



用户手册

Inogun A

FCC版, 标准版和机器人版

未经**SAMES KREMLIN** 公司明确的书面许可，禁止以任何形式散播、复制、使用和泄露本文件资料及其内容。

SAMES KREMLIN公司保留未经事先通知而修改本文件中的相关描述和参数的权利。

© **SAMES KREMLIN 2020**



提示: SAMES KREMLIN 公司经劳动部批准，注册成立了专门培训中心。
培训课程全年开放，针对用户选用的设备，讲授其应用与维护保养的重要技术知识。
根据需要索取培训目录。
您可以从我们提供的培训项目中，选择适合您的要求与生产目标的培训时间或技术培训内容。
培训课程可以在贵司或我们公司总部Meylan进行。.

Training department:
Tel. 33 (0)4 76 41 60 04
E-mail: formation-client@sames-kremlin.com

SAMES KREMLIN SAS使用法语起草本手册，并授权翻译成英语、德语、西班牙语、意大利语和葡萄牙语。

公司声明对所有翻译保留权利，并拒绝对这些翻译文件承担任何责任。

Inogun A

FCC版, 标准版和机器人版

1. 健康与安全指南	5
1.1. 验证合格设备的配置	5
1.2. 适用标准	5
1.3. 标记	6
1.4. 使用预防措施	8
1.5. 警告	8
1.6. 根据标准EN 50177对设备进行规范试验	11
1.7. 重要建议	13
1.7.1. 通风	13
1.7.2. O型密封圈	13
1.7.3. 安全装置	13
1.7.4. 机械碰撞	13
1.7.5. 环境温度	13
1.8. 保修	14
2. 简介	15
3. 技术参数	17
3.1. 尺寸(mm), 直版	17
3.2. 尺寸(mm), 机器人版重心	18
3.2.1. 机器人60°单枪Inogun A	18
3.2.2. 机器人60°双枪聚合Inogun A	19
3.2.3. 机器人60°双枪平行Inogun A	20
3.3. 尺寸(mm), 可选的加长喷嘴	21
3.4. 尺寸(mm), 可选的60°和90°喷嘴适配器	21
3.5. 总体参数	22
3.6. 压缩空气质量	23
4. 运行	24
4.1. 电气连接	24
5. 启动	25
5.1. 工具	25
5.2. 安装	26
5.2.1. Inogun A FCC 版本	26
5.2.2. Inogun A 标准版本	27
5.2.3. Inogun A 标准版本安装对电极	28
5.2.4. 加长喷嘴的安装(可选)	29
5.2.5. 安装60°或90°喷嘴适配器	30
5.3. 机器人版本	31
6. 维护	32
6.1. 维护操作汇总表	32
6.2. 清洁	33
6.2.1. 流程A1: 喷射器清洁	33
6.2.2. 流程A2: 电极支撑	34

6.3. 更换.....	35
6.3.1. 流程B1: 更换空气卡嘴.....	35
6.3.2. 流程B2: 固定法兰.....	35
6.3.3. 流程C1: 后部枪身.....	36
6.3.4. 流程D1: 粉管和渗透探伤检测版本粉管.....	37
6.3.5. 流程D2: 保护罩组件.....	38
6.3.6. 流程D3: 更换HVU.....	39
6.3.7. 流程E1: 更换O形圈和60°和90°弯头.....	40
7. 故障排除.....	42
8. 备件清单.....	43
8.1. FCC版Inogun A FCC.....	43
8.1.1. FCC版InogunA支撑管组件.....	45
8.2. 标准版Inogun A.....	46
8.3. 机器人单枪Inogun A喷射器.....	48
8.4. 机器人双枪聚合Inogun A喷射器.....	50
8.5. 机器人双枪平行Inogun A喷射器.....	52
8.6. 枪管组件.....	54
8.6.1. 粉管组件.....	55
8.6.2. 保护罩组件.....	56
8.7. 枪管组件, 渗透探伤检测版本.....	57
8.7.1. 粉管, 渗透探伤检测版本.....	58
8.8. 固定法兰组件.....	59
8.9. 装配对电极.....	60
8.10. 电极支撑.....	61
8.10.1. 扇形喷涂.....	61
8.10.2. 选项: 加长扇形喷嘴.....	62
8.10.3. 圆形喷涂.....	64
8.10.4. 选项: 加长圆形喷嘴.....	65
8.11. 喷涂类型转换套件.....	67
8.11.1. 将扇形喷涂转换成圆形喷涂的套件.....	67
8.11.2. 将圆形喷涂转换成扇形喷涂的套件.....	68
8.12. 60°和90°喷嘴适配器.....	69
8.12.1. 60°喷嘴适配器.....	69
8.12.2. 90°喷嘴适配器.....	70
8.13. 额外的设备.....	71
8.13.1. FCC版Inogun A使用的固定锁母.....	71
8.13.2. Inogun A使用的固定锁母.....	71
8.13.3. 通用部件.....	72
8.14. 机器人适配器.....	72
9. 修订索引历史记录.....	73
10. 附件.....	74
10.1. 欧盟合格声明.....	74

1. 健康与安全指南

本手册内容与以下用户手册相关联:

- [参阅RT Nr 7134](#) Inocontroller控制模块。
- [参阅RT Nr 7145](#) Inobox控制模块。

1.1. 验证合格设备的配置

所有这些用户手册共同定义了合格设备的配置。

1.2. 适用标准

Inogun A 喷射器根据以下标准设计:

适用要求:

- CAN/CSA C22.2 No. 0-10 : 通用要求-加拿大电气规范, 第二部分
- CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:19: 爆炸性环境.第0部分: 设备通用要求
- CAN/CSA-C22.2 No. 60079-7:16: 爆炸性环境-第7部分: 增加安全性“e”的设备保护
- CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11:14: 爆炸性环境-第11部分: 本质安全“i” 的设备保护
- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12: 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求。第1部分: 通用要求, 第3版
- ANSI/ISA-61010-1 3rd Edition: 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求。第1部分: 通用要求, 第3版
- ANSI/UL 60079-0:2019: 爆炸性气体环境用电气设备第0部分: 通用要求
- ANSI/UL 60079-7: 2017: Explosive atmospheres - Part 7: 爆炸性环境.第7部分: 增加安全性“e”的设备保护
- ANSI/UL 60079-11:2013: 爆炸性气体环境用电气设备第11部分: 本质安全“i”

作为指南:

- FM 7260: 1996: 静电喷涂设备的许可
- FM3600: 2018: 危险 (分类) 场所电气设备通用要求
- CSA TIL No. 320: 1991 静电喷涂机

安装:

- 在**加拿大**, 安装必须符合加拿大电气规范C22.1第一部分, 电气装置的标准安全。
- 在**美国**, 安装必须符合国家电气规范NFPA 70。

1.3. 标记

"Inogun A" 喷射器根据EN50177归类为“ A-P”



欧盟形式检验证书编号后的X标志表示:

- 本设备受环境温度工作的特殊使用条件限制，环境温度必须介于0°C和40°C之间。
- 根据EN 60079-0，INOBOX只接受了与II组的低机械危害风险相对应的试验，并且必须对其进行防护，以防其受到高机械危害风险。

警告标志:

"对于使用II类静电喷涂应用，喷涂材料按照800004734配置”，本声明可缩写为"For Electro. Fin. Appl. CL. II, Spray Matl. when configured according to 800004734"。

*ATEX Inogun A 配置

Inogun A 喷射器 - P/N 910028713 装配枪管- P/N 910028708 装配后部枪身- P/N 910028710 电极支撑- P/N 910027640 低压电缆线20 m - P/N 900017990	FCC版Inogun A喷射器- P/N 910028715 装配枪管- P/N 910028708 装配后部枪身- P/N 910028710 电极支撑- P/N 910027640 低压电缆线30 m - P/N 900018168	P/N Inogun A (*)	Inocontroller P/N 910028596
X		910028713	X
	X	910028715	X

机器人版:

<p>机器人版单枪 Inogun A 喷射器 - P/N 910030100 装配枪管- P/N 910028708 装配后部枪身- P/N 910028710 电极支撑- P/N 910027640 低压电缆线30 m- P/N 900018168 机器人支架 - Réf.: 900018640</p>	X		910030100	X
<p>机器人版双枪聚合 Inogun A 喷射器 - P/N 910030101 装配枪管- P/N 910028708 装配后部枪身- P/N 910028710 电极支撑 - P/N 910027640 低压电缆线 30 m- P/N 900018168 机器人支架 - Réf.: 900018581</p>		X	910030101	X
<p>机器人版双枪平行 Inogun A 喷射器 - P/N 910030102 装配枪管- P/N 910028708 装配后部枪身 - P/N 910028710 电极支撑 - P/N 910027640 低压电缆线 30 m- P/N 900018168 机器人支架 - Réf.: 900018639</p>		X	910030102	X
			P/N Inogun A (*)	
				Inocontroller P/N 910028596

1.4. 使用预防措施

本文档包含所有操作人员在使用喷射器之前应了解和理解的信息。 该信息重点介绍了可能导致严重损坏的情况，并指出了应采取的预防措施。



警告: 在使用喷射器之前，请确认所有操作人员：

- 已接受**SAMES KREMLIN**公司或具有相关资格的经销商进行的前期培训。
- 已经阅读并理解本用户手册所述内容，以及如下所有安装和操作规范。

操作人员的车间经理有责任确保上述两点，并且还负责确保所有操作人员都已阅读并理解喷粉区域中所有外围电气设备的用户手册。

1.5. 警告



警告： 本设备仅适用于喷涂粉末涂料。



警告: 如果不按照本手册中给出的说明以及现行的任何欧洲标准或国家安全法规进行操作，拆卸和重新组装，均可能危及安全。



警告： 仅对使用**SAMES KREMLIN**公司原厂备件的设备提供性能保证。



警告： 为确保最佳组装，零件必须存放在接近使用温度的温度下。 如果出现相反的情况，则在安装之前必须留有足够的等待时间，以便所有元件都在相同的温度下组装。



警告:

5.4 该设备只能在符合标准EN 50177 (§5.4和5.7) 和标准EN 16985的粉末喷涂场所使用。设备只能在通风的条件下使用，以减少对操作人员健康、火灾或爆炸的风险。必须每天检查抽气通风系统的效率。

在喷涂过程产生的非防爆环境中，只可使用适当的防爆电气设备。

- 1 操作人员必须穿着符合标准EN ISO 20344的鞋子，并且测得的绝缘电阻不得超过100MΩ。
- 2 防护服，包括手套，必须符合标准EN 1149-5，并且测得的绝缘电阻不得超过100MΩ。
- 3 使用个人防护设备将限制接触和/或吸入使用设备时可能产生的有毒产品，气体，蒸气，雾气或粉尘的风险。用户必须遵循涂料产品制造商的建议。
- 4 接触或吸入与本设备一起使用的涂料可能对人员造成危险（请参阅：涂料的安全数据表）。压力涂料或压缩空气不得直接对准人或动物。
- 5 待涂工件的接地电阻必须小于或等于1MΩ（测量电压至少为500V或1000V）（标准EN 50177中的第5.7.3节）。此项必须定期检查。
- 6 所有导电结构，例如地板，粉末喷涂站的墙壁，天花板，栅栏，要喷涂的零件，放置在工作区域内或附近的粉末分配箱以及电气控制模块的接地端子都必须进行电气连接至接地系统以保护电源。
最后，出于相同的原因，在喷涂区域中必须有防静电地板，例如裸露的混凝土，金属格栅等。
- 7 在连接Inogun A喷射器之前，请关闭Inocontroller或Inobox控制模块的电源。断开喷射器的连接之前，请断开Inocontroller或Inobox控制模块的电源（否则，可能会发生故障）。
- 8 至关重要，要正确地对喷房进行通风，以免产生任何粉末溢出，并确保粉末浓度低于爆炸下限（LEL）。必须将相关设备放置在危险区域之外，并且必须通过喷房抽气风扇的操作来控制其调试。
- 9 粉末喷涂必须在为此目的而设置的通风站前进行。EA 800控制模块的激活必须通过通风系统的操作进行控制。必须每周检查一次驱动器的正确操作。
- 10 环境工作温度必须在0到40°C之间。
- 11 静电粉末喷涂设备必须按照**SAMES KREMLIN**给出的指示和说明进行定期维护。必须严格按照这些说明进行修理。

- 12 在清洁喷射器或在喷涂区进行任何其他作业之前，必须断开高压发生器的电源，防止其重新启动，并保护高压电路。（喷射器）对地放电。清洁必须在机械通风的区域进行。
- 13 禁止在喷房内使用明火，发光物体或可能产生火花的设备。也禁止在喷房附近存放易燃产品或装有易燃产品的容器。
周围区域必须保持清洁整洁。

在喷粉站附近必须醒目地显示操作人员可以理解的警告标志，概述上述安全规则。

1.6. 根据标准EN 50177对设备进行规范实验

测试必须在喷涂设备上进行。测试必须由专业人员进行，并包括以下所述的测试内容（请参阅标准EN 50177的§6.2表3）。

测试类型	要求
必须对确定的易燃粉末静电涂料进行测试，以确保对工人安全。	在这种情况下，尤其是对于断开阈值，过载电流 $I_{Ü}$ 和最小电压 U_{min} 必须根据工作条件和当地条件进行定义和记录（另请参阅标准EN50177中的第5.2.2节）。
强制通风效果（抽风系统）	参见标准EN50177中的第5.4.4节
必须测试安全高压断开在可控电压和恒定电压下的运行情况。	参见标准EN50177中的5.2.2和5.2.2.1。 断开阈值 $I_{Ü}$ 必须根据操作和本地条件进行定义和记录。 必须测试在工作电流 I_b 增加到不可接受的程度，以及达到断开阈值 $I_{Ü}$ 时是否断开高压。 在这种情况下，必须检查在初始测试期间定义的断开阈值 $I_{Ü}$ 。如果安全距离降至允许值以下，则断开阈值 $I_{Ü}$ 可能会增加在高压下的部件与接地部件之间发生危险放电或电气飞弧的可能性。
3D 分类设备	参见标准EN50177中的5.2.2和5.2.2.1
2D 分类设备	参见标准EN50177中的5.2.2和5.2.2.1和6.3

测试类型	要求
<p>为了在恒定电流下运行，必须测试高压电源的安全断开。</p>	<p>参见标准EN50177中的5.2.2和5.2.2.2 断开阈值I_Ü必须根据操作和本地条件进行定义和记录。 如果高压降到断开阈值U_{min}以下，则必须进行检查以确保高压断开。 在这种情况下，必须检查在初始测试期间定义的断开阈值U_{min}。断开阈值U_{min}可能会增加危险放电或电闪络的可能性。 不允许在高压部件和接地部件之间安全距离降至允许值以下。</p>
3D分类设备	参见标准EN50177中的5.2.2和5.2.2.2
2D分类设备	参见标准EN50177中的5.2.2、5.2.2.2和6.3
防止放电能量过高	参见标准EN50177中的 5.2.3
防止清洁产品燃烧	参见标准EN50177中的 5.2.4
防止直接接触的保护措施的有效性†	参见标准EN50177中的 5.5.2
接地措施的有效性	参见标准EN50177中的 5.7
从动/输入保护	参见标准EN50177中的 5.5.2
本地灭火系统的有效性	<p>参见标准EN50177中的 5.2.5。 除了该位置的保护系统外，本地灭火系统（固定和专用于设备）还必须对位于涂料粉末输出和要处理的零件之间的危险区域提供有效的保护。 对于每种情况，必须证明一个灭火系统可以满足当地灭火系统和该场所的防护系统的作用。</p>
其他测试	符合标准 EN 16985:2018。

这些测试必须定期进行。建议两次测试之间的最大间隔时间（请参阅标准EN 50177的§7.2.3表4）。

项目	测试频率
完成有关工人的安装安全测试	12 月
强制通风效果	连续的
电流过载时断开连接	每次启动后
低压时断开	每次启动后
能量释放	每周
防止清洁产品着火	每次清洁之前
防止直接接触	每周
接地措施	每周
输入保护	每周
现场灭火系统	6个月
其它测试	符合标准 EN 16985:2018

1.7. 重要建议

1.7.1. 通风

在打开喷房通风系统之前，请勿使用Inogun A喷射器开始喷粉。如果关闭通风，则有毒物质或灰尘可能会残留在喷房中，并有引起火灾，中毒或刺激的危险。

1.7.2. O型密封圈

使用本手册中推荐的密封件。

1.7.3. 安全装置

安装喷射器时，必须提供安全装置。

- 检测控制系统故障。
- 检测与**SAMES KREMLIN** 高压发生器相关的高压浪涌。
- 检测气压下降。
- 检测通风故障。
- 检测通风流量的变化。
- 检测火灾。

不安装安全装置可能会导致火灾危险，使人员遭受严重伤害并损坏设备。



警告：静电喷射系统必须配备自动灭火系统（符合标准EN 50177中的第5.2.5节）。

1.7.4. 机械碰撞

保修不涵盖由操作环境（例如：与机器人碰撞）引起的损坏。

1.7.5. 环境温度

雾化器设计为通常在0°C至+ 40°C的环境温度下运行。

储存温度不得超过 +60°C。

1.8. 保修

根据仅适用于买方的保证，**SAMES KREMLIN**同意在以下条件下维修由设计失误，材料或制造引起的运行故障。

保修申请必须以书面形式详细说明相关故障的确切特征。

SAMES KREMLIN公司产品保修只适用于按照标准程序和我们的使用说明进行维护保养和清洗的设备，并且配备**SAMES KREMLIN**认可的部件或者客户没有改装过的原厂部件。

更准确地说，由以下原因导致的损坏不在保修范围内：

- 客户的疏忽或者粗心，
- 使用不正确，
- 未按照程序操作，
- 使用非**SAMES KREMLIN**公司设计的控制系统，或者未经**SAMESK REMLIN**公司技术部门书面授权，由第三方改装过的控制系统，
- 意外事故，如：与外部物体的碰撞，或类似事件，
- 洪水、地震、火灾或类似事件，
- 使用非**SAMES KREMLIN**推荐的密封圈，
- 空气管路被粉末或其他物质污染。

SAMES KREMLIN公司喷射器 **Inogun A**提供保修。（请参阅其对应的通用销售条件）。

该保修不适用于易损件，例如电极支撑，导流器，粉末管，密封件等。

保修自设备第一次启动或者预验收报告之日起生效。

在任何情况下，无论是在本保修的情况还是其他情况下，**SAMES KREMLIN**公司对于人身伤害或无形损害，品牌形象损害以及由产品直接造成的生产损失都不承担任何责任。

2. 简介

"Inogun A" 喷射器是设计用于喷射粉末涂料的自动喷射器。喷射器末端的电离电极设置为高负电位。由于该电极末端的高电场，它会产生负气体离子。这些离子允许粉末涂料在从喷射器的端部转移到接地的待涂部件的过程中进行涂着。

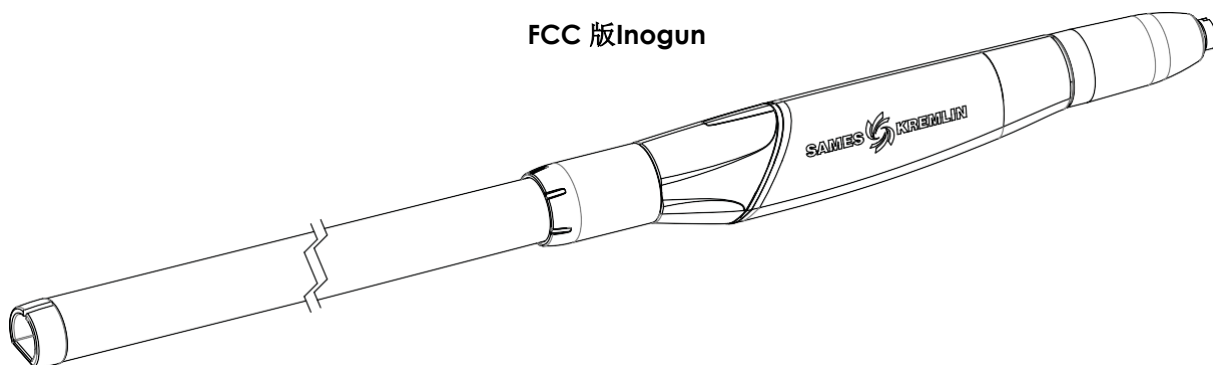
Inogun A喷射器连接到**Inocontroller**或**Inobox**控制模块，该模块控制与其连接的喷射器的高压和粉末输出。这两个不可分割的要素构成了粉末喷涂设备。

预编程的电压和电流设置可以在 "Inocontroller"或"Inobox" 控制模块进行调整。

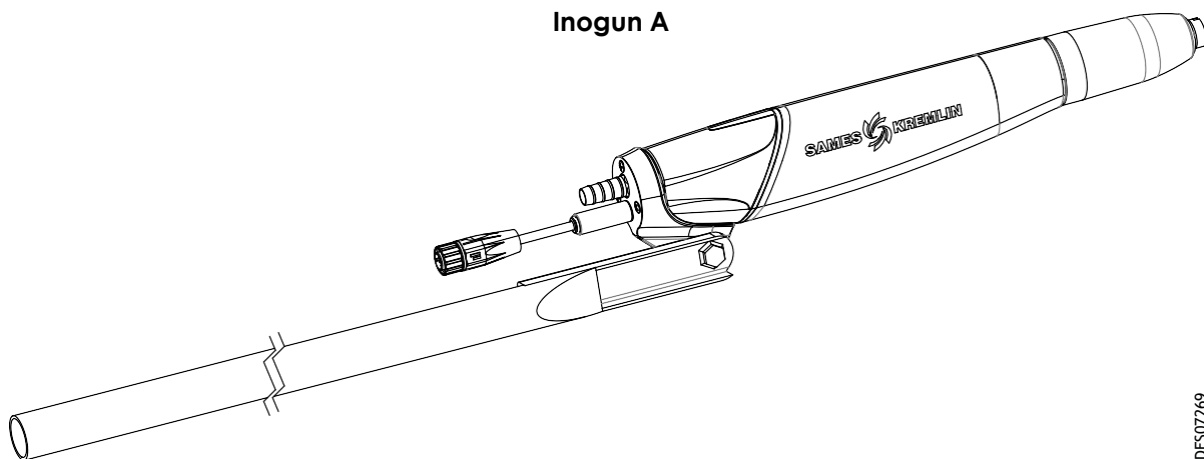
Inogun A喷射器有两种类型：

- **FCC Inogun A**喷射器用于具有快速换色的粉末喷房。
- **Inogun A** 标准版本喷射器用于其他所有情况。可以安装在往复机上或通过机器人支架安装在6轴机器人上。有3种机器人支架版本：
 - 单喷射器60° 支架。
 - 双喷射器聚合型60°支架。
 - 双喷射器平行型60°支架。

FCC 版Inogun



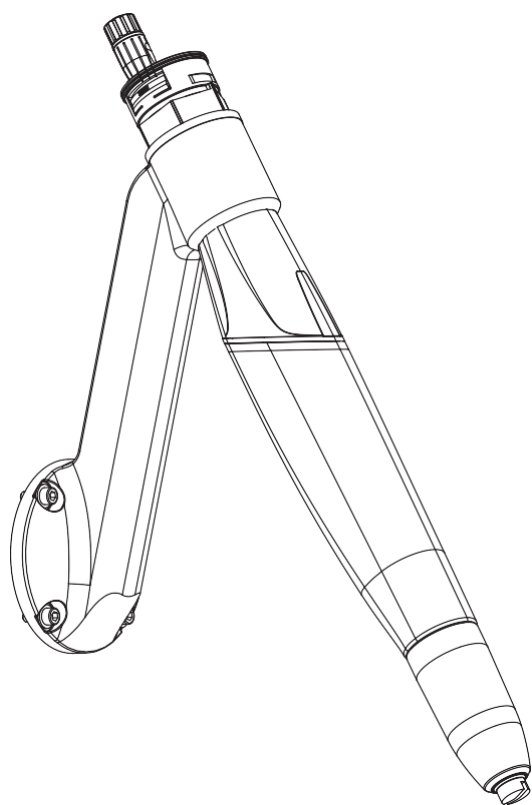
Inogun A



DE507270

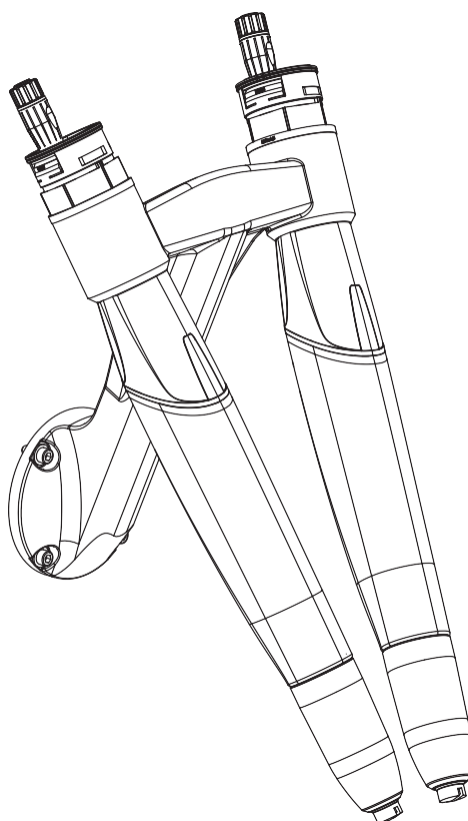
DE507269

机器人单枪版 Inogun A



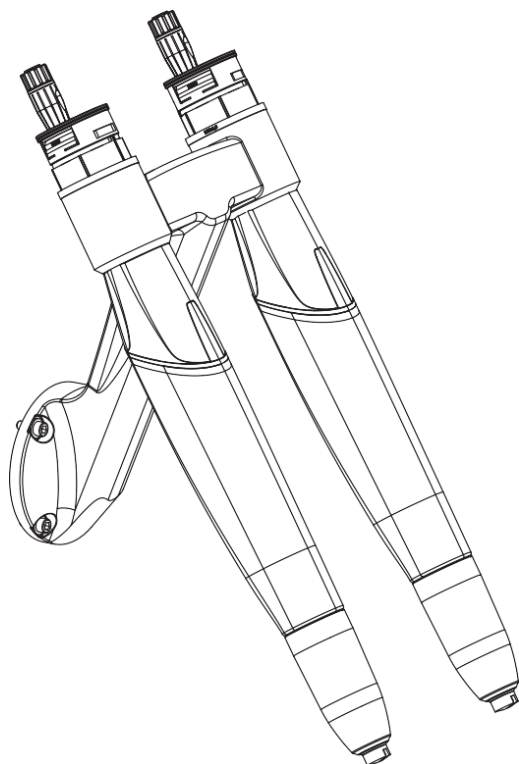
DES07483

机器人双枪聚合型Inogun A



DES07484

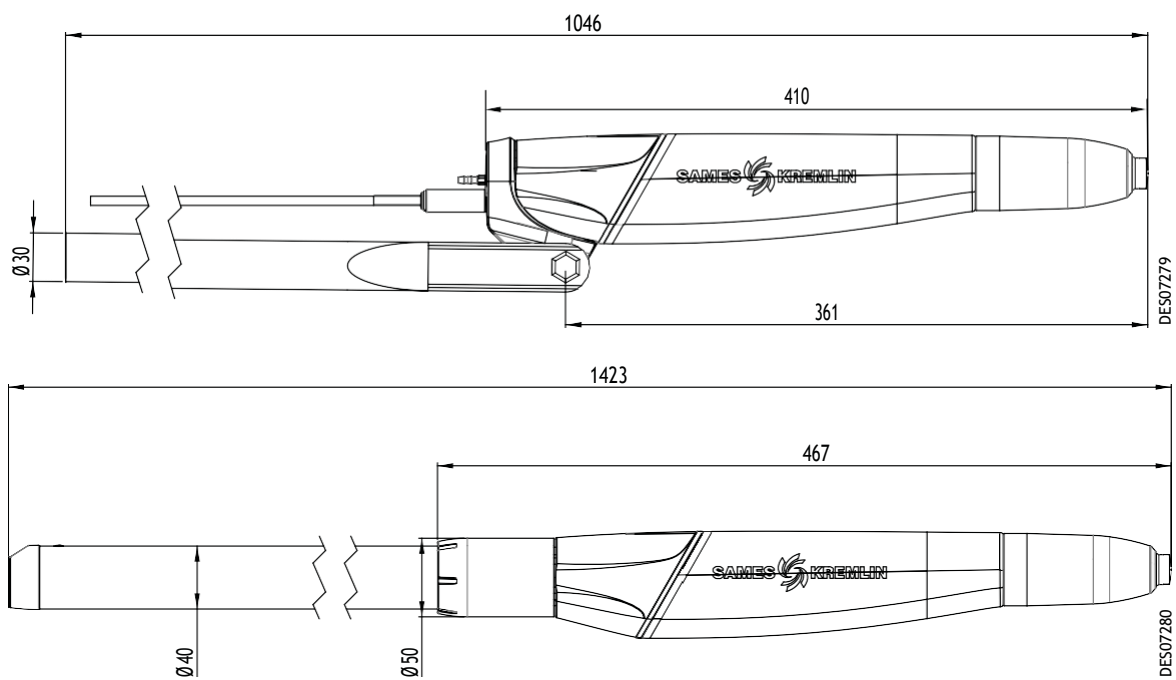
机器人双枪平行型 Inogun A



DES07485

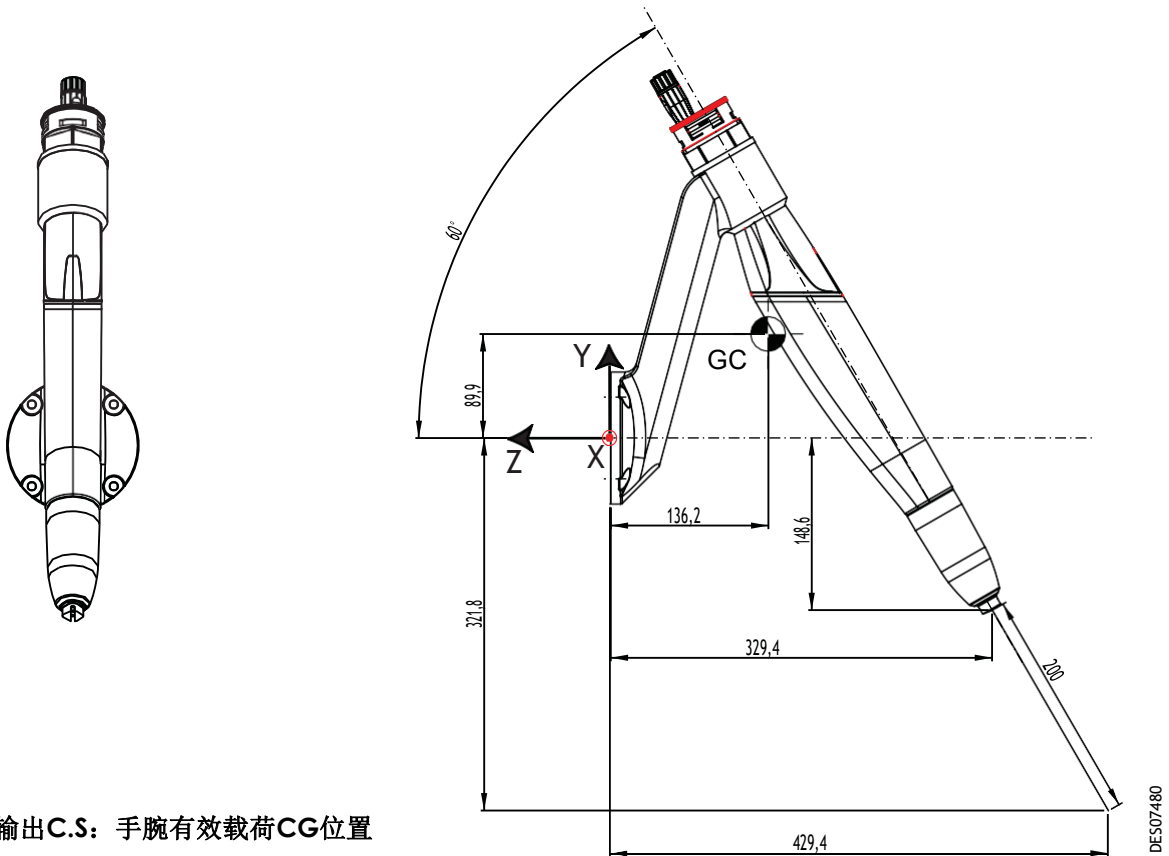
3. 技术参数

3.1. 尺寸(mm), 直版



3.2. 尺寸(mm), 机器人版重心

3.2.1. 机器人 60°单枪 Inogun A



输出C.S: 手腕有效载荷CG位置

重量: 1.19 kg

重心点 (GC) 坐标, 单位mm :

X = 0

Y = 89.9

Z = -136.2

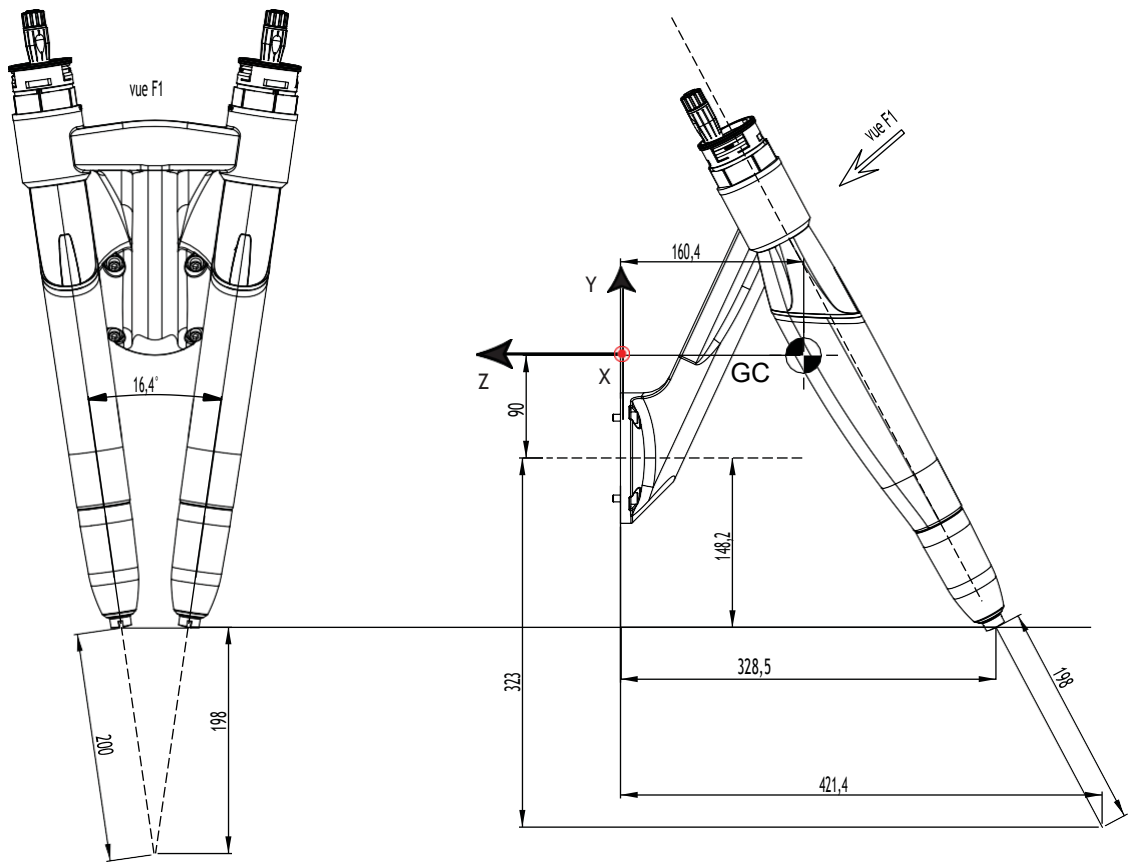
主惯性轴和力矩 (kg x mm²) 以重心测量:

$I_x = (0.00, -0.75, -0.67)$	$P_x = 6123.60$
$I_y = (0.00, -0.67, -0.75)$	$P_y = 11078.18$
$I_z = (1.00, 0.00, 0.00)$	$P_z = 16650.18$

惯性矩 (kg x mm²), 以输出C.S测量:

$I_{xx} = 39039.37$	$I_{xy} = -8.31$	$I_{xz} = -49.82$
$I_{yx} = 8.31$	$I_{yy} = 25686.81$	$I_{yz} = -6875.53$
$I_{zx} = -49.82$	$I_{zy} = -6875.53$	$I_{zz} = 13904.36$

3.2.2. 机器人60°双枪聚合型 Inogun A



输出C.S: 手腕有效载荷CG位置

重量: 2.2 kg

重心点(GC) 坐标, 单位mm:

X = 0

Y = - 90

Z = - 160.4

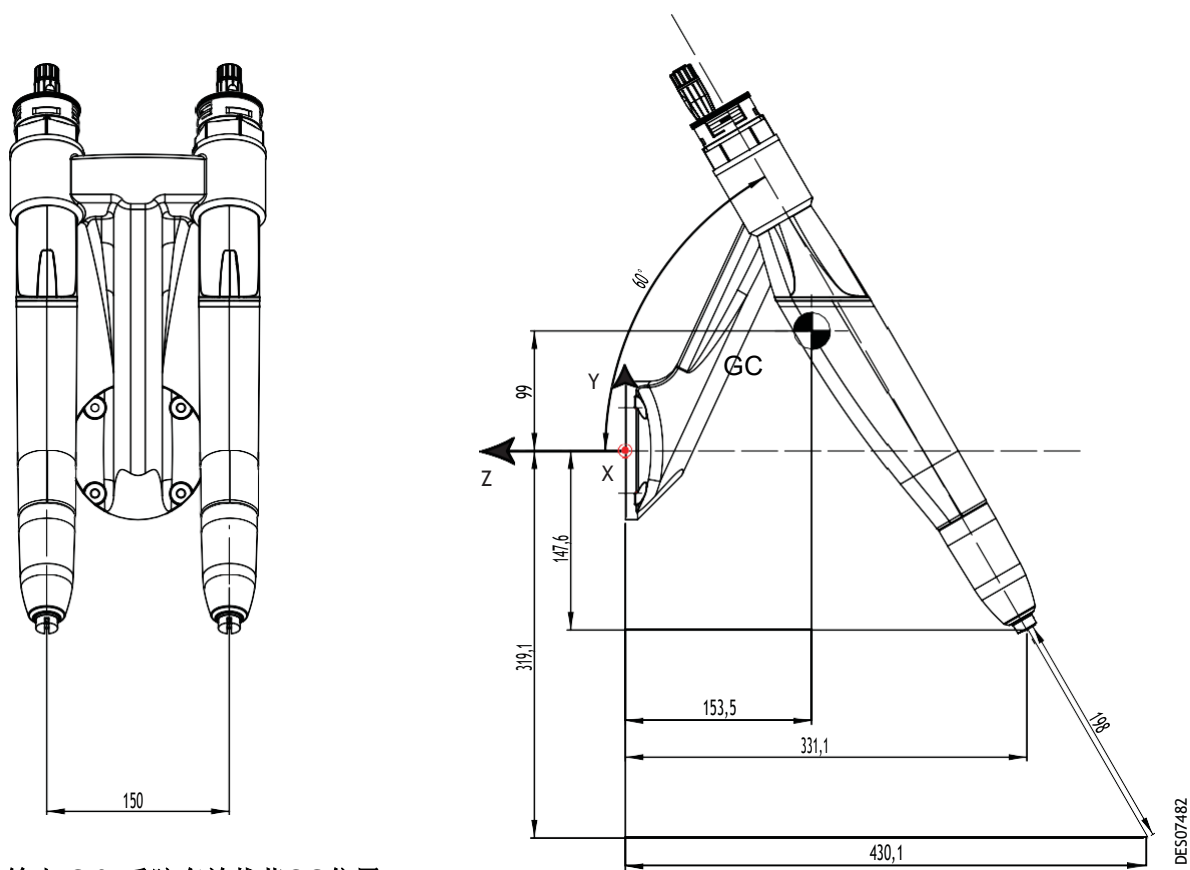
主惯性轴和力矩(kg x mm²) , 以重心测量:

$I_x = (-0.01, -0.88, 0.48)$	$P_x = 14739.80$
$I_y = (-0.03, 0.48, 0.88)$	$P_y = 29969.01$
$I_z = (-1.00, -0.01, -0.03)$	$P_z = 30163.49$

惯性矩 (kg x mm²) , 以输出C.S测量:

$I_{xx} = 89717,61$	$I_{xy} = 96.04$	$I_{xz} = -92.70$
$I_{yx} = 96.04$	$I_{yy} = 63587.90$	$I_{yz} = 18975.02$
$I_{zx} = -92.70$	$I_{zy} = 18975.02$	$I_{zz} = 40677.$

3.2.3. 机器人 60°双枪平行型 Inogun A



输出 C.S: 手腕有效载荷CG位置

重量: 2.16 kg

重心点 (GC) 坐标, 单位mm :

X = 0

Y = 99

Z = - 153.5

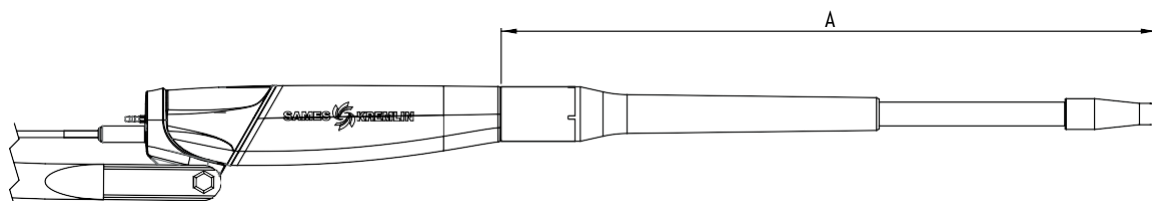
主惯性轴和力矩(kg x mm²) , 以重心测量:

$I_x = (0.00, -0.86, -0.50)$	$P_x = 16093.73$
$I_y = (-1.00, -0.02, 0.03)$	$P_y = 32002.20$
$I_z = (-0.04, 0.50, -0.86)$	$P_z = 32387.88$

惯性矩(kg x mm²), 以输出C.S测量:

$I_{xx} = 89532.18$	$I_{xy} = -5.02$	$I_{xz} = -91.02$
$I_{yx} = -5.02$	$I_{yy} = 62591.53$	$I_{yz} = -18416.00$
$I_{zx} = -91.02$	$I_{zy} = -18416.00$	$I_{zz} = 43719.47$

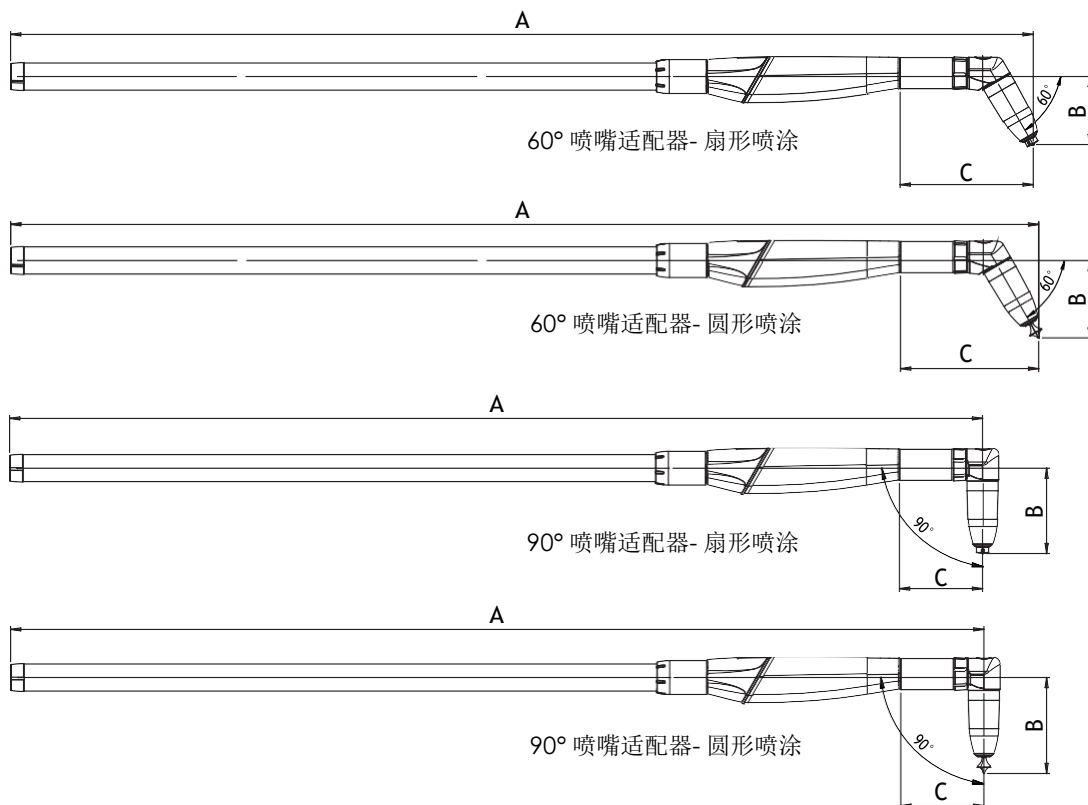
3.3. 尺寸 (mm), 可选的加长喷嘴



DES08420

喷嘴长度(mm)	150	300	450	600	1050
A (mm) – 扇形喷涂	256	406	556	706	
A (mm) – 圆形喷涂	273	423	573	723	873

3.4. 尺寸(mm), 可选的60° 和 90° 喷嘴适配器



DES08421

尺寸(mm)	A	B	C
60° 喷嘴适配器 – 扇形喷涂	1515	100	197
90° 喷嘴适配器 – 扇形喷涂	1441	127	123
60° 喷嘴适配器 – 圆形喷涂	1522	114	205
90° 喷嘴适配器 – 圆形喷涂	1441	142	123

3.5. 总体参数

Inogun A喷射器	
运行期间的环境温度	0° to 40°C
最大输出电压	100 kV (0 kV, -10 kV)
最大输出电流	110 µA (+ 或 - 10 µA)
高压单元电容	60 pF
空气压力 (电极吹扫)	< 1 bar
喷射器重量 (包含电缆和插头)	0.85 kg
机器人版单枪支架喷射器重量	1.19 kg
机器人版双枪聚合型支架喷射器重量	2.2 kg
机器人版双枪平行型支架喷射器重量	2.16 kg
最高工作海拔高度	2000 m
最大相对湿度在31°C以下为80%，在40°C时线性下降到50%。	最大80%无冷凝
存储/运输	
储存期	最大两年
最小/最大存储温度	-10°C + 45°C
湿度	最大95%无冷凝
最小压力	750 mBar
紫外线照射	避光储存
电离辐射照射	不可

3.6. 压缩空气质量

符合NF ISO 8573-1标准的压缩空气供应特性：

6 bar (87 psi)时的最大露点	Class 4即+ 3°C (37°F)
固体污染物的最大粒径	Class 3即 5 µm
最大含油量	Class 1即 0,01 mg/m ₀ ³ *
固体污染物最高浓度	Class 3即 5 mg/m ₀ ³ *

*: 1,013mbar大气压下20°C (68°F)时所测值



警告：不遵守这些特性可能会导致“Inocontroller”或“Inobox”控制模块的错误操作。



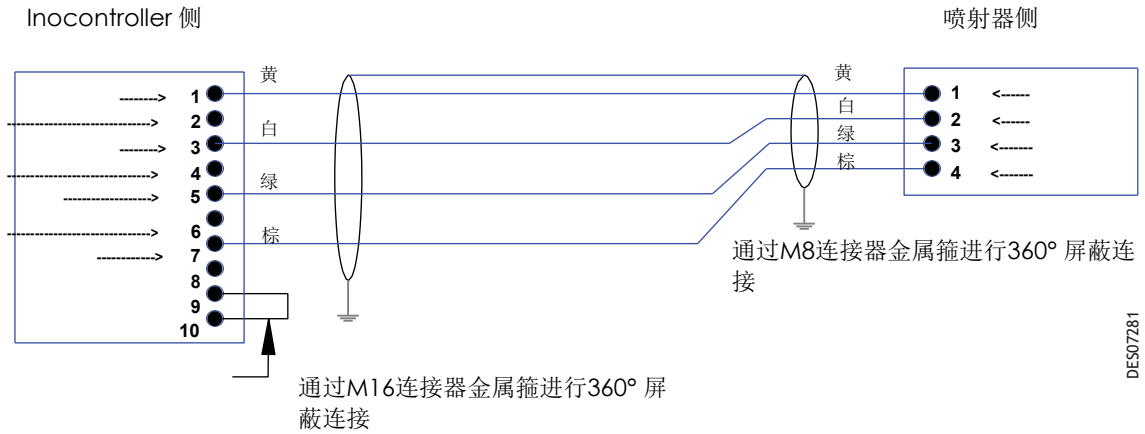
警告：必须在Inocontroller 或 Inobox控制模块的压缩空气供应上游安装5µm过滤器。此过滤器的大小取决于装置的大小。

SAMES KREMLIN 建议使用本节中指定类型的过滤器 ([参见§ 8.13.3第72页](#))。如果由于使用污染的空气而损坏设备，则可能无法享受保修。

4. 运行

Inogun A 喷射器已连接到 Inocontroller 或 Inobox 控制模块。
该模块提供操作 Inogun A 喷射器中集成的高压单元所需的低压和高频电源，并允许向喷射器提供粉末。

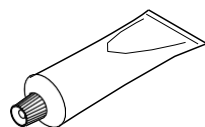
4.1. 电气连接



针	Inocontroller 或 Inobox 侧 10针连接器	针	Inogun A侧4针连接器
1	HVU初级端1	1	HVU初级端1
2	不连接		
3	HVU初级端2	2	HVU初级端2
4	不连接		
5	接地	3	接地
6	不连接		
7	HVU电流反馈	4	HVU 电流反馈
8			
9	Inogun A识别桥接		
10			

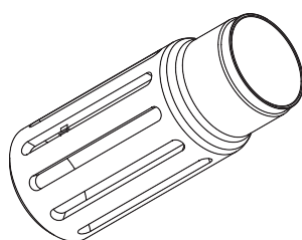
5. 启动

5.1. 工具



DES00685

P/N	描述	数量	销售单位
H1GSYN037	高压单元绝缘脂(100 ml)	1	1



DES08422

P/N	描述	数量	销售单位
900019908	用于60°和90°喷嘴适配器的开口环拆卸工具	1	1

所需的其他工具和附件:

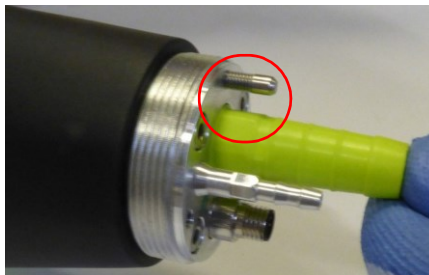
下面列出的工具可用于产品安装和维护操作。

- 螺丝刀(0,6x3,5)。
- 十字螺丝刀(0x75)。
- 5 mm 六角螺丝刀。
- 内六角扳手 (3mm)。
- 扭矩扳手。
- 开口扳手- (13 mm)。
- 管扳手 (14 mm)。
- 多夹钳。

5.2. 安装

5.2.1. Inogun A FCC 版本

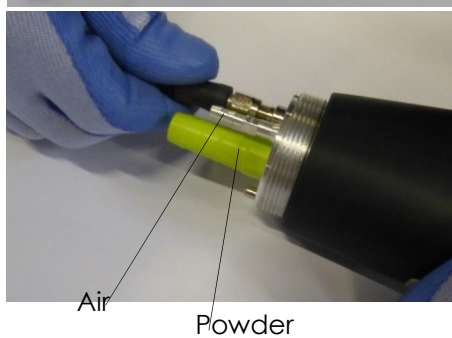
- 将定位销装在固定法兰上。



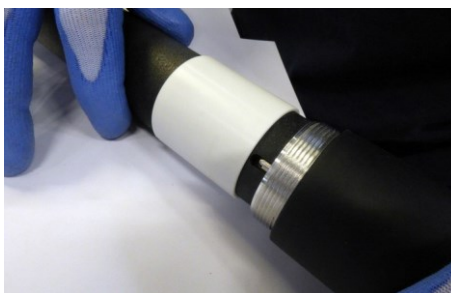
- 将低压电缆穿过支撑管。



- 手动将低压电缆以及空气软管和粉末软管连接到喷射器。



- 将支撑管与定位销对准。



然后拧紧锁母。



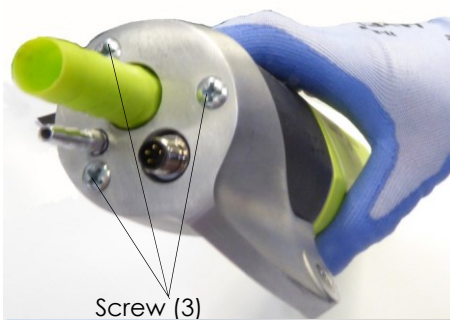
5.2.2. 标准版本Inogun A

组装

- 将后部支架安装在固定法兰上。



- 用3颗M4 x16螺钉固定。



- 将O形圈和套管放在低压电缆上。



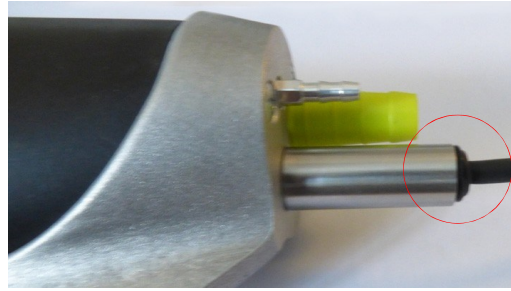
- 手动将电缆连接到喷射器。



- 将套筒插入后部支架。



- 将密封圈推回到连接器的凹槽中，以将其固定到位。



- 使用13毫米开口扳手将后部支架固定到支撑管上。



- 将空气软管和粉末软管连接到喷射器。

5.2.3. Inogun A 标准版本安装对电极

- 拆下固定法兰 (参见§ 6.3.2第35页)。
- 将后部枪身从喷射器分开以松开盖子。



- 改为安装对电极连接。推回后枪身并安装固定法兰。



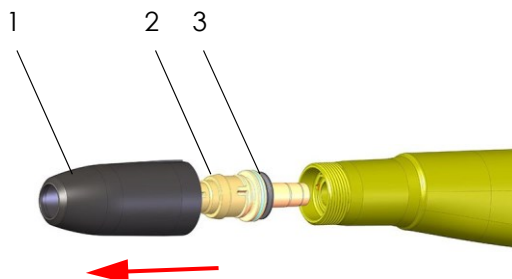
- 安装并连接对电极至配备有导流器和喷嘴锁母的喷射器上。



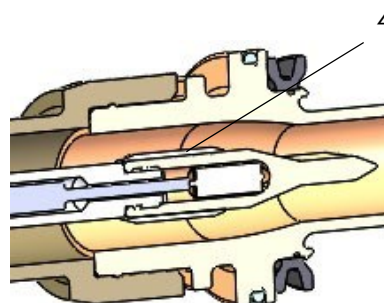
5.2.4. 加长喷嘴的安装(可选)

Inogun A喷枪可以配备可选的加长喷嘴，用于扇形喷涂和圆形喷涂(参见§ 8.10.2 第62页and 参见§ 8.10.4 第65页)。

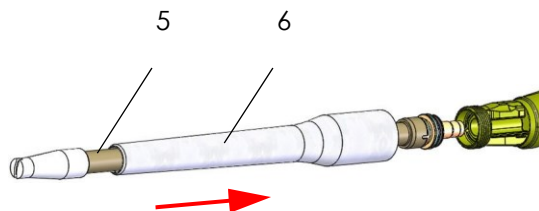
- 关闭高压。
- **步骤1:** 手动拧下喷嘴锁母(1)。
- **步骤2:** 拆卸电极支撑组件(3)及其扇形喷涂或圆形喷涂导流板(2)。



警告: 当安装长度为450mm的加长喷嘴时，必须检查加强电极支架上的加强套筒(4)(ref.: 900020899)的安装情况(参见§ 8.10.2 第62页)。



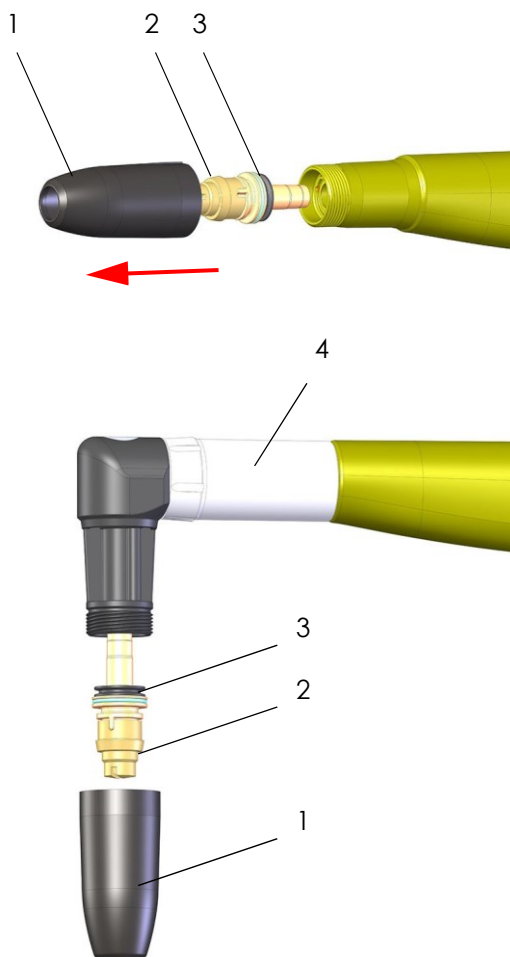
- **步骤3:** 将加长喷嘴组件(5)安装到喷射器枪管中。
- **步骤4:** 用手拧上新的加长喷嘴锁母(6)。
- 重新启动高压电源。



5.2.5. 安装60°或90°喷嘴适配器

Inogun A喷枪可配置可选的60°和90°喷嘴适配器，可用于扇形喷涂和圆型喷涂 ([参见§ 8.10.2 第62页](#) 和 [参见§ 8.10.4 第65页](#))。

- 关闭高压。
- **步骤1:** 动拧下喷嘴锁母(1)。
- **步骤2:** 拆卸电极支撑组件(3)及其扇形喷涂或圆形喷涂导流板(2)。
- **步骤3:** 将60°或90°喷嘴适配器的锁母(4)拧到Inogun A的枪管上。
- **步骤4:** 在60°或90°喷嘴适配器上安装电极支撑组件(3)及其扇形喷涂或圆形喷涂导流板(2)。
- **步骤5:** 用手将喷嘴锁母(1)拧到适配器上。
- 重新启动高压电源。



5.3. 机器人版本

- 将低压电缆以及空气和粉末软管穿过护套，然后穿过连接器和机器人支架。
- 在低压电缆线上安装O型圈和套管。手动连接低压电缆至喷射器，然后连接空气和粉末软管至喷射器。
- 将机器人支架安装到喷射器，使用3个(F/90 HC M4 x 20)螺钉固定。
- 将连接器旋在机器人支架上。
- 将护套推入接头。



6. 维护



警告：在连接喷射器之前，请关闭 Inocontroller或Inobox 模块的电源。断开喷射器的连接之前，先关闭模块，断开 Inocontroller 或 Inobox模块的电源（否则可能会发生故障）。

6.1. 维护操作汇总表

粉末通过会导致 Inogun A喷射器的脏污和磨损，取决于粉末的性质和操作条件。

因此，以下程序中指示的频率仅是参考性的。使用**SAMES KREMLIN**设备时，用户必须创建自己的维护程序。

流程		描述	工作时长	频率
清洁				
A	A1	喷射器外部清洁	2分钟	8小时
	A2	电极支架和导流板的清洁	10分钟	一年两次
更换				
B		固定法兰维护		
	B1	更换空气卡嘴	2分钟	-
	B2	更换O形圈	2分钟	-
C		后部枪身维护		
	C1	更换	5分钟	-
D		枪组件维护		
	D1	粉管	2分钟	-
	D2	保护罩组件	2分钟	-
	D3	更换HVU	5分钟	-
E		60°和90°喷嘴适配器的维护		
	E1	更换O形环和60°和90°弯头	5分钟	-

6.2. 清洁

这些维护操作可以在线执行。在采取任何干预措施之前，请参阅健康和安全指示 ([参见§ 1.5 第8页](#))。

6.2.1. 流程 A1: 喷射器清洁



警告:所有的清洁操作只能用最大压力2.5bar的压缩空气、一块布以及可能用到的刷子进行。禁止用水或溶剂来清洁设备。



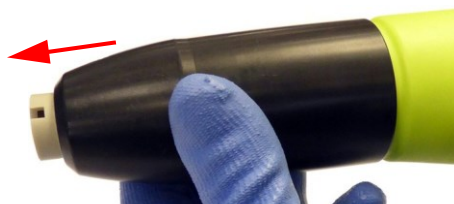
警告:一定要戴上安全眼镜。
使用溶剂时应在通风良好的地方工作。

- 每8小时用压缩空气清洁喷射器。

6.2.2. 流程A2: 电极支撑。

- 关闭高压，

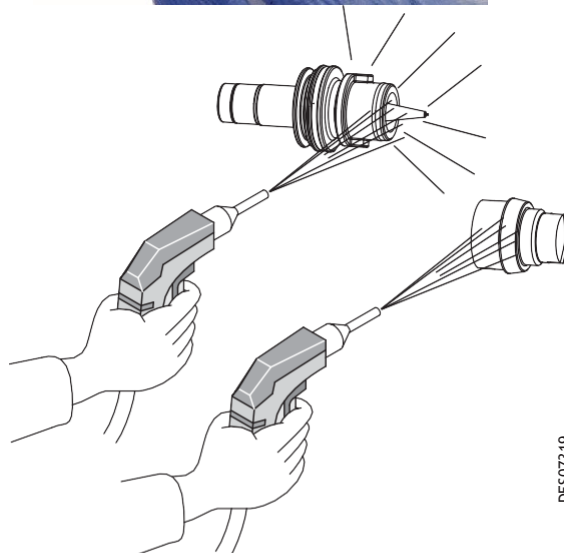
- 手动旋下喷嘴锁母，然后拆卸导流板。



- 拆卸电极支架。



- 用压缩空气清洁电极支架和导流板。确保没有粉末堆积。



DES07319

- 用压缩空气吹扫粉末通道管道



- 在重新组装电极支架之前，用压缩空气清洁枪内的电触点。
- 检查O形圈的状况，必要时更换。

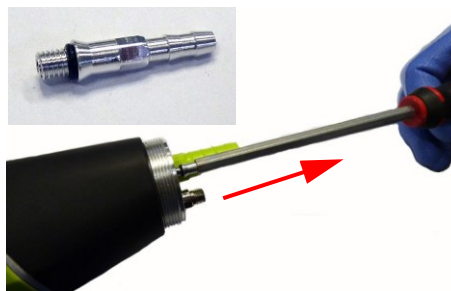


6.3. 更换

6.3.1. 流程B1: 更换空气卡嘴

- 如果喷射器掉落，请检查空气嘴的状况：

- 用5毫米六角扳手松开空气卡嘴。 如有必要，请更换



6.3.2. 流程B2: 固定法兰

- 用3毫米内六角扳手拧松4颗M4x 20螺钉，然后从后枪身上卸下固定法兰。

检查O形圈的状况，必要时进行更换。

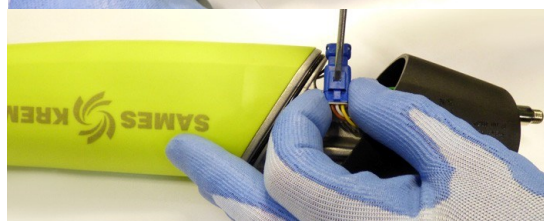
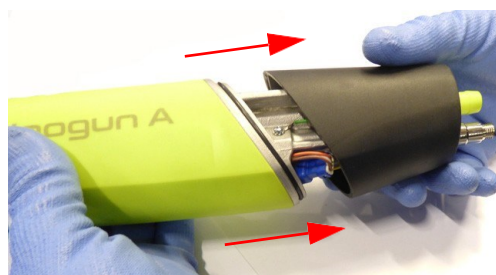
- 要重新组装，交叉方向拧紧螺丝，然后将其拧紧至 2.5 N.m。



6.3.3. 流程 C1: 后部枪身

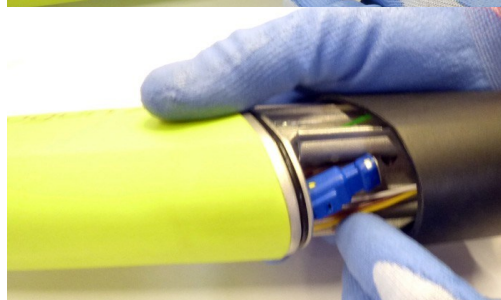
拆除:

- 轻轻将后部枪身从喷枪分开
- 使用3号小螺丝刀压住卡舌以松开连接器。
- 松开接地螺钉。
- 检查总体状况，电线，端子和连接器，必要时更换后部枪身。



安装:

- 更换后枪身，注意不要夹住电线。
连接接地线，将接地线压在保护盖组件上。
- 连接蓝色连接器。
- 旋转蓝色连接器1/4圈以将其纵向定位在保护盖中。电线呈“S”状。
- 然后将后部枪身推向粉枪。
- 使用欧姆表测试高压触点和保护盖之间的连续性。



6.3.4. 流程D1: 粉管和渗透探伤版本粉管

- 用14毫米管扳手开始拧松粉管，然后手动继续。
- 从喷射器中取出粉管。
- 用压缩空气清洁粉管的内部，以及外部。
- 检查O形圈和粉管的状况，必要时进行更换。



- 重新组装粉末管之前，请朝着后部枪身的方向向喷射器的外部，吹扫粉管安装孔。
- 将粉管插入喷射器，它会自动定位并将其推到停止位置。
- 手动拧紧，然后继续使用14毫米管扳手拧紧。

6.3.5. 流程D2: 保护罩组件

拆卸:

- 用长的十字螺丝刀松开2个PT 40x 30螺钉。
- 拉动以卸下保护盖组件。
- 检查O形圈的状况，必要时进行更换。
- 拆下电极吹扫管，检查其状况，必要时进行更换

重新组装:



警告: 为重新组装保护罩，必须事先将粉管拆下

- 以相反的顺序进行：将保护罩定位在粉枪上，
- 将2颗PT 40x 30螺钉放到位置，并拧紧至75 cN.m。



6.3.6. 流程D3: 更换HVU

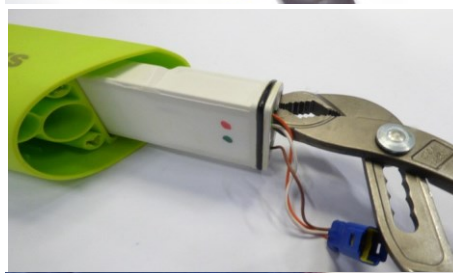
- 拧下高压触点。



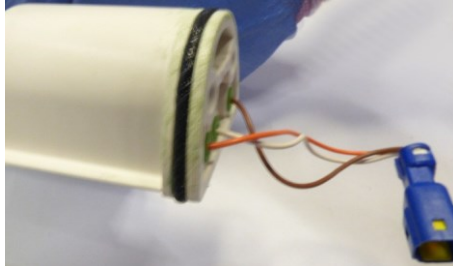
- 使用多夹钳，从粉枪中取出HVU。



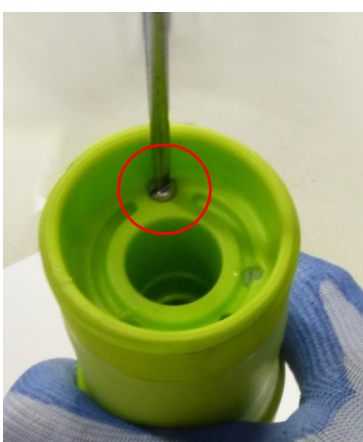
- 更换HVU，在新HVU的密封件上涂薄薄的一层绝缘脂（P/N H1GSYN037）。



- 将HVU放置在粉枪中并将其推到停止位置。

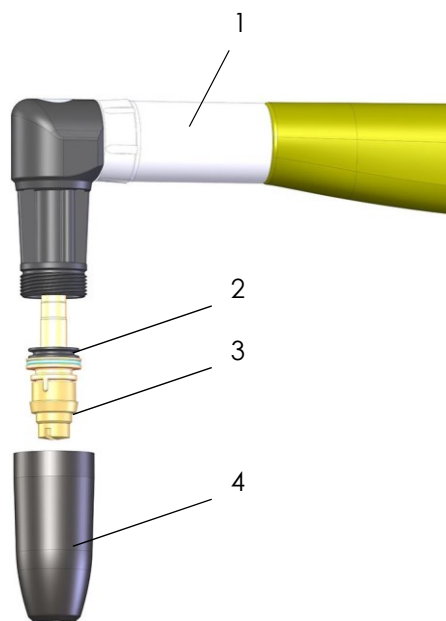


- 拧紧高压触点，确保螺丝头在粉枪表面的前面留有轻微的突起。

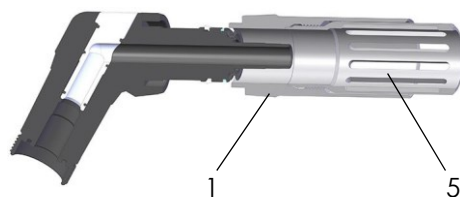


6.3.7. 流程E1: 更换O形圈和60°和90°弯头

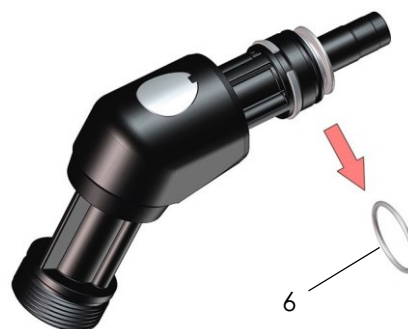
- 用手拧下60°或90°喷嘴适配器上的喷嘴锁母(4)。
- 从60°或90°喷嘴适配器上拆卸电极支撑组件(2)和扇形喷涂或圆形喷涂导流板(3)。
- 拧开旋转喷嘴螺母(1)，将喷嘴适配器从枪管上拆下。



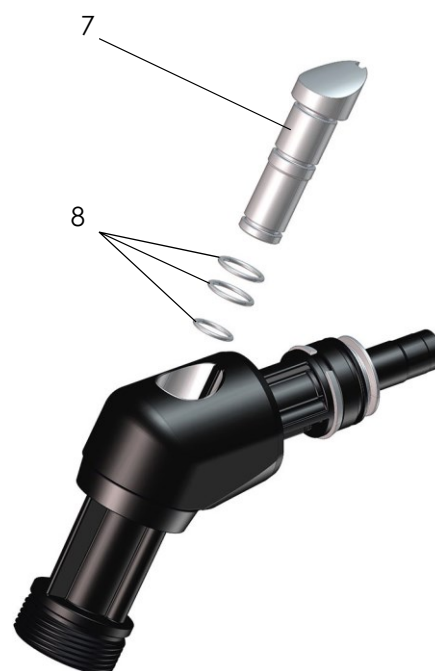
- 将开口环拆卸工具(5)(P/N: 900019908)插入旋转喷嘴螺母(1)，向下推压开口环。松开旋转喷嘴螺母。



- O形圈(6)必须更换新的。



- 使用不锋利的工具将60°或90°弯头(7)从下方推出，
以避免损坏弯头。
必要时更换。
- 3个O形圈(8)必须更换新的。
- 按相反的顺序重新组装。

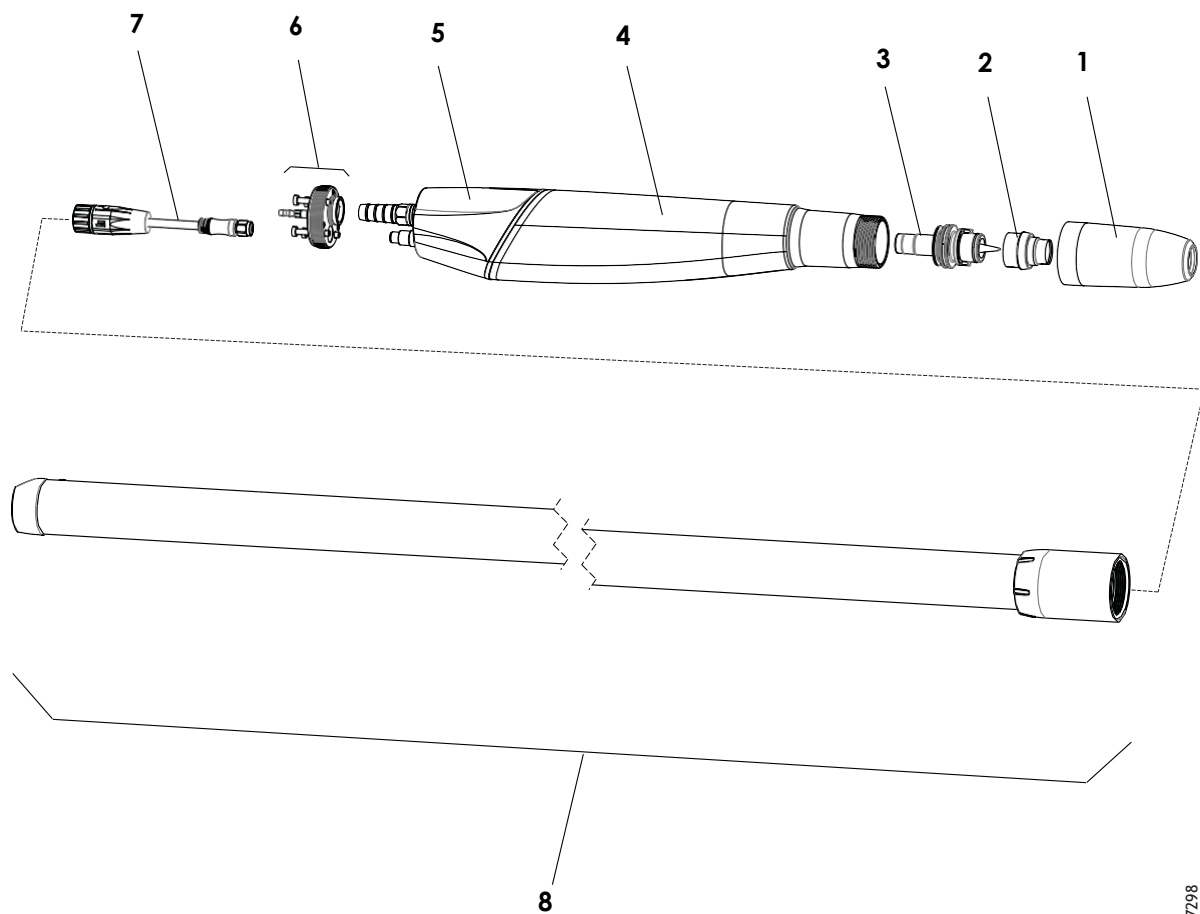


7. 故障排除

症状	可能原因	解决措施
不出粉末	安装不正确	检查粉枪的安装和连接是否符合说明(参见§ 1.5 第8页)。
	喷射器设置不正确	按照说明进行调整。
	压缩空气回路提供的空气流量不足。	检查回路。
	粉末输送软管堵塞	使用压缩空气清洁粉末输送软管。
	60°或90°粉末弯头堵塞	用压缩空气清洁旋转粉末弯头。
粉末不粘附在要喷涂的零件上	零件未正确接地。	确保部件相对于接地系统的电阻小于1MΩ。
	电极被硬化的粉末或污物覆盖。	关闭高压电源，然后清洁电极，并确保对应扁平喷嘴的输送电流小于30μA。
	电压不够高。	增大电压，但对于扁平喷嘴，请确保电流不超过30μA。
异常高的电流消耗	接地线太靠近喷射器电极。	将接地线进一步移远。

8. 备件清单

8.1. FCC 版Inogun A



DES07298

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910028715	FCC版Inogun A 喷射器 – 电缆30 m	1	1	3
	910028699	FCC版Inogun A /Inogun A通用件(**)	-	1	3
1	900018342	喷嘴锁母	1	1	3
2	900016321	中型扇形喷涂导流板 (参见§ 8.10.1 第61页)	1	1	1
3	910027640	扇形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.1 第61页)	1	1	1
4	910028708	枪管组件 (参见§ 8.6 第54页)	1	1	3
5	910027298	装配后部枪身	1	1	3
6	910028159	固定法兰组件 (参见§ 8.8 第59页)	1	1	3
7	900018168	Inogun A低压电缆, 长度:30 m	1	1	3
8	910026238	FCC版 Inogun支撑管组件 (参见§ 8.1.1 第45页)	1	1	3
选项					
	910027641	圆形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	1
	1409259	圆形喷涂导流板, 直径:16mm (白色) (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	1
	900017737	软管(PEO) Ø12, 绿色抗静电	15 m	50 m	2
	Q6VRUB001	黑色尼龙搭扣带	1 m	m	3

(*)

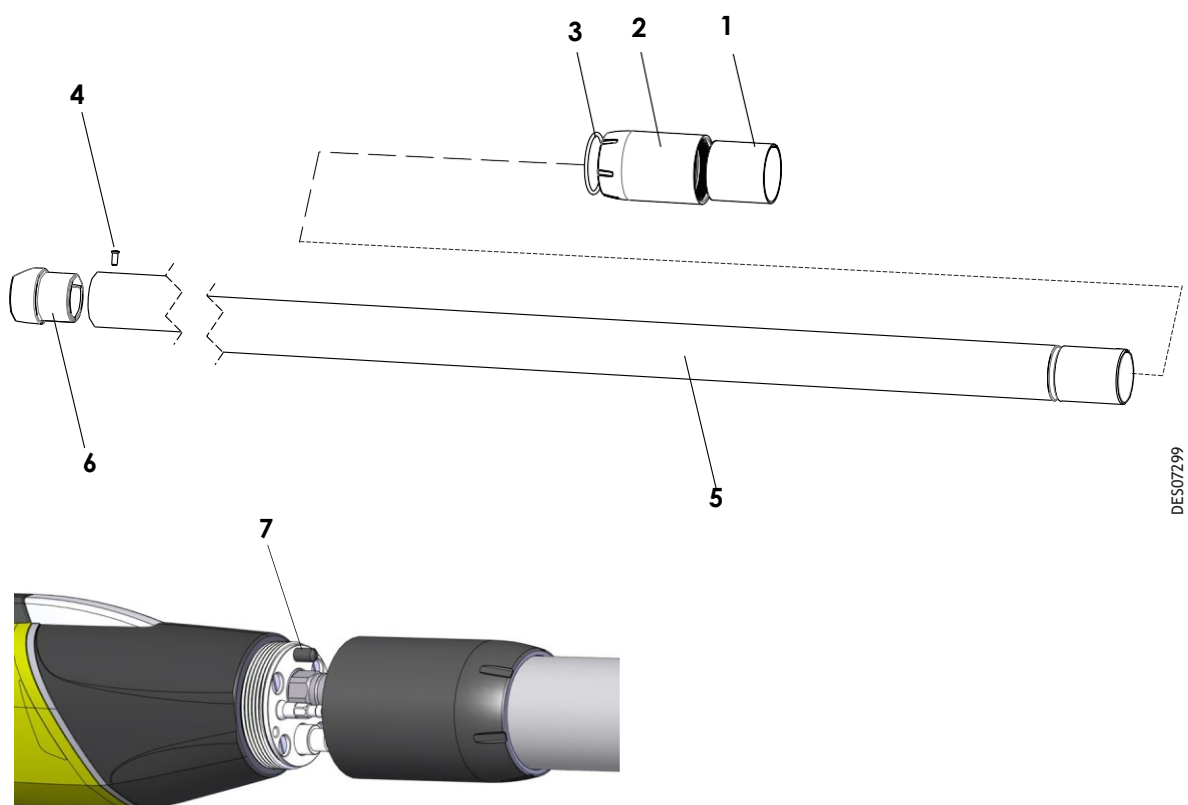
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

(**): 通用件(P/N # 910028699) 由项目 1至 6组成。

8.1.1. FCC 版 Inogun A 支撑管组件



项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910026238	FCC版Inogun A 支撑管组件	1	1	3
1	900016089	开口环	1	1	3
2	900016075	Inogun锁母	1	1	3
3	J2FTDF410	O型圈	1	1	1
4	250000214	不锈钢FB/90 M 4 / 10螺钉	1	1	3
5	900016077	Inogun支撑管	1	1	3
6	900017448	端件	1	1	3
7	900011889	定位销	1	1	3

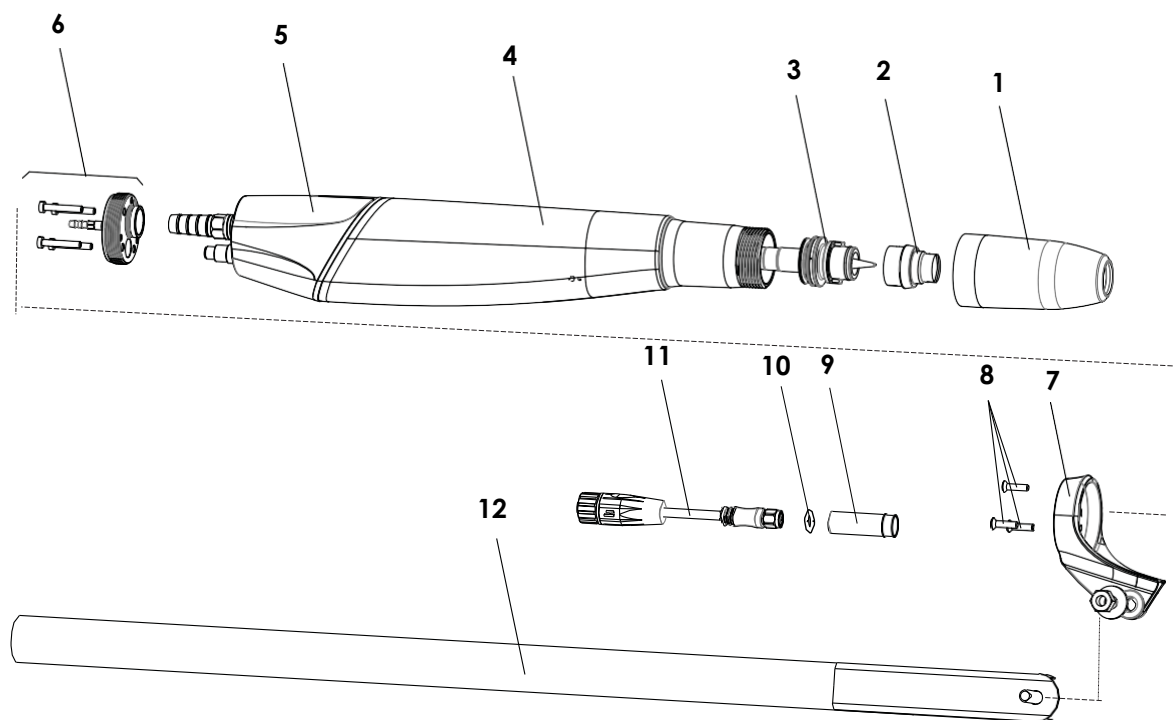
(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.2. 标准版Inogun A



DES07297

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910028713	Inogun A 喷射器, 电缆长度: 20 m	1	1	3
	910028699	FCC版Inogun A /Inogun A通用件 (**)	-	1	3
1	900018342	喷嘴锁母	1	1	3
2	900016321	中型扇形喷涂导流板 (参见§ 8.10.1 第61页)	1	1	1
3	910027640	扇形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.1 第61页)	1	1	3
4	910028708	枪管组件 (参见§ 8.6 第54页)	1	1	3
5	910027298	装配后部枪身	1	1	3
6	910028159	固定法兰组件 (参见§ 8.8 第59页)	1	1	3
7	900016312	后部支架	1	1	3
8	X2BVKB121	镀锌FB/90 M4x16 螺钉	3	1	3
9	-	套管	1	-	-
10	160000146	O形圈	1	1	1
11	900017990	Inogun A低压电缆,长度:20 m	1	1	3
12	910029712	装配支撑臂, 直径: 30 mm	1	1	3
选项					
	910028711	对电极组件 (参见§ 8.9 第60页)	选项	1	3
	910027641	圆形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	3
	1409259	圆形喷涂导流板, 直径:16mm (白色) (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	1
	130001649	软管 (PEO) Ø11, 绿色防静电	12 m	50 m	2

(*)

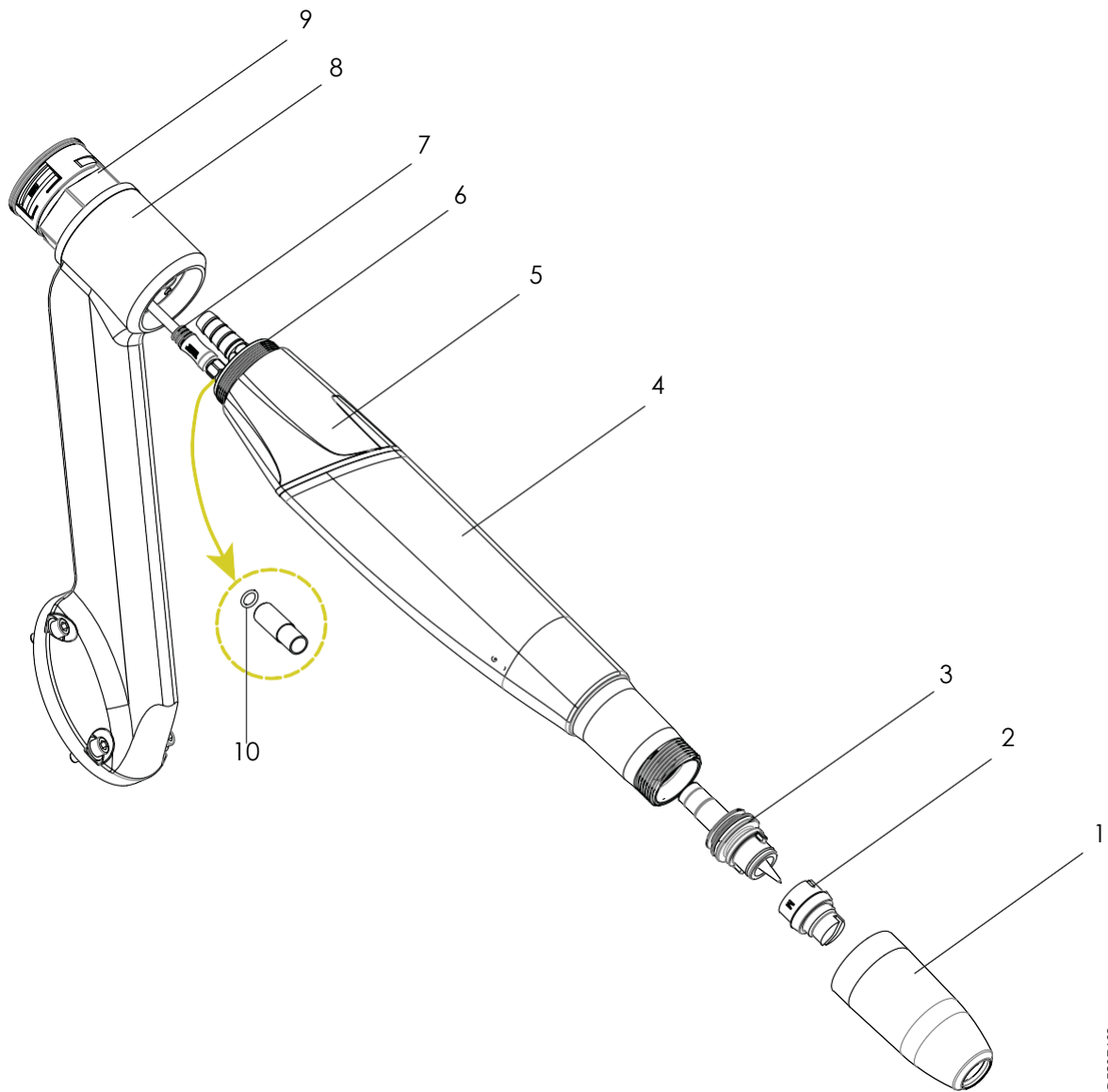
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

(**): 通用件(P/N # 910028699) 由项目 1至 6组成。

8.3. 机器人单枪 Inogun A喷射器



DES07462

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910030100	机器人单枪Inogun A组件+支撑 + 电缆30 m	1	1	3
	910028699	FCC版 Inogun A / Inogun A 通用件(**)	-	1	3
1	900018342	喷嘴锁母	1	1	3
2	900016321	中型扇形喷涂导流板 (参见§ 8.10.1 第61页)	1	1	1
3	910027640	扇形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.1 第61页)	1	1	3
4	910028708	枪管组件 (参见§ 8.6 第54页)	1	1	3
5	910027298	装配后部枪身	1	1	3
6	910028159	固定法兰组件 (参见§ 8.8 第59页)	1	1	3
7	900018168	Inogun A低压电缆, 长度: 30 m	1	1	3
8	900018640	机器人支撑	1	1	3
9	110000922	直连接器	1	1	3
	-	套管	1	-	-
10	J2FTDF106	○形圈	1	1	1
未显示					
	110000915	机器人护套	6 m	m	3
选项					
	910028711	对电极组件 (参见§ 8.9 第60页)	选项	1	3
	910027641	圆形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	3
	1409259	圆形喷涂导流器, 直径: 16 mm (白色) (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	1
	900017737	软管 (PEO) Ø12, 绿色抗静电	15 m	50 m	2

(*)

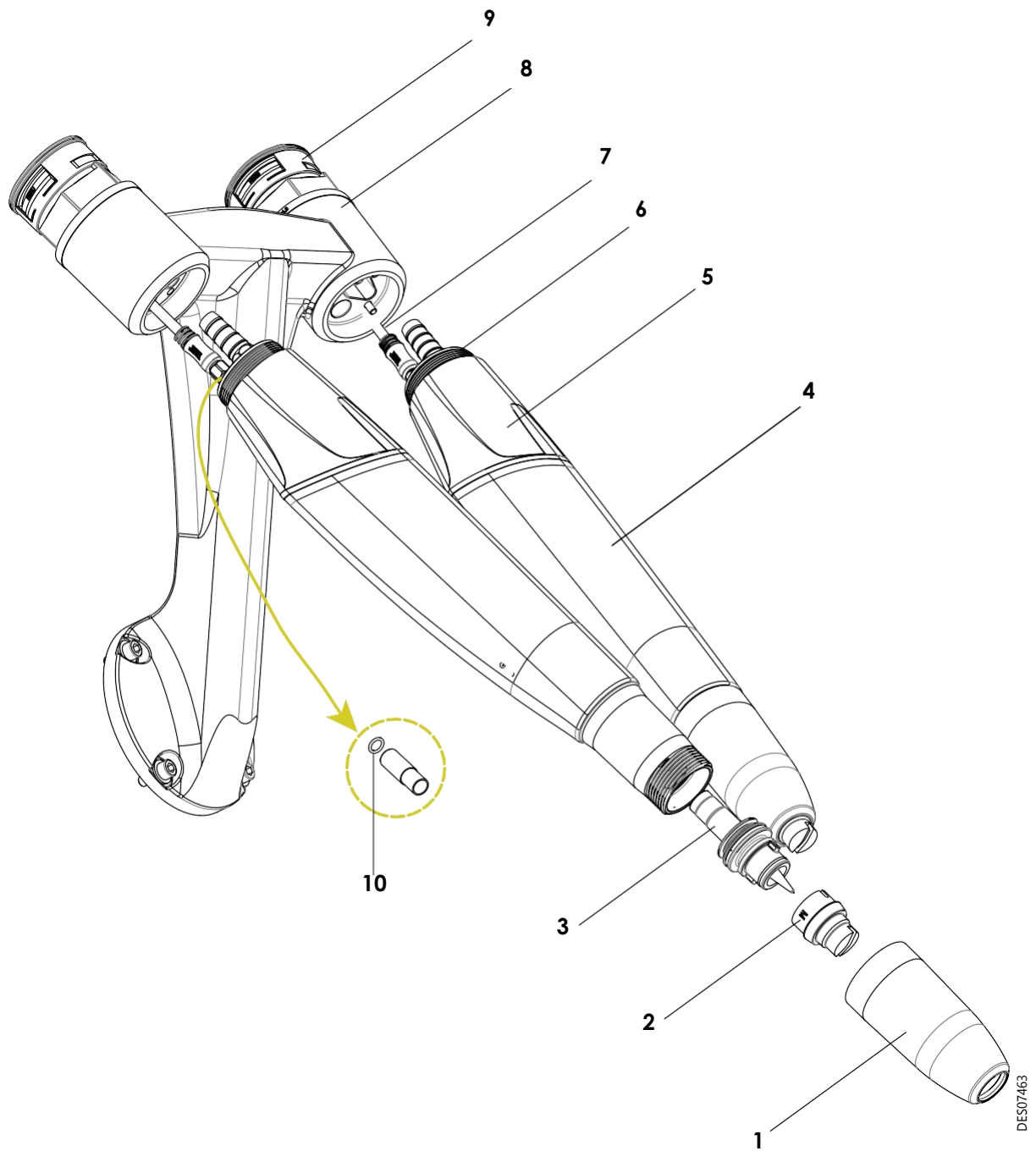
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

(**):通用件(P/N # 910028699)由项目 1至 6组成。

8.4. 机器人双枪聚合型Inogun A 喷射器



项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910030101	机器人双枪聚合型Inogun A组件+支撑+电缆 30 m	1	1	3
	910028699	FCC版 Inogun A / Inogun A通用件 (**)	-	1	3
1	900018342	喷嘴锁母	2	1	3
2	900016321	中型扇形喷涂导流板 (参见§ 8.10.1 第61页)	2	1	1
3	910027640	扇形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.1 第61页)	2	1	3
4	910028708	枪管组件(参见§ 8.6 第54页)	2	1	3
5	910027298	装配后部枪身	2	1	3
6	910028159	固定法兰组件 (参见§ 8.8 第59页)	2	1	3
7	900018168	Inogun A低压电缆, 长度: 30 m	2	1	3
8	900018581	机器人支撑	1	1	3
9	110000922	直连接器	2	1	3
	-	套管	2	-	-
10	J2FTDF106	O型圈	2	1	1
未显示					
	110000915	Robotic sheath	2x6 m	m	3
选项					
	910028711	对电极组件 (参见§ 8.9 第60页)	选项	1	3
	910027641	圆形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	3
	1409259	圆形喷涂导流器, 直径: 16 mm (白色) (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	1
	900017737	软管 (PEO) Ø12, 绿色抗静电	2x15 m	50 m	2

(*)

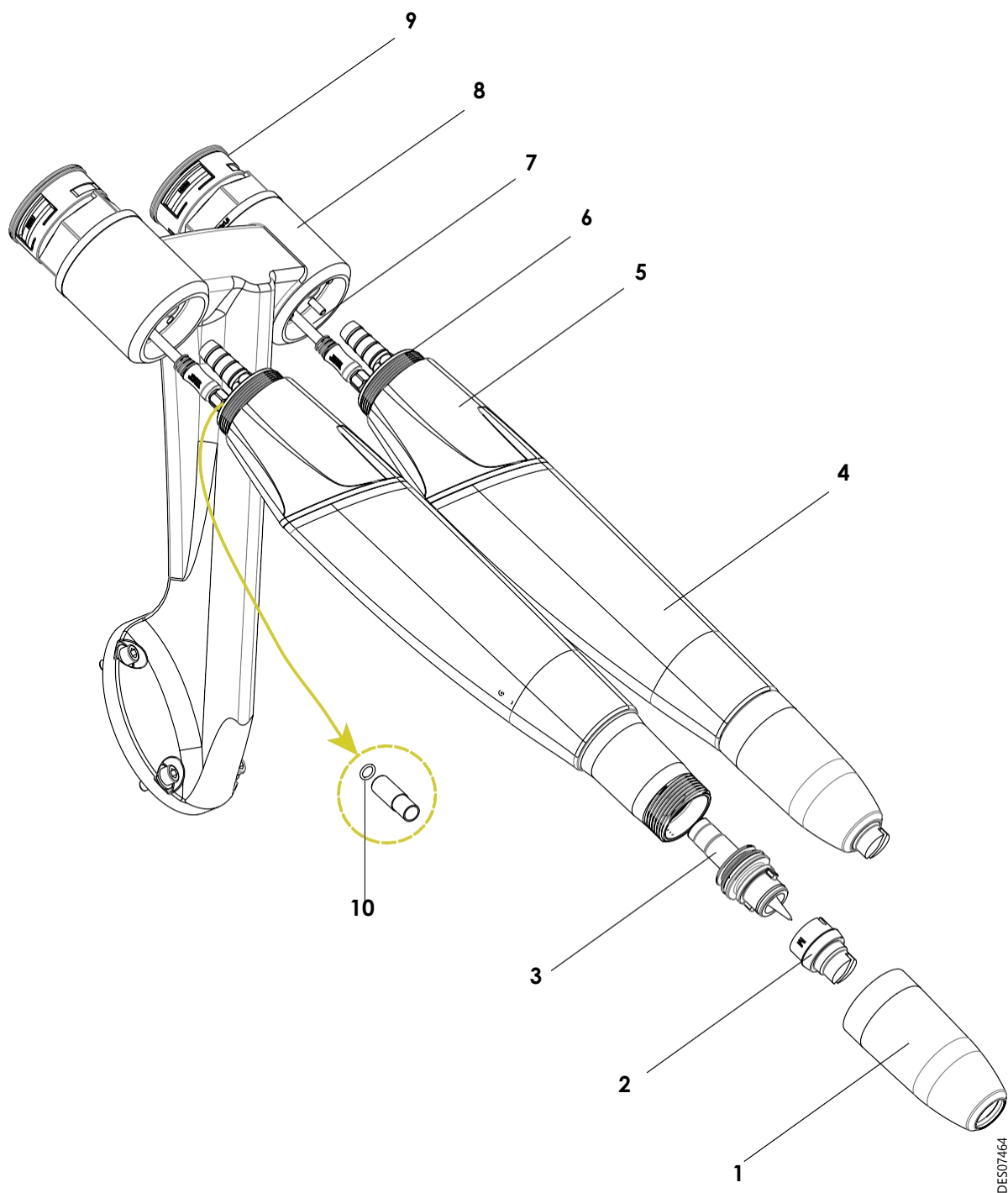
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

(**): 通用件(P/N # 910028699) 由项目 1至 6组成。

8.5. 机器人双枪平行型 Inogun A 喷射器



DES07464

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910030102	机器人双枪平行型 Inogun A 组件 +支撑+电缆30 m	1	1	3
	910028699	FCC版Inogun A / Inogun A 通用件(**)	-	1	3
1	900018342	喷嘴锁母	2	1	3
2	900016321	中型扇形喷涂导流板 (参见§ 8.10.1 第61页)	2	1	1
3	910027640	扇形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.1 第61页)	2	1	3
4	910028708	枪管组件 (参见§ 8.6 第54页)	2	1	3
5	910027298	装配后部枪身	2	1	3
6	910028159	固定法兰组件 (参见§ 8.8 第59页)	2	1	3
7	900018168	Inogun A低压电缆, 长度: 30 m	2	1	3
8	900018639	机器人支撑	1	1	3
9	110000922	直连接器	2	1	3
	-	套管	2	-	-
10	J2FTDF106	○型圈	2	1	1
未显示					
	110000915	机器人护套	2x6 m	m	3
选项					
	910028711	对电极组件 (参见§ 8.9 第60页)	选项	1	3
	910027641	圆形喷涂电极支撑 (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	3
	1409259	圆形喷涂导流板, 直径: 16 mm (白色) (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	1
	900017737	软管 (PEO) Ø12, 绿色防静电	2x15 m	50 m	2

(*)

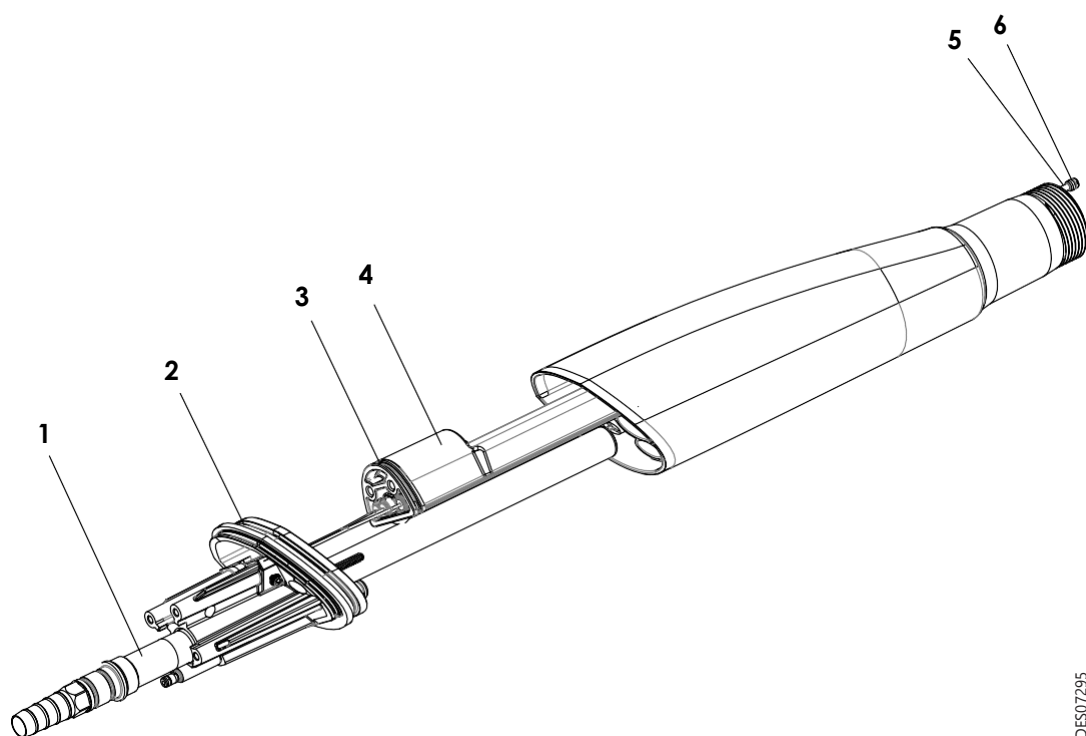
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

(**): 通用件 (P/N # 910028699) 由项目 1至 6组成。

8.6. 枪管组件



DES07295

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910028708	枪管组件	1	1	3
1	910028155	粉管组件 (参见§ 8.6.1 第55页)	1	1	1
2	910028158	保护罩组件 (参见§ 8.6.2 第56页)	1	1	3
3	J2FTCF051	O形圈 (包含在项目4中)	1	1	1
4	910024679	高压单元 100kV	1	1	3
5	910028157	高压触点带O形圈	1	1	2
6	J2FTDF027	O形圈 (包含在项目5中)	1	1	1

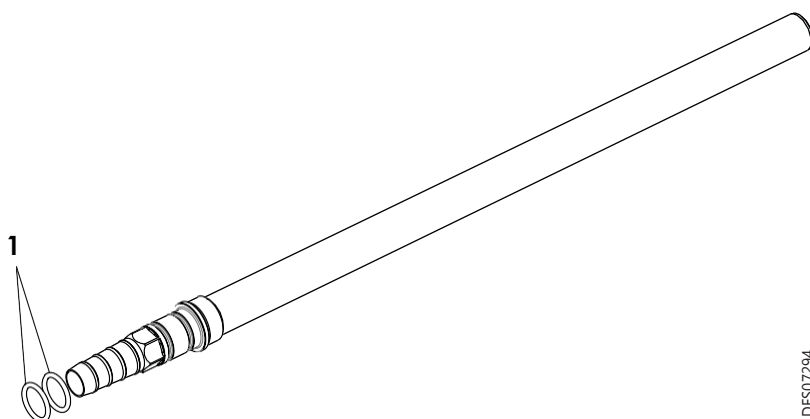
(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.6.1. 粉管组件



DES07294

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910028155	粉管组件	1	1	1
1	J2FTDF160	○形圈	2	1	1

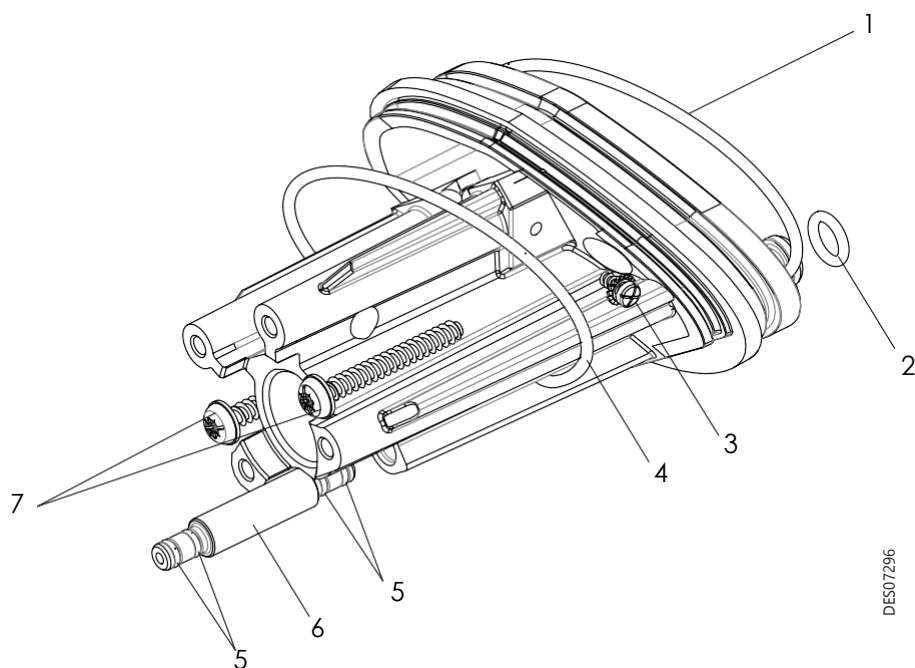
(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.6.2. 保护罩组件



项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910028158	保护罩组件	1	1	3
1	J2CTPB510	○形圈	1	1	1
2	J2FTDF078	○形圈	1	1	1
3	250000370	梅花螺钉 M3 x 5镀锌钢	1	1	3
	X2BDVX003	AZ 3 锯齿状垫圈	1	1	3
4	J2CTPC496	○形圈	1	1	1
5	J2CTPC020	○形圈 (包含在项目6中)	4	1	1
6	910028154	电极吹扫导管	1	1	3
7	250000324	镀锌 PT CB 40X30螺钉	2	1	3

(*)

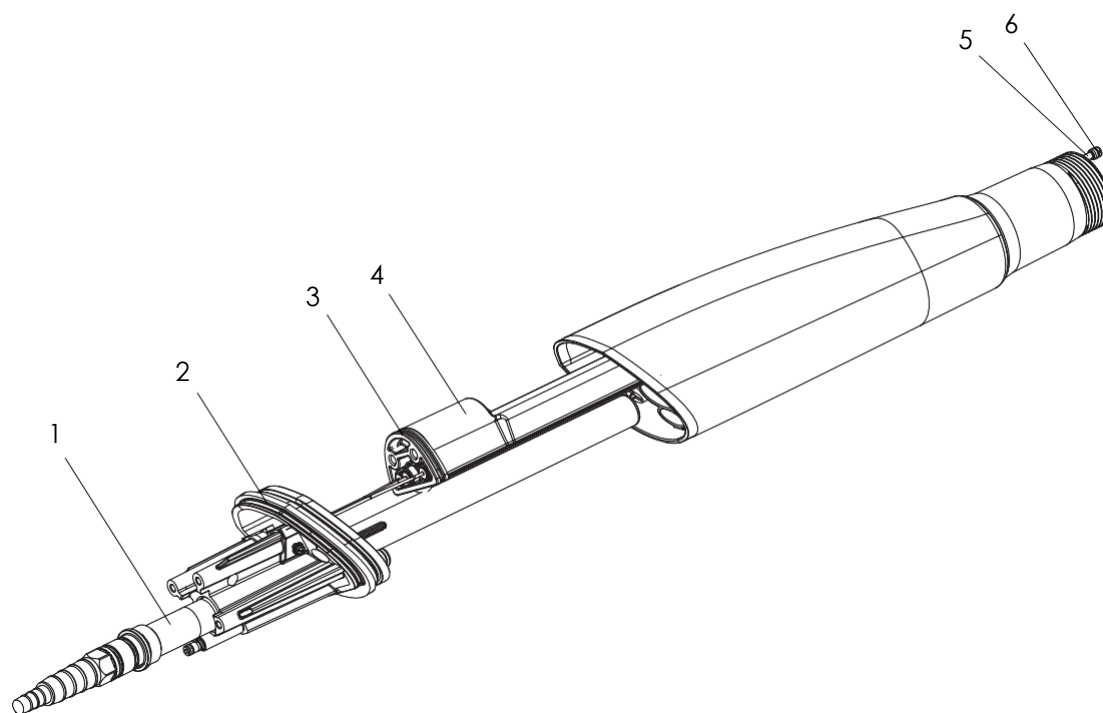
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

所配备的保护罩与渗透探伤版本相同。

8.7. 渗透探伤版本枪管组件



DES08428

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910033692	枪管组件	1	1	3
1	910030173	渗透探伤版本粉管组件 (参见§ 8.7.1 第58页)	1	1	1
2	910028158	保护罩组件 (参见§ 8.6.2 第56页)	1	1	3
3	J2FTCF051	O形圈 (包含在项目4中)	1	1	1
4	910024679	高压单元 100kV	1	1	3
5	910028157	高压触点带O形圈	1	1	2
6	J2FTDF027	O形圈 (包含在项目5中)	1	1	1

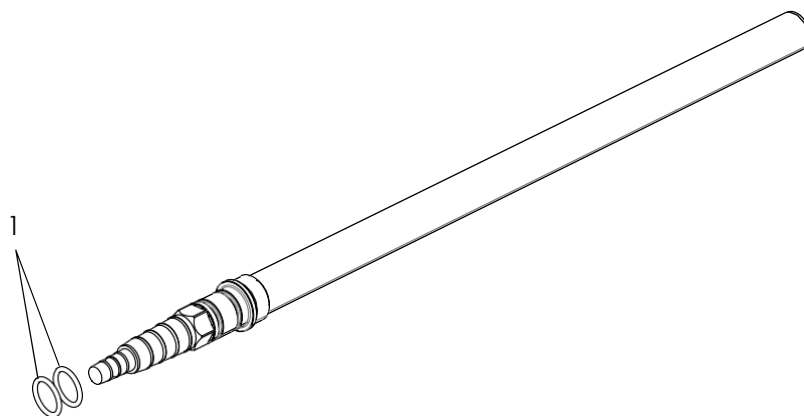
(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.7.1. 渗透探伤版本粉管



DES08427

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910030173	渗透探伤版本粉管组件	1	1	1
1	J2FTDF160	○形圈	2	1	1

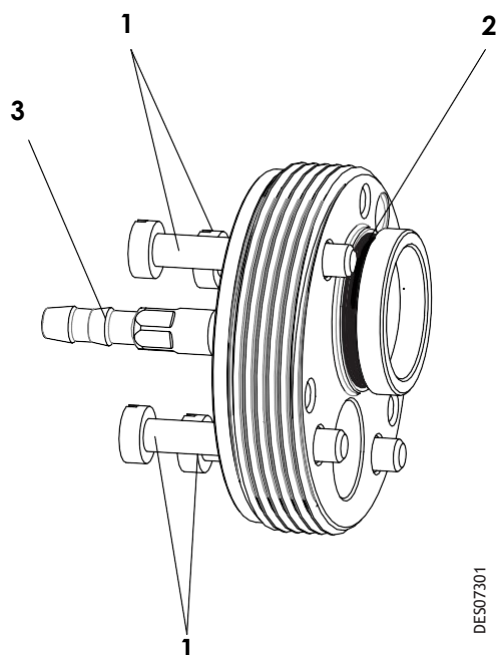
(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.8. 固定法兰组件



项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910028159	固定法兰组件	1	1	3
1	X3AVSY123	镀锌 C M 4 / 20 螺钉	4	1	3
2	J2CTPC185	O形圈	1	1	1
3	910029641	空气卡嘴	1	1	2

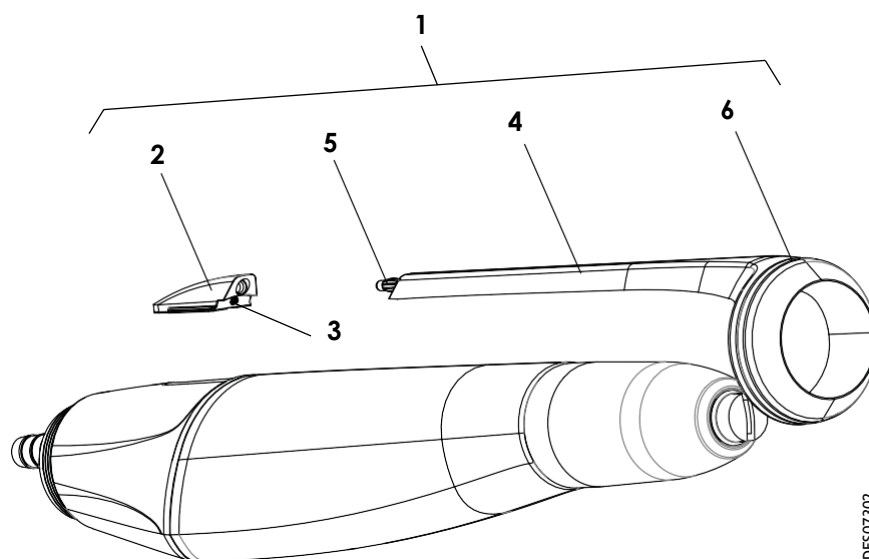
(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.9. 装配对电极



DES07302

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
1	910028711	装配对电极组件	1	1	3
2	910028547	对电极连接	1	1	3
3	Q2HRDC052	弹簧 (包含在项目2中)	1	1	1
4	910024920	Inogun 装配对电极	1	1	2
5	110001096	香蕉头 直径: 4 (包含在项目4中)	1	1	2
6	J3ETOR097	对电极导电密封 (包含在项目4中)	1	1	1

(*)

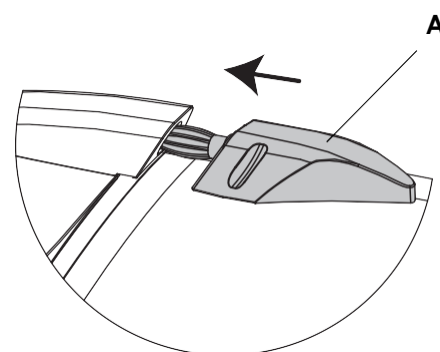
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护



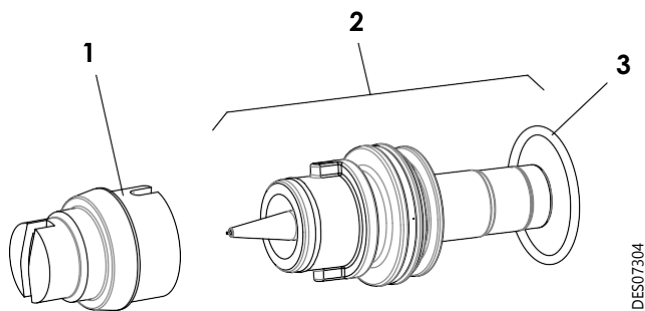
警告: 如果不使用对电极, 必须在对电极连接上安装堵头(A) (P/N: 910031375)。



DES08433

8.10. 电极支撑

8.10.1. 扇形喷涂



项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
1	900016321	中型扇形喷涂导流板 (灰色)	1	1	1
	900019952	窄型扇形喷涂导流板 (绿色)	选项	1	1
	900020796	大型扇形喷涂导流板 (黑色)	选项	1	1
2	910027640	扇形喷涂电极支撑	1	1	1
3	J2CTCN054	O形圈 (包含在项目2中)	1	1	1

(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

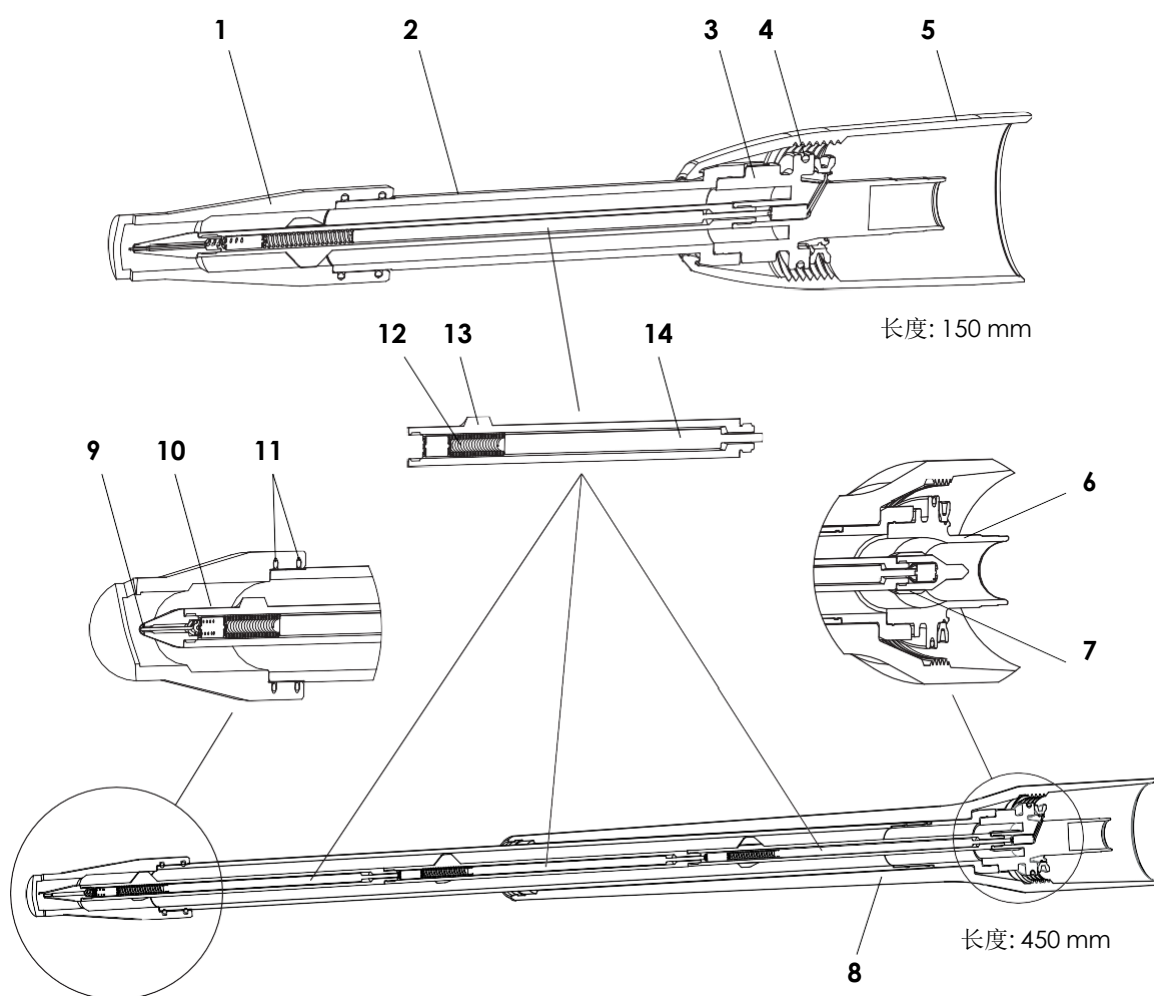
等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.10.2. 选项: 加长扇形喷嘴

零件号	喷嘴长度(mm)	本体	扩展电极数量(*)	锁母	导流板	电离弹簧	长扩展电极	电极支撑	加固套筒
910028485	150	900021080	1	900018342	900020896	900017811	900017797	910027640	-
910028486	300	900021081	2					-	
910032772	450	900021083	3	900020473				910032276	900020899
910032773	600	900021085	4						

(*) 扩展电极组件包括长扩展电极 (900018739), 带弹簧的10 MΩ电阻(910032309)和加长喷嘴高压触点(900018741)。



DES08272

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910028485	加长扇形喷嘴 长度: 150 mm	1	1	3
	910028486	加长扇形喷嘴 长度: 300 mm	1	1	3
	910032772	加长扇形喷嘴 长度: 450 mm	1	1	3
	910032773	加长扇形喷嘴 长度: 600 mm	1	1	3
1	900020896	加长喷嘴的扇形导流板	1	1	1
2	900021080	本体 长度: 150 mm	1	1	3
	900021081	本体 长度: 300 mm	1	1	3
	900021083	本体 长度: 450 mm	1	1	3
	900021085	本体 长度: 600 mm	1	1	3
3	910027640	扇形喷涂电极支撑 长度: 150至 300 mm (参见§ 8.10.1 第61页)	1	1	1
4	J2TCN054	O形圈 (包含在项目3中)	1	1	1
5	900018342	加长喷嘴锁母 长度: 150 至 300	1	1	3
6	910032276	加固电极支撑 长度: 450 至 600 mm	1	1	1
7	900020899	加固套筒 (起始长度: 450) (包含在项目6中)	1	1	1
8	900020473	加长喷嘴锁母 长度: 450 至 600	1	1	3
9	900017811	电离弹簧	1	1	3
10	900017797	扩展电极	1	1	3
11	EU9001917	O形圈	2	1	1
12	910032309	带弹簧的10MΩ电阻	1	1	2
13	900018739	长扩展电极	1	1	3
14	900018741	加长喷嘴的高压触点	1	1	2

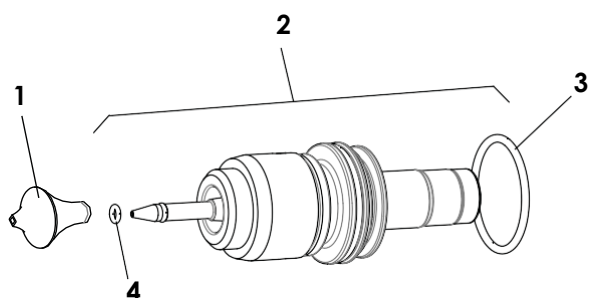
(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.10.3. 圆形喷嘴



DES07305

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
1	1409259	圆形喷涂导流板, 直径:16mm(白色)	1	1	1
	900008026	耐久圆形喷涂导流板, 直径: 16 mm (灰色)	选项	1	1
	1411500	圆形喷涂导流板, 直径: 12 mm (白色)	选项	1	1
	1409260	圆形喷涂导流板, 直径: 20 mm (白色)	选项	1	1
	900008027	耐久圆形喷涂导流板, 直径: 20 mm (蓝色)	选项	1	1
	1411993	圆形喷涂导流板, 直径: 25 mm (白色)	选项	1	1
2	910027641	圆形喷涂电极支撑	1	1	1
3	J2CTCN054	O形圈 (包含在项目2中)	1	1	1
4	J2CTPC020	O形圈 (包含在项目2中)	1	1	1

(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

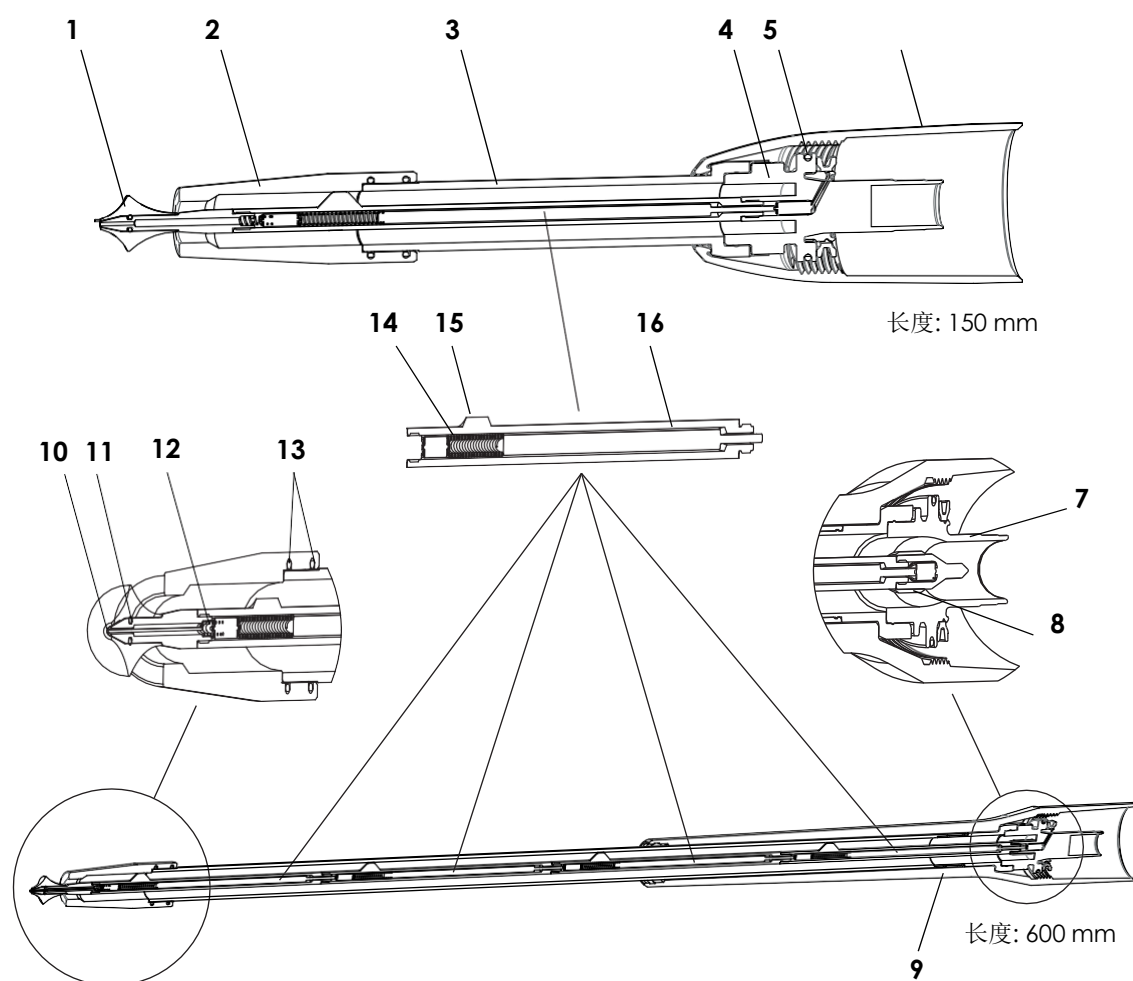


提示: 在使用研磨性较高的粉末时建议使用高耐久性 (HD)导流板。

8.10.4. 选项， 加长圆形喷嘴

零件号	喷嘴长度(mm)	本体	扩展电极数量(*)	锁母	导流板	电离弹簧	长扩展电极	电极支撑	加固套筒
910028576	150	900021080	1	900018342	900020904	900018523	900017552	910027641	-
910028575	300	900021081	2					-	
910030942	450	900021083	3	900020473	900020904	900018523	900017552	910032276	900020899
910029099	600	900021085	4						
910031754	1050	900020467	7						

(*) 扩展电极组件包括长扩展电极 (900018739)，带弹簧的10 MΩ电阻(910032309)和加长喷嘴高压触点(900018741)。



DES08281

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910028576	加长圆形喷嘴 长度: 150 mm	1	1	3
	910028575	加长圆形喷嘴 长度: 300 mm	1	1	3
	910030942	加长圆形喷嘴 长度: 450 mm	1	1	3
	910029099	加长圆形喷嘴 长度: 600 mm	1	1	3
	910031754	加长圆形喷嘴 长度: 1050 mm	1	1	3
1	900008026	高耐久圆形喷涂导流板, 直径: 16 mm (灰色)	Option	1	1
	1411500	圆形喷涂导流板, 直径: 12 mm (白色)	Option	1	1
	1409260	圆形喷涂导流板, 直径: 20 mm (白色)	Option	1	1
	900008027	高耐久圆形喷涂导流板, 直径: 20 mm (蓝色)	Option	1	1
	1411993	圆形喷涂导流板, 直径: 25 mm (白色)	Option	1	1
2	900020904	加长喷嘴圆形喷涂导流板	1	1	1
3	900021080	本体长度: 150 mm	1	1	3
	900021081	本体长度: 300 mm	1	1	3
	900021083	本体长度: 450 mm	1	1	3
	900021085	本体长度: 600 mm	1	1	3
	900020467	本体长度: 1050 mm	1	1	3
	900021066	本体长度: 1500 mm	1	1	3
4	910027641	圆形喷涂电极支撑 长度: 150至 300 (参见§ 8.10.3 第64页)	1	1	1
5	J2CTCN054	○形圈 (包含在项目4中)	1	1	1
6	900018342	加长喷嘴锁母 长度: 150 至 300	1	1	3
7	910032276	加固电极支撑 长度: 450 至 600 mm	1	1	1
8	900020899	加固套筒 (起始长度:450) (包含在项目7中)	1	1	1
9	900020473	加长喷嘴锁母 长度: 450至1050	1	1	3
10	900018523	电离弹簧	1	1	3
11	J2CTPC020	○形圈 (包含在项目4中)	1	1	1
12	900017552	控制电极	1	1	3
13	EU9001917	○形圈	2	1	1
14	910032309	带弹簧的10MΩ电阻	1	1	2
15	900018739	长扩展电极	1	1	3
16	900018741	加长喷嘴的高压触点	1	1	2

(*)

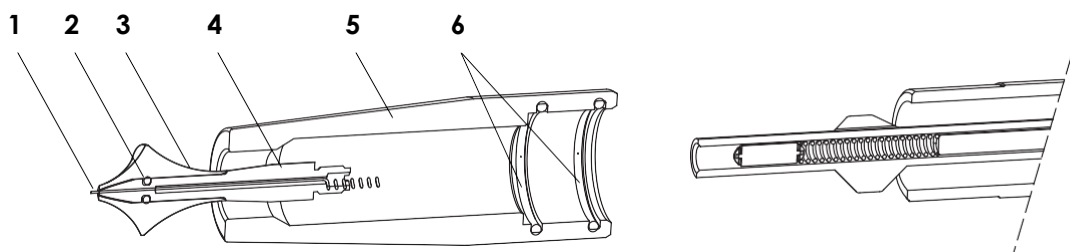
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.11. 喷涂类型转换套件

8.11.1. 将扇形喷涂转换成圆形喷涂的套件



DES08276

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910032710	扇形喷涂转换成圆形喷涂的套件	1	1	3
1	930018523	圆形喷涂电离弹簧	1	1	3
2	J2CTPC020	○形圈	1	1	1
3	1409259	圆形喷涂导流板, 直径: 16 mm (白色)	1	1	1
4	900017552	圆形喷涂导流板扩展	1	1	3
5	900020904	圆形喷涂加长喷嘴导流板	1	1	1
6	EU9001917	○形圈	2	1	1

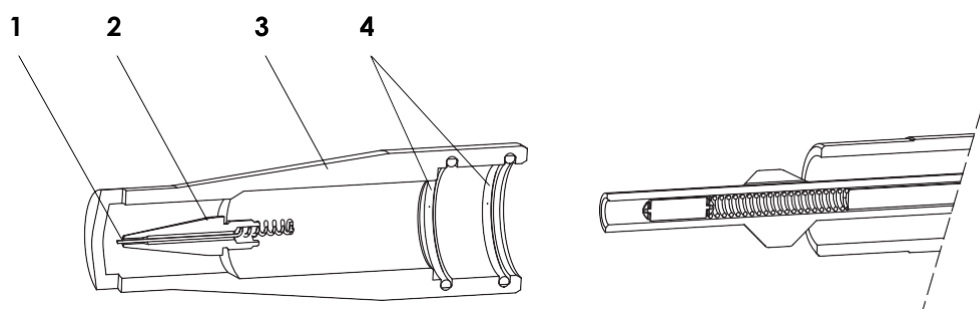
(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.11.2. 将圆形喷涂转换成扇形喷涂的套件



DES08275

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910032709	圆形喷涂转换成扇形喷涂的套件	1	1	3
1	900017811	扇形喷涂电离弹簧	1	1	3
2	900017797	扇形喷涂导流板扩展	1	1	3
3	900020896	扇形喷涂加长喷嘴导流板	1	1	1
4	EU9001917	○形圈	2	1	1

(*)

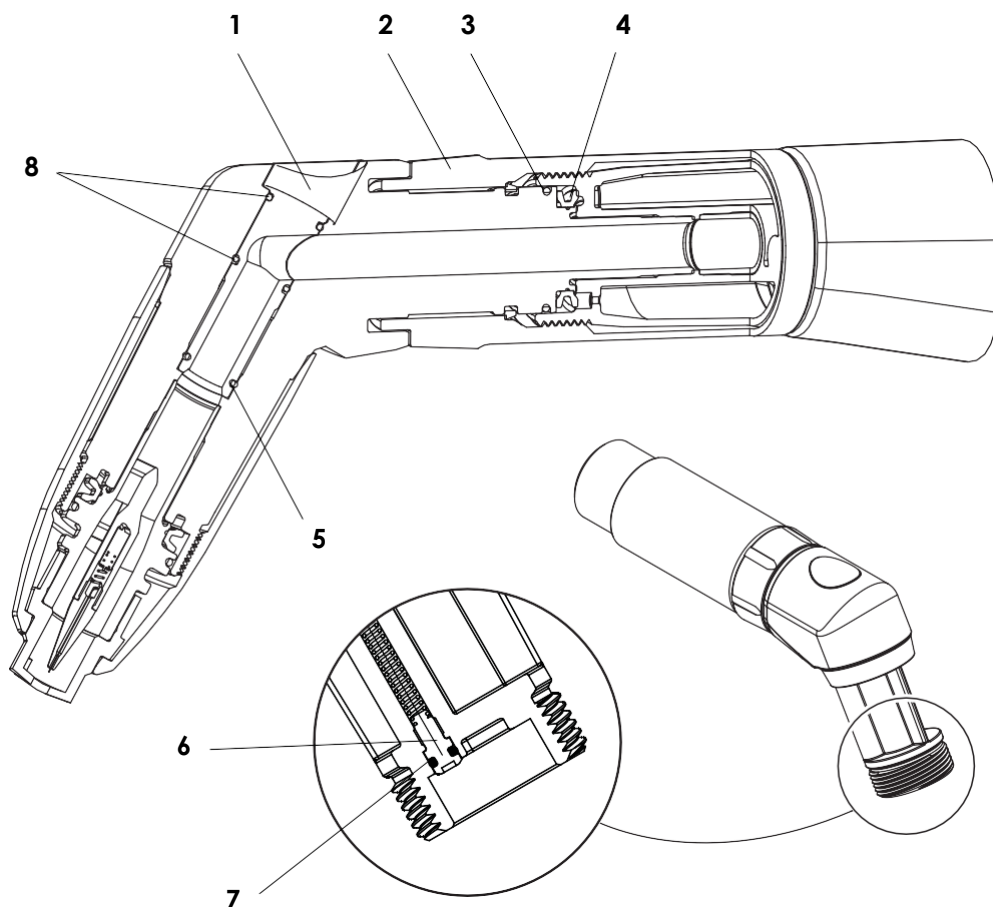
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.12. 60° 和 90° 喷嘴适配器

8.12.1. 60° 喷嘴适配器



DES08425

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910029247	60° 喷嘴适配器	1	1	3
1	900019144	60° 粉末弯头	1	1	2
2	900018709	旋转喷嘴锁母	1	1	1
3	J2CTCN054	O形圈	1	1	1
4	900015975	导电环	1	1	1
5	J2FTDF155	O形圈	1	1	1
6	900018710	HV触点	1	1	1
7	J2FTDF029	O形圈	1	1	1
8	J2FTDF177	O形圈	2	1	1

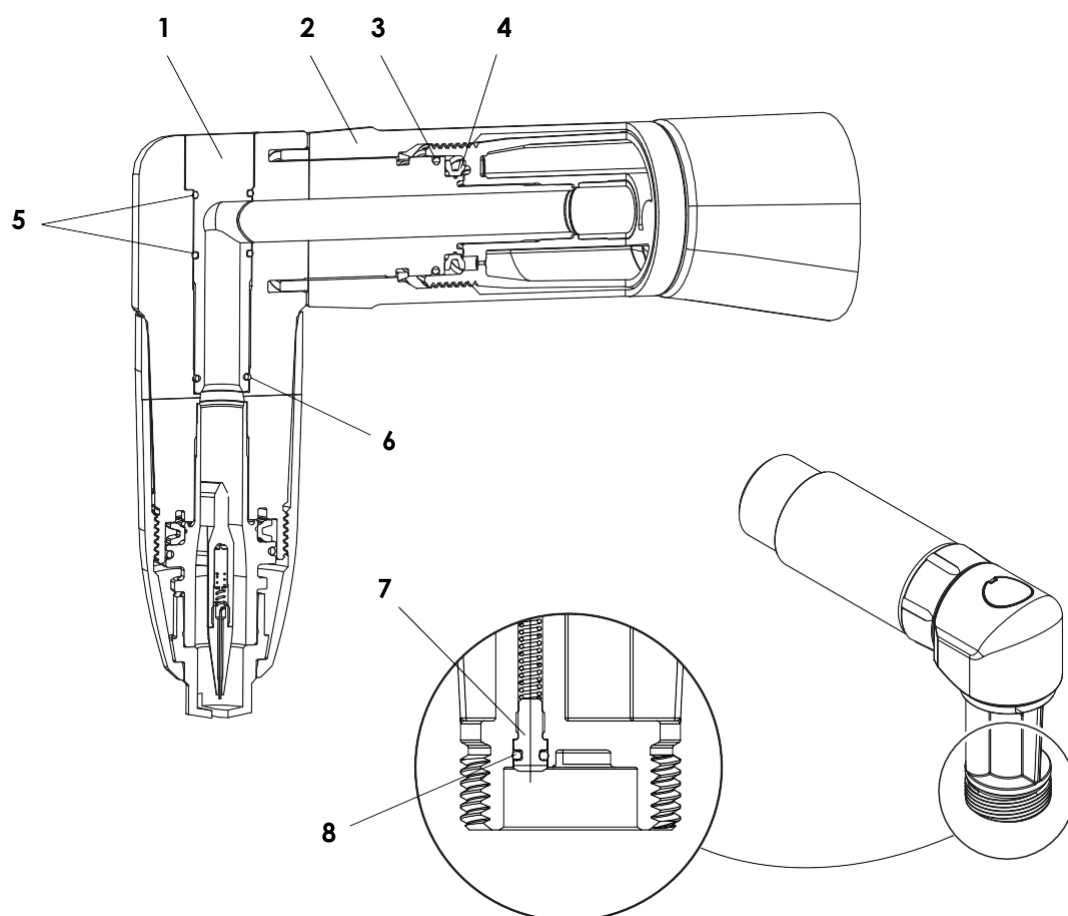
(*)

等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.12.2. 90° 喷嘴适配器



DES08426

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	910029270	90° 喷嘴适配器	1	1	3
1	900019205	90° 粉末弯头	1	1	2
2	900018709	旋转喷嘴锁母	1	1	1
3	J2CTCN054	O形圈	1	1	1
4	900015975	导电环	1	1	1
5	J2FTDF177	O形圈	2	1	1
6	J2FTDF155	O形圈	1	1	1
7	900018710	HV触点	1	1	1
8	J2FTDF029	O形圈	1	1	1

(*)

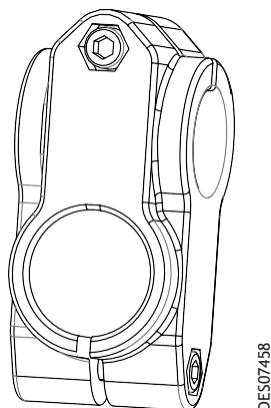
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

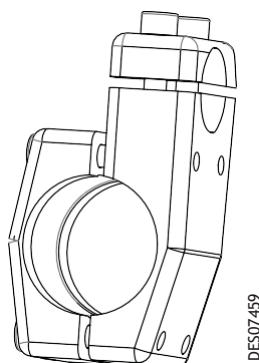
8.13. 额外设备

8.13.1. FCC版Inogun A使用的固定锁母



项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
-	200000412	固定锁母 50/40	1	1	3
-	130002080	固定锁母 40/40	1	1	3

8.13.2. Inogun A使用的固定锁母



项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
-	749805	固定锁母 50/30	1	1	-
-	130002081	固定锁母 40/30	1	1	-

8.13.3. 通用部件

手动冲洗过滤器

项目	零件号	描述	数量	销售单位	备件的维护等级 (*)
	160000148	5 μ m空气过滤器	1	1	1
	F6RLCS204	外螺纹接头	2	1	2
	X3AVSY119	镀锌钢Chc M4 x12 8/8 螺钉	2	1	3
	X2BDMU004	镀锌钢M4 U垫圈	2	1	3

(*)

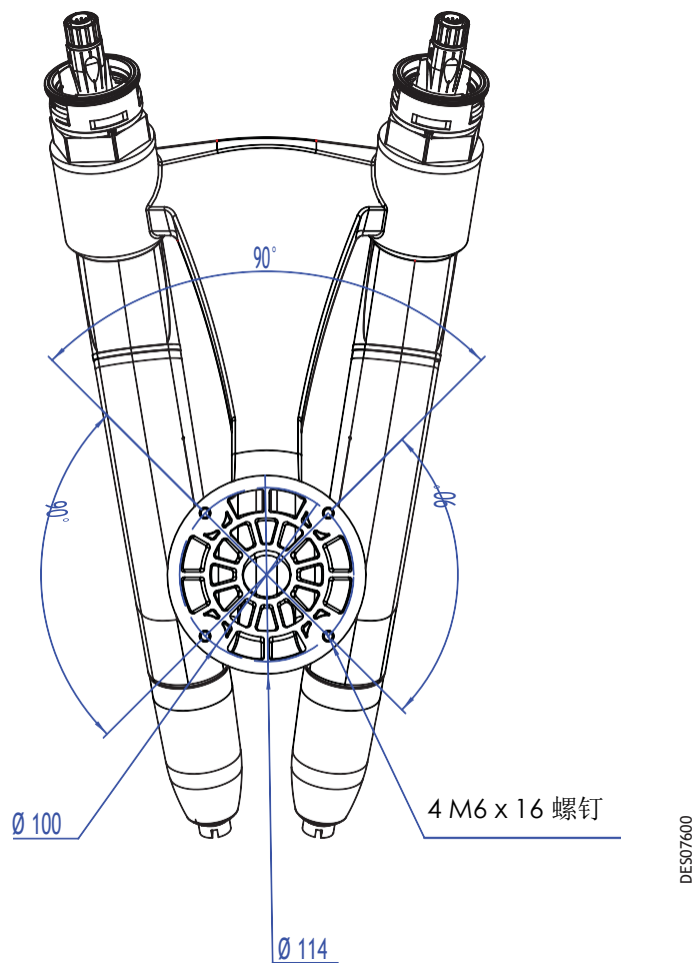
等级1: 标准的预防性维护或干预过程中可能出现的易损部件

等级2: 纠正性维护

等级3: 异常维护

8.14. 机器人适配器

为了将机器人版 Inogun A喷射器，无论其版本如何，固定在被配备的机器人上，必须使用机器人适配器。接口图：



9. 修订索引历史记录

版本	日期	描述	修改位置
A	03/ 2020	创建	
B	09/ 2020	增加CSA标记+适用标准, 修改FCC 版Inogun A的低压电缆长度, 增加机器人版的套管, 增加备件O形圈, 修改插图和修改过滤器编号	第1、5、8章
C	10/ 2021	增加了加长喷嘴和60°和90°适配器	第3, 5, 6, 8章

10. 附件

10.1. 欧盟合格声明

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU- KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG
DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE DECLARAÇÃO
UE DE CONFORMIDADE
EU-CONFORMITEITSVERKLARING



EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EU- VAATIMUKSEN MUKAISUUSVAKUUTUS
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
IZJAVA EU O SKLADNOSTI
VYHLÁŠENIE O ZHODE
EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
DECLARATIA DE CONFORMITATE UE

Le fabricant / The manufacturer / Der Hersteller / El fabricante / Il produttore / O fabricante / De fabrikant / Tillverkare / Valmistaja / Producent / Výrobce / Proizvajalec / Výrobca / Gyártó / Fabricantul:	SAMES KREMLIN SAS 13, chemin de Malacher 38 240 - MEYLAN - FRANCE Tél. : 33 (0)4 76 41 60 60
---	--

Declare que le matériel désigné ci-après / Herewith declares that the equipment / erklårt hiermit, dass die / Declara que el material designado a continuación / Dichiaro che il materiale sottoindicato / Declara que o material a seguir designado / verklaart dat de hieronder aangeduide apparatuur / Kungör att den utrustning som anges här nedan / ilmoittaa, että alla mainitut laitteistot / Oświadcza, że wymienione poniżej urządzenia / Prohlašuje, že nižšie uvedené vybavení / Izjavlja, da je opisana oprema spodaj / Vyhlásuje, že zariadenie uvedené nižšie / Kijelenti, hogy a megjelölt anyag a továbbiakban / Declară că echipamentul precizat mai jos:

PULVERISATEUR ELECTROSTATIQUE DE PEINTURE POUDRE / ELECTROSTATIC POWDER PAINT SPRAY SYSTEM

INOGUN A + INOCONTROLLER ou/or INOBOX

Est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante / Is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation / Erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union / es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión / è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione / in overeenstemming met de desbetteffende harmonisatiewetgeving van de Unie / med den relevanta harmoniserade unionslagstiftningen / on asiaa koskevan unionin yhdenmukaistamislaainsäädännön vaatimusten mukainen / jest zgodny z odnosnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego / Shoduje se s následující příslušnou evropskou harmonizační legislativou / V skladu s harmonizirano zakonodajo Unije / Je v súlade s uplatniteľnými harmonizačnými právnymi predpismi EÚ / Megfelel a következő alkalmazandó uniós harmonizációs szabályozásnak / Este conform cu legislația aplicabilă de armonizare de mai jos

Directive Basse Tension / Low Voltage Directive / Niederspannung-Richtlinie / Directiva Baja Tensión / Direttiva Bassa Tensione / Directiva de Baixa Tensão / Richtlijn Laagspanning / Lågspänningsdirektivet / Pienjännitedirektiivi / Dyrektywa Niskonapięciowa / Směrnice Pro Nízké Napětí / Direktiva O Nizki Napetosti / Smernica O Nizkom Napätí / Feszültségátárra Vonatkozó Irányelv / Directiva Privind Tensiunile Joase	2014/35/UE
Directive Compatibilité Electromagnétique / Electromagnetic Compatibility Directive / Richtlinie Für Elektromagnetische Verträglichkeit / Directiva de Compatibilitad Eletromagnética / Direttiva Compatibilita Elettromagnetica / Directiva relativa à Compatibilidade Eletromagnética / Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit / Direktivet om Elektromagnetisk Kompatibilitet / EMC-direktivi / Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej / Směrnice Pro Elektromagnetickou Kompatibilitu / Direktiva O Elektromagnetni Združljivost / Smernica O Elektromagnetickej Kompatibilite / Az Elektromágneses Összeférhetőségre vonatkozó Irányelv / Directiva Privind Compatibilitatea Electromagnetică	2014/30/UE
Directive ATEX / ATEX Directive / ATEX Richtlinie / Directiva ATEX / Direttiva ATEX / Directiva ATEX / ATEX-Richtlijn / ATEX-direktivet / ATEX-direktivi / Dyrektywa ATEX / Směrnice ATEX / Direktiva ATEX / Smernica ATEX / ATEX-irányelv EN 50050-2 : 2013 / EN50177 : 2009 Matériel associé INOCONTROLLER doit être installé en zone sûre (zone non dangereuse) / Associated equipment INOCONTROLLER must be installed in safe zone (non explosive area) Matériel associé INOBOX peut être installé en zone 22 / Associated equipment INOBOX can be installed in zone 22 Attestation d'examen UE de type / EU-type examination certificate: INERIS 19ATEX0021X Le signe X placé à la suite du numéro d'attestation d'examen UE de type indique que cet appareil est prévu pour une gamme de températures ambiantes de 0°C à 40°C / "X" placed after the number of the EU-type examination certificate indicates that the equipment is intended to be used in an ambient temperatures range from 0°C to 40°C Notification Assurance Qualité de Production / Production Quality Assurance Notification : INERIS 07 ATEX Q401 Notifiées par / Notified by : INERIS 0080 – Parc Technologique ALATA – BP 2 - 60550 Verneuil-en-Halatte - France	2014/34/UE

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant / This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer / Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller / La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante / La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante / A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante / Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant / Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar / Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla / Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta / Toto prohlášení o skodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce / Za izdajo te izjave o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec / Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva / na vlastnú zodpovednosť výrobcu / Ezt a megfelelősi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adják ti / Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.

Directeur Recherche & Développement / Research & Development Director / Direktor für Forschung & Entwicklung / Director de Investigación y Desarrollo / Direttore Ricerca e sviluppo / Diretor de Pesquisa e desenvolvimento / Manager Onderzoek en Ontwikkeling / Direktör för Forskning och Utveckling / Johtaja tutkimus ja kehitys / Dyrektor ds. Badań i rozwoju / Ředitel výzkumu a vývoje / Direktor za raziskave in razvoj / Riaditeľ pre výskum a vývoj / Kutatási és Fejlesztési Igazgató / Director de cercetare și dezvoltare	Richard WLODARCZYK
---	------------------------

Fait à Meylan, le / Established in Meylan, on / Geschehen zu Meylan, am / En Meylan, a / Redatto a Meylan, / Vastgesteld te Meylan, / Utoformat i Meylan, den / Meylan, Ranska, / Sporządzono w Meylan, dnia / Meylan, dnia / V Meylanu, / V Meylan dňa / Kelt Meylanban, / Întocmită la Meylan, pe data de 20/08/2021 – 08/20/2021