(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220804762 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322558745.7

(22)申请日 2023.09.19

(73)专利权人 东莞市原捷自动化设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇村尾振兴二路3号2号楼301室

(72)发明人 金广庆

(74)专利代理机构 深圳世通联合专利商标代理事务所(普通合伙) 441046
专利代理师 常利敏

(51)Int.Cl.
B08B 7/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

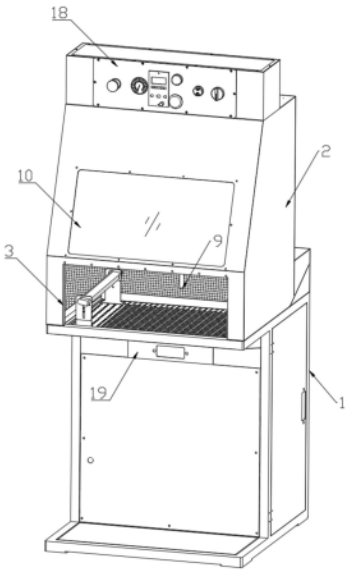
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种干冰清洗机

(57)摘要

本实用新型提供一种干冰清洗机,包括主机箱,所述主机箱的顶部安装有清洗机箱,所述清洗机箱的顶部安装有控制机箱,所述清洗机箱的内部安装有清洗枪头,所述清洗机箱的正面一侧设置有操作口,所述清洗机箱在靠近操作口的内侧安装有放置网板,所述放置网板的顶部一侧安装有离子风枪;所述清洗机箱在远离其设置操作口的一侧安装有负压箱,且所述负压箱与清洗机箱的内部连通,所述负压箱的顶部安装有抽风机。本实用新型通过在清洗箱体内部的放置网板上安装离子风枪,可实现在清洗枪头对PCB板清洗时,对PCB板表面产生的静电进行快速有效的清除,以消除隐患,利于后续加工及生产。



CN 220804762 U

1.一种干冰清洗机,包括主机箱(1),所述主机箱(1)的顶部安装有清洗机箱(2),所述清洗机箱(2)的顶部安装有控制机箱(18),所述清洗机箱(2)的内部安装有清洗枪头(9),其特征在于:所述清洗机箱(2)的正面一侧设置有操作口(3),所述清洗机箱(2)在靠近操作口(3)的内侧安装有放置网板(6),所述放置网板(6)的顶部一侧安装有离子风枪(5);所述清洗机箱(2)在远离其设置操作口(3)的一侧安装有负压箱(7),且所述负压箱(7)与清洗机箱(2)的内部连通,所述负压箱(7)的顶部安装有抽风机(15)。

2.如权利要求1所述干冰清洗机,其特征在于:所述主机箱(1)的背侧设置有安装腔室,所述安装腔室的内部安装有用于存放块状干冰的储冰槽(11),所述储冰槽(11)的一端安装出冰口,且出冰口的一侧连接有出冰管(13),所述储冰槽(11)的内部滑动安装有推冰架(12),所述推冰架(12)的一端连接有推送气缸(14),且所述推送气缸(14)通过固定架安装在安装腔室的内部。

3.如权利要求2所述干冰清洗机,其特征在于:所述安装腔室的开口处通过紧固件安装有封板(16),且所述封板(16)在靠近储冰槽(11)的一侧设置有开口,且开口的一侧通过铰链安装有密封门(17)。

4.如权利要求1所述干冰清洗机,其特征在于:所述清洗机箱(2)在靠近放置网板(6)的底部设置有收集斗(22),所述收集斗(22)的底端设置有出料口,所述主机箱(1)的顶部设置有安装槽,且安装槽的内部安装有收集盒(19),所述收集盒(19)位于出料口的正下方。

5.如权利要求1所述干冰清洗机,其特征在于:所述负压箱(7)的内部设置有导风板(8),所述导风板(8)倾斜设置,且较低端连接在放置网板(6)的顶部一侧。

6.如权利要求1所述干冰清洗机,其特征在于:所述清洗机箱(2)在靠近操作口(3)的顶部设置有可视窗口(10),且可视窗口(10)的内部密封安装有钢化玻璃。

7.如权利要求1所述干冰清洗机,其特征在于:所述离子风枪(5)的两端均连接有支架(21),且支架(21)的一端均通过紧固件共同连接有底座(20),所述底座(20)通过紧固件固定安装在放置网板(6)的顶侧。

8.如权利要求1所述干冰清洗机,其特征在于:所述清洗机箱(2)的内部侧面均固定粘接有隔音棉(4)。

一种干冰清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗器械技术领域,更具体地说,特别涉及一种干冰清洗机。

背景技术

[0002] 干冰清洗,又称冷喷,是以压缩空气作为动力和载体,以干冰颗粒为被加速的粒子,通过专用的喷射清洗机喷射到被清洗物体表面,利用高速运动的固体干冰颗粒的动量变化、升华、熔化等能量转换,使被清洗物体表面的污垢、油污、残留杂质等迅速冷冻,从而凝结、脆化、被剥离,且同时随气流清除。

[0003] 在PCB板的生产过程中,需要对其表面的助焊剂进行清理,干冰清洗机可很清除助焊剂,并且不会对PCB板造成表面损伤,然而干冰清洗机在对PCB进行清理时,会产生轻微的静电,静电会对PCB板造成一定程度损伤,以及影响后续加工及使用,具有一定的加工隐患。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种干冰清洗机,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种干冰清洗机,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种干冰清洗机,包括主机箱,所述主机箱的顶部安装有清洗机箱,所述清洗机箱的顶部安装有控制机箱,所述清洗机箱的内部安装有清洗枪头,所述清洗机箱的正面一侧设置有操作口,所述清洗机箱在靠近操作口的内侧安装有放置网板,所述放置网板的顶部一侧安装有离子风枪;所述清洗机箱在远离其设置操作口的一侧安装有负压箱,且所述负压箱与清洗机箱的内部连通,所述负压箱的顶部安装有抽风机。

[0007] 进一步的,主机箱的背侧设置有安装腔室,所述安装腔室的内部安装有用于存放块状干冰的储冰槽,所述储冰槽的一端安装出冰口,且出冰口的一侧连接有出冰管,所述储冰槽的内部滑动安装有推冰架,所述推冰架的一端连接有推送气缸,且所述推送气缸通过固定架安装在安装腔室的内部。

[0008] 进一步的,安装腔室的开口处通过紧固件安装有封板,且所述封板在靠近储冰槽的一侧设置有开口,且开口的一侧通过铰链安装有密封门。

[0009] 进一步的,清洗机箱在靠近放置网板的底部设置有收集斗,所述收集斗的底端设置有出料口,所述主机箱的顶部设置有安装槽,且安装槽的内部安装有收集盒,所述收集盒位于出料口的正下方。

[0010] 进一步的,负压箱的内部设置有导风板,所述导风板倾斜设置,且较低端连接在放置网板的顶部一侧。

[0011] 进一步的,清洗机箱在靠近操作口的顶部设置有可视窗口,且可视窗口的内部密封安装有钢化玻璃。

[0012] 进一步的,离子风枪的两端均连接有支架,且支架的一端均通过紧固件共同连接

有底座,所述底座通过紧固件固定安装在放置网板的顶侧。

[0013] 进一步的,清洗机箱的内部侧面均固定粘接有隔音棉。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1.本实用新型通过在清洗箱体内部的放置网板上安装离子风枪,可实现在清洗枪头对PCB板清洗时,对PCB板表面产生的静电进行快速有效的清除,以消除隐患,利于后续加工及生产;

[0016] 2.本实用新型通过在清洗箱体的内部侧面安装隔音棉,可实现在清洗作业时,对产生的噪音进行有效隔绝,以降低噪音对作业环境的污染。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型正面结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型背面结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型背面局部结构拆解示意图。

[0020] 图4是本实用新型局部结构剖开示意图。

[0021] 图5是本实用新型离子风枪安装示意图。

[0022] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 1、主机箱;2、清洗机箱;3、操作口;4、隔音棉;5、离子风枪;6、放置网板;7、负压箱;8、导风板;9、清洗枪头;10、可视窗口;11、储冰槽;12、推冰架;13、出冰管;14、推送气缸;15、抽风机;16、封板;17、密封门;18、控制机箱;19、收集盒;20、底座;21、支架;22、收集斗。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例:

[0028] 如附图1至附图5所示:

[0029] 本实用新型提供一种干冰清洗机,包括主机箱1,所述主机箱1的顶部安装有清洗机箱2,所述清洗机箱2的顶部安装有控制机箱18,所述清洗机箱2的内部安装有清洗枪头9,所述清洗机箱2的正面一侧设置有操作口3,所述清洗机箱2在靠近操作口3的内侧安装有放置网板6,所述放置网板6的顶部一侧安装有离子风枪5;所述清洗机箱2在远离其设置操作

口3的一侧安装有负压箱7,且所述负压箱7与清洗机箱2的内部连通,所述负压箱7的顶部安装有抽风机15。

[0030] 其中,主机箱1的背侧设置有安装腔室,所述安装腔室的内部安装有用于存放块状干冰的储冰槽11,所述储冰槽11的一端安装出冰口,且出冰口的一侧连接有出冰管13,所述储冰槽11的内部滑动安装有推冰架12,所述推冰架12的一端连接有推送气缸14,且所述推送气缸14通过固定架安装在安装腔室的内部,通过储冰槽11和推冰架12以及推送气缸14的配合使用,可对干冰进行存储及推送,以便于持续稳定的出冰,保证清洗质量。

[0031] 其中,安装腔室的开口处通过紧固件安装有封板16,且所述封板16在靠近储冰槽11的一侧设置有开口,且开口的一侧通过铰链安装有密封门17,通过该种设置,可便于操作人员直接通过密封门17向储冰槽11内进行加冰。

[0032] 其中,清洗机箱2在靠近放置网板6的底部设置有收集斗22,所述收集斗22的底端设置有出料口,所述主机箱1的顶部设置有安装槽,且安装槽的内部安装有收集盒19,所述收集盒19位于出料口的正下方,通过收集斗22和收集盒19的设置,可对较大的杂质及污物进行快速收集,以便于保证放置网板6的整洁。

[0033] 其中,负压箱7的内部设置有导风板8,所述导风板8倾斜设置,且较低端连接在放置网板6的顶部一侧,通过负压箱7及导风板8的设置,可对较小的杂质及污物进行快速的吸收和排出,以保证清洗机箱2内部的洁净。

[0034] 其中,清洗机箱2在靠近操作口3的顶部设置有可视窗口10,且可视窗口10的内部密封安装有钢化玻璃,通过可视窗口10的设置,可便于操作人员进行观看和操作。

[0035] 其中,离子风枪5的两端均连接有支架21,且支架21的一端均通过紧固件共同连接有底座20,所述底座20通过紧固件固定安装在放置网板6的顶侧,通过该种设置,可便于操作人员通过调整紧固件对离子风枪5的角度进行快速调节,以便于更好的消除静电。

[0036] 其中,清洗机箱2的内部侧面均固定粘接有隔音棉4,通过隔音棉4的设置,可实现在清洗作业时,对产生的噪音进行有效隔绝,以降低噪音对作业环境的污染。

[0037] 本实施例的工作原理:在使用时,可将PCB板放置在放置网板6上,并保证离子风枪5的出风口呈45°对准PCB板的一侧,之后通过控制机箱18启动整机,在启动之后,即可手持清洗枪头9对PCB板表面助焊剂进行快速清洗,在清洗的过程中,可通过离子风枪5的作用,对清洗产生的静电进行实时消除,以降低隐患和避免损伤PCB板。

[0038] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

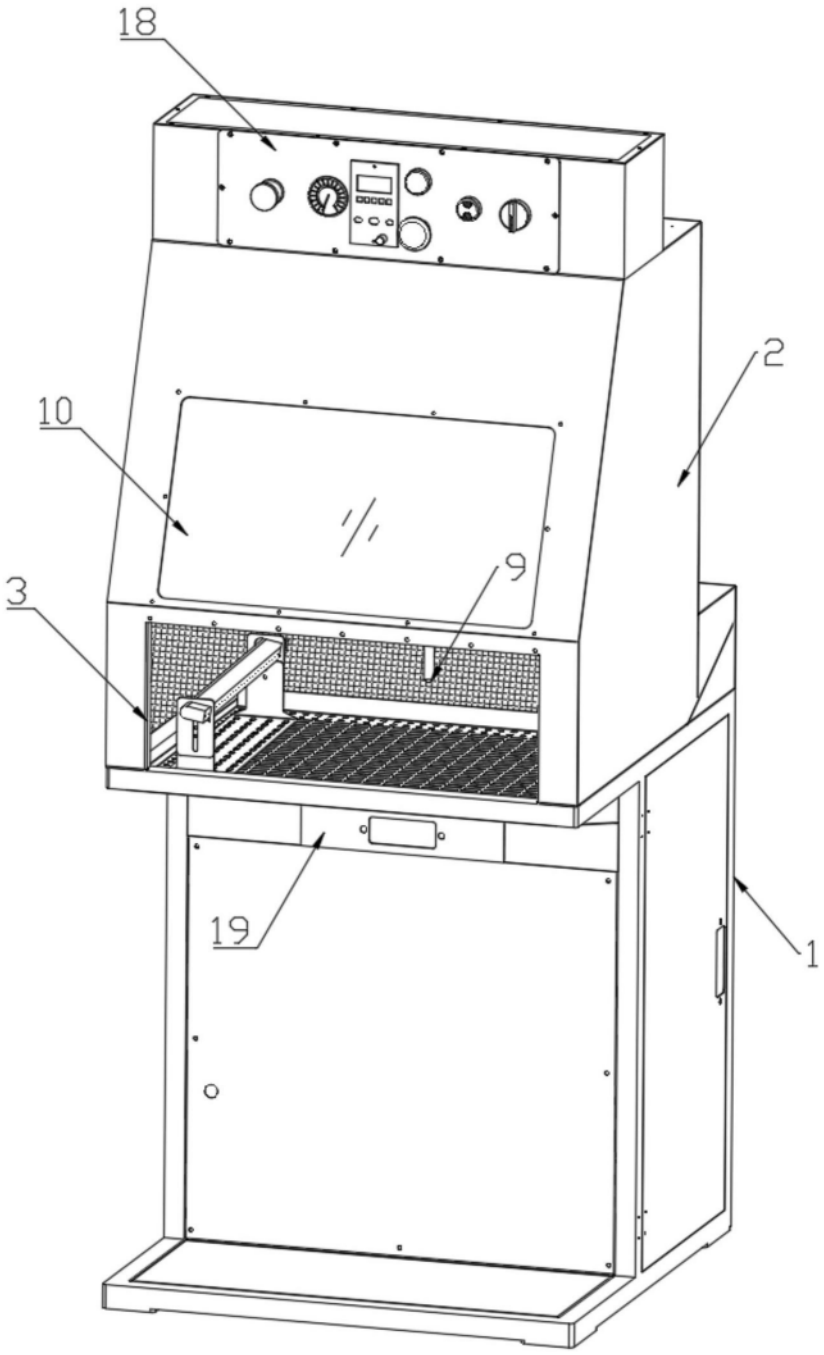


图1

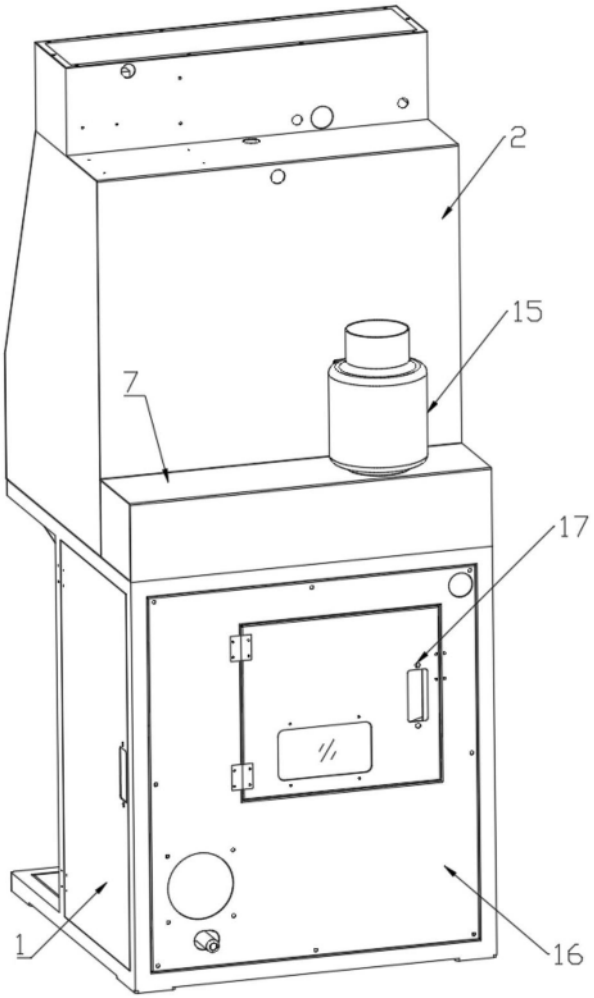


图2

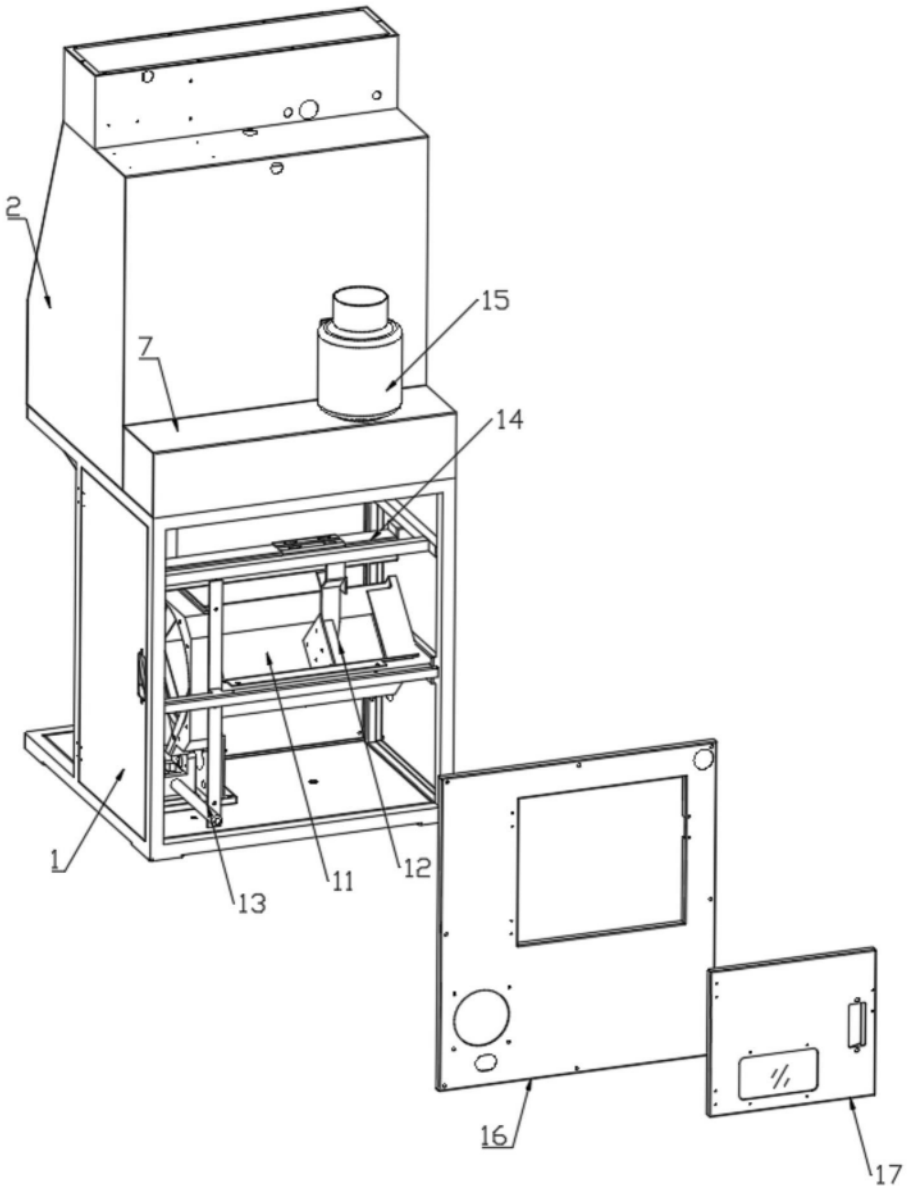


图3

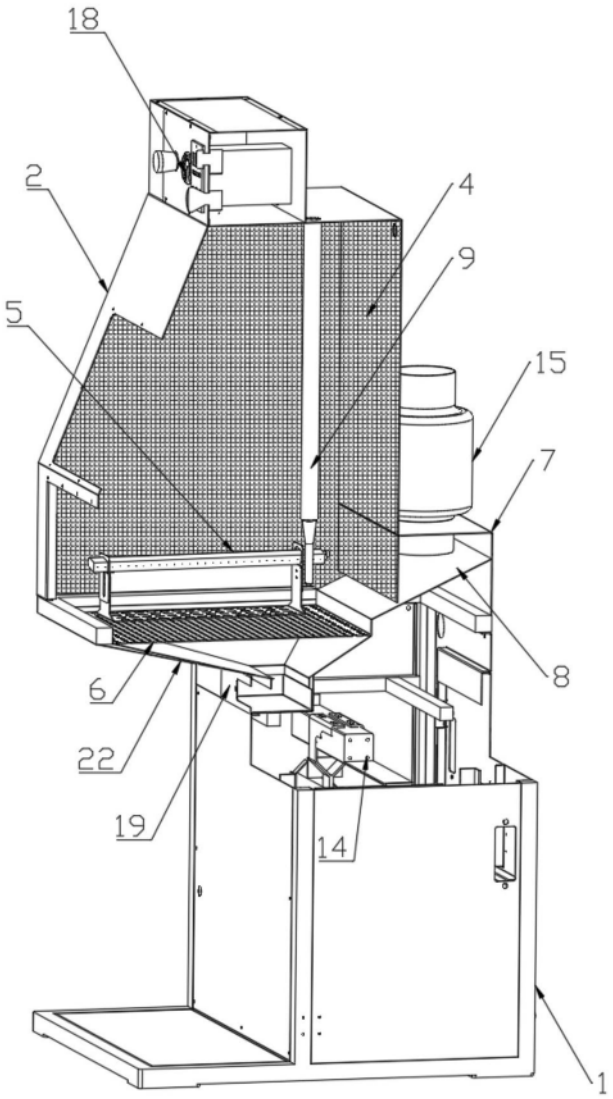


图4

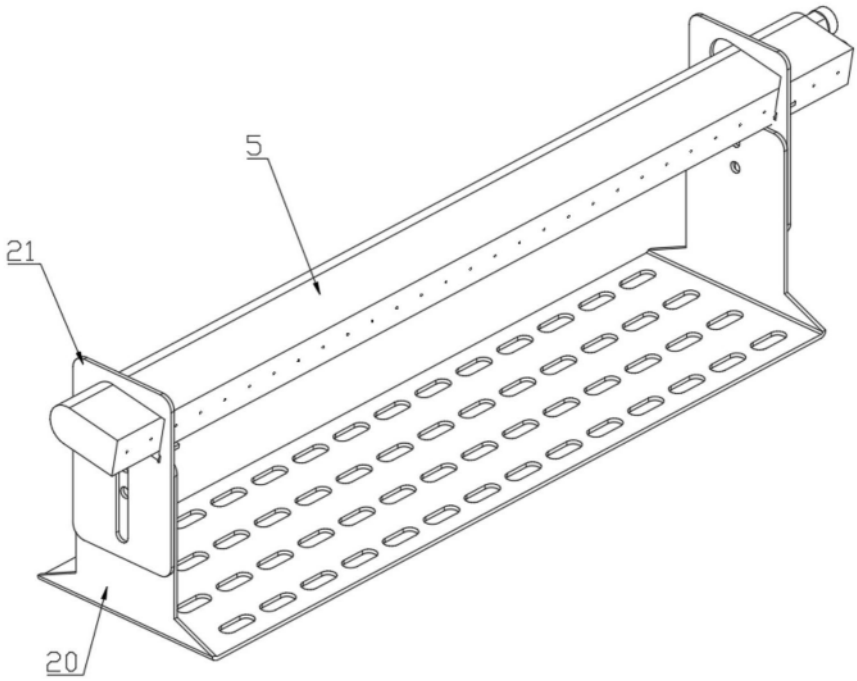


图5