



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214390796 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202022976817.6

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 上海羽仁照明电器有限公司

地址 201600 上海市松江区新浜镇新绿路
398号

(72) 发明人 梅亚楠 张惠贞 徐浩 张鹏飞

(74) 专利代理机构 上海微策知识产权代理事务
所(普通合伙) 31333

代理人 张静

(51) Int. Cl.

B05B 16/00 (2018.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 14/48 (2018.01)

B05B 15/68 (2018.01)

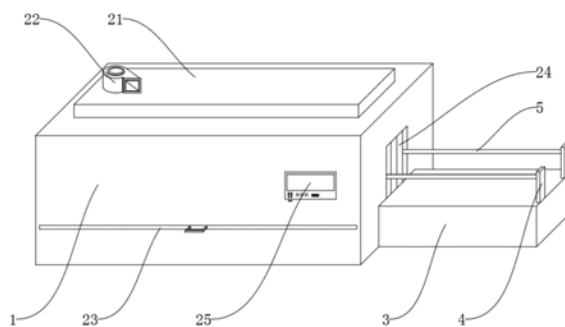
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,包括箱体,所述箱体的边侧开设有进料口,所述箱体的外侧固定安装有下列料台,所述下料台的上端面固定安装有支撑板,所述支撑板的内侧固定安装有支撑杆的一端,所述支撑杆的外侧活动安装有套筒,所述套筒的内侧固定安装有活动座杆。该内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,设置有活动座,活动座上设置有五个夹具,对工件进行夹持,实现多工位作业,夹具底部设置有转盘,通过驱动电机进行转动,使喷漆更加均匀地与工件表面进行接触,喷嘴设置在连接杆上,连接杆通过无杆气缸进行上下移动,通过电动滑轨进行前后移动,并通过舵机进行转动,方便喷漆与工件表面进行接触。



1. 一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的边侧开设有进料口(2),所述箱体(1)的外侧固定安装有下列台(3),所述下料台(3)的上端面固定安装有支撑板(4),所述支撑板(4)的内侧固定安装有支撑杆(5)的一端,所述支撑杆(5)的外侧活动安装有套筒(6),所述套筒(6)的内侧固定安装有活动座(7),所述活动座(7)的内部通过轴承转动安装有固定杆(8),所述固定杆(8)的外侧固定安装有同步齿轮(9),所述同步齿轮(9)的外侧设置有同步皮带(10),所述活动座(7)的下端面固定安装有驱动电机(11),所述活动座(7)的上端面通过轴承转动安装有转盘(12),所述转盘(12)的上端面固定安装有夹具(13),所述箱体(1)的内侧固定安装有无杆气缸(14),所述无杆气缸(14)活动块的外侧固定安装有电动滑轨(15),所述电动滑轨(15)的活动块上固定安装有舵机(16),所述舵机(16)的输出轴上固定安装有连接杆(17),所述连接杆(17)的外侧固定安装有喷嘴(18),所述箱体(1)内部的上端面固定安装有滤芯(19),所述箱体(1)的上端面开设有排风孔(20),所述箱体(1)的上端面固定安装有排风管(21),所述排风管(21)的上端面固定安装有离心风机(22),所述箱体(1)的内部活动安装有回收托盘(23),所述进料口(2)的内侧固定安装有透明门帘(24),所述箱体(1)的外侧固定安装有控制面板(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,其特征在于:所述下料台(3)位于进料口(2)开口处的外侧,所述支撑板(4)位于下料台(3)上端面远离进料口(2)的一端,所述支撑板(4)关于进料口(2)的竖直中心线对称设置有两个,所述支撑杆(5)与支撑板(4)一一对应,所述套筒(6)与支撑杆(5)一一对应,所述支撑杆(5)的另一端固定安装在箱体(1)的内层,所述支撑杆(5)平行于下料台(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,其特征在于:所述固定杆(8)在活动座(7)的内部等距设置有五个,所述固定杆(8)垂直于活动座(7),所述转盘(12)与固定杆(8)的上端面固定连接,所述转盘(12)与固定杆(8)一一对应,所述夹具(13)与转盘(12)一一对应。

4. 根据权利要求1所述的一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,其特征在于:所述同步齿轮(9)与固定杆(8)一一对应,所述同步皮带(10)的内侧与同步齿轮(9)的外侧紧密贴合,所述驱动电机(11)的输出轴与固定杆(8)的下端面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,其特征在于:所述连接杆(17)关于活动座(7)的竖直中心线对称设置有两个,所述无杆气缸(14)垂直于箱体(1)的下端面,所述电动滑轨(15)垂直于支撑杆(5),所述喷嘴(18)在连接杆(17)的外侧等距设置有五个。

6. 根据权利要求1所述的一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,其特征在于:所述滤芯(19)位于排风孔(20)开口处的下端面,所述排风孔(20)上端开口处位于排风管(21)的内部,所述排风管(21)与离心风机(22)的进风口位于排风管(21)的内侧。

一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂技术领域,具体为一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间。

背景技术

[0002] 喷涂通过喷枪或碟式雾化器,借助于压力或离心力,分散成均匀而微细的雾滴,施涂于被涂物表面的涂装方法,可分为空气喷涂、无空气喷涂、静电喷涂以及上述基本喷涂形式的各种派生的方式,如大流量低压力雾化喷涂、热喷涂、自动喷涂、多组喷涂等。

[0003] 现如今大部分的喷涂车间结构单一,大多采用人工操作,无法进行大批量作业,导致生产效率得不到提升,同时喷涂不均匀,造成产品的质量参差不齐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,以解决上述背景技术中提出大部分的喷涂车间结构单一,大多采用人工操作,无法进行大批量作业,导致生产效率得不到提升,同时喷涂不均匀,造成产品的质量参差不齐的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,包括箱体,所述箱体的边侧开设有进料口,所述箱体的外侧固定安装有下列台,所述下列台的上端面固定安装有支撑板,所述支撑板的内侧固定安装有支撑杆的一端,所述支撑杆的外侧活动安装有套筒,所述套筒的内侧固定安装有活动座,所述活动座的内部通过轴承转动安装有固定杆,所述固定杆的外侧固定安装有同步齿轮,所述同步齿轮的外侧设置有同步皮带,所述活动座的下端面固定安装有驱动电机,所述活动座的上端面通过轴承转动安装有转盘,所述转盘的上端面固定安装有夹具,所述箱体的内侧固定安装有无杆气缸,所述无杆气缸活动块的外侧固定安装有电动滑轨,所述电动滑轨的活动块上固定安装有舵机,所述舵机的输出轴上固定安装有连接杆,所述连接杆的外侧固定安装有喷嘴,所述箱体内部的上端面固定安装有滤芯,所述箱体的上端面开设有排风孔,所述箱体的上端面固定安装有排风管,所述排风管的上端面固定安装有离心风机,所述箱体的内部活动安装有回收托盘,所述进料口的内侧固定安装有透明门帘,所述箱体的外侧固定安装有控制面板。

[0006] 优选的,所述下列台位于进料口开口处的外侧,所述支撑板位于下列台上端面远离进料口的一端,所述支撑板关于进料口的竖直中心线对称设置有两个,所述支撑杆与支撑板一一对应,所述套筒与支撑杆一一对应,所述支撑杆的另一端固定安装在箱体的内层,所述支撑杆平行于下列台。

[0007] 优选的,所述固定杆在活动座的内部等距设置有五个,所述固定杆垂直于活动座,所述转盘与固定杆的上端面固定连接,所述转盘与固定杆一一对应,所述夹具与转盘一一对应。

[0008] 优选的,所述同步齿轮与固定杆一一对应,所述同步皮带的内侧与同步齿轮的外侧紧密贴合,所述驱动电机的输出轴与固定杆的下端面固定连接。

[0009] 优选的,所述连接杆关于活动座的竖直中心线对称设置有两个,所述无杆气缸垂直于箱体的下端面,所述电动滑轨垂直于支撑杆,所述喷嘴在连接杆的外侧等距设置有五个。

[0010] 优选的,所述滤芯位于排风孔开口处的下端面,所述排风孔上端开口处位于排风管的内部,所述排风管与离心风机的进风口位于排风管的内侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,设置有活动座,活动座上设置有五个夹具,对工件进行夹持,实现多工位作业,夹具底部设置有转盘,通过驱动电机进行转动,使喷漆更加均匀地与工件表面进行接触;

[0013] 2、该内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,喷嘴设置在连接杆上,连接杆通过无杆气缸进行上下移动,通过电动滑轨进行前后移动,并通过舵机进行转动,方便喷漆与工件表面进行接触。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型内部结构示意图一;

[0016] 图3为本实用新型A处结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型内部结构示意图二。

[0018] 图中:1、箱体;2、进料口;3、下料台;4、支撑板;5、支撑杆;6、套筒;7、活动座;8、固定杆;9、同步齿轮;10、同步皮带;11、驱动电机;12、转盘;13、夹具;14、无杆气缸;15、电动滑轨;16、舵机;17、连接杆;18、喷嘴;19、滤芯;20、排风孔;21、排风管;22、离心风机;23、回收托盘;24、透明门帘;25、控制面板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种内置多向喷涂均匀结构的喷涂车间,包括箱体1、进料口2、下料台3、支撑板4、支撑杆5、套筒6、活动座7、固定杆8、同步齿轮9、同步皮带10、驱动电机11、转盘12、夹具13、无杆气缸14、电动滑轨15、舵机16、连接杆17、喷嘴18、滤芯19、排风孔20、排风管21、离心风机22、回收托盘23、透明门帘24和控制面板25,箱体1的边侧开设有进料口2,箱体1的外侧固定安装有下列台3,下料台3的上端面固定安装有支撑板4,支撑板4的内侧固定安装有支撑杆5的一端,支撑杆5的外侧活动安装有套筒6,套筒6的内侧固定安装有活动座7,活动座7的内部通过轴承转动安装有固定杆8,固定杆8的外侧固定安装有同步齿轮9,同步齿轮9的外侧设置有同步皮带10,活动座7的下端面固定安装有驱动电机11,活动座7的上端面通过轴承转动安装有转盘12,转盘12的上端面固定安装有夹具13,箱体1的内侧固定安装有无杆气缸14,无杆气缸14活动块的外侧固定安装有电动滑轨15,电动滑轨15的活动块上固定安装有舵机16,舵机16的输出轴上固定安装有连接杆

17,连接杆17的外侧固定安装有喷嘴18,箱体1内部的上端面固定安装有滤芯19,箱体1的上端面开设有排风孔20,箱体1的上端面固定安装有排风管21,排风管21的上端面固定安装有离心风机22,箱体1的内部活动安装有回收托盘23,进料口2的内侧固定安装有透明门帘24,箱体1的外侧固定安装有控制面板25,驱动电机11、无杆气缸14、电动滑轨15、舵机16、喷嘴18、离心风机22与控制面板25电性连接。

[0021] 进一步的,下料台3位于进料口2开口处的外侧,支撑板4位于下料台3上端面远离进料口2的一端,支撑板4关于进料口2的竖直中心线对称设置有两个,支撑杆5与支撑板4一一对应,套筒6与支撑杆5一一对应,支撑杆5的另一端固定安装在箱体1的内层,支撑杆5平行于下料台3,套筒6带动活动座7沿着支撑杆5进行移动。

[0022] 进一步的,固定杆8在活动座7的内部等距设置有五个,固定杆8垂直于活动座7,转盘12与固定杆8的上端面固定连接,转盘12与固定杆8一一对应,夹具13与转盘12一一对应,夹具13对工件进行夹持。

[0023] 进一步的,同步齿轮9与固定杆8一一对应,同步皮带10的内侧与同步齿轮9的外侧紧密贴合,驱动电机11的输出轴与固定杆8的下端面固定连接,驱动电机11带动固定杆8转动,固定杆8带动同步齿轮9转动,同步齿轮9通过同步皮带10带动其余的同步齿轮9转动。

[0024] 进一步的,连接杆17关于活动座7的竖直中心线对称设置有两个,无杆气缸14垂直于箱体1的下端面,电动滑轨15垂直于支撑杆5,喷嘴18在连接杆17的外侧等距设置有五个,无杆气缸14带动连接杆17上下移动,电动滑轨15带动连接杆17前后移动,喷嘴18连接至涂料供给系统,将涂料喷涂在工件表面。

[0025] 进一步的,滤芯19位于排风孔20开口处的下端面,排风孔20上端开口处位于排风管21的内部,排风管21与离心风机22的进风口位于排风管21的内侧,离心风机22通过排风管21对箱体1内产生吸引力,粉尘通过滤芯19过滤后排出到箱体1外部。

[0026] 工作原理:首先,将活动座7沿着支撑杆5移动到下料台3上方,将工件固定在夹具13上,再将活动座7通过进料口2移动到箱体1内部,打开驱动电机11带动固定杆8转动,固定杆8带动同步齿轮9转动,同步齿轮9通过同步皮带10带动其余的同步齿轮9转动,使五个转盘12带动工件一起转动,将喷嘴18连接至涂料供给系统,打开喷嘴18,涂料喷涂在工件表面上,启动无杆气缸14带动喷嘴18上下移动,启动舵机16带动连接杆17转动,增大颜料与工件的接触面积,启动电动滑轨15,带动喷嘴18前后移动,调整喷嘴18与工件之间的距离,启动离心风机22,通过排风管21对箱体1内产生吸力,粉尘通过滤芯19过滤后进入排风管21中,再通过离心风机22排出,有效降低了空气的污染,喷涂过程中,未接触的粉末落入到回收托盘23上,使用完后,将回收托盘23抽出,对粉末进行回收利用,降低资源的浪费。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

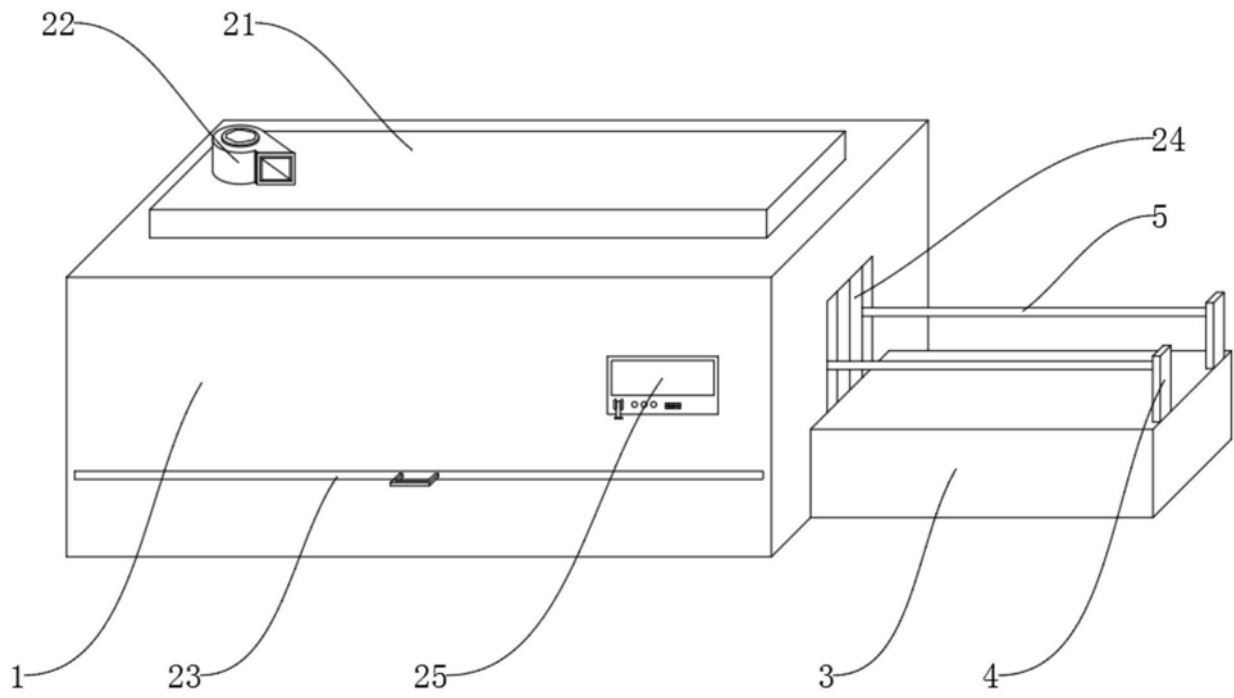


图1

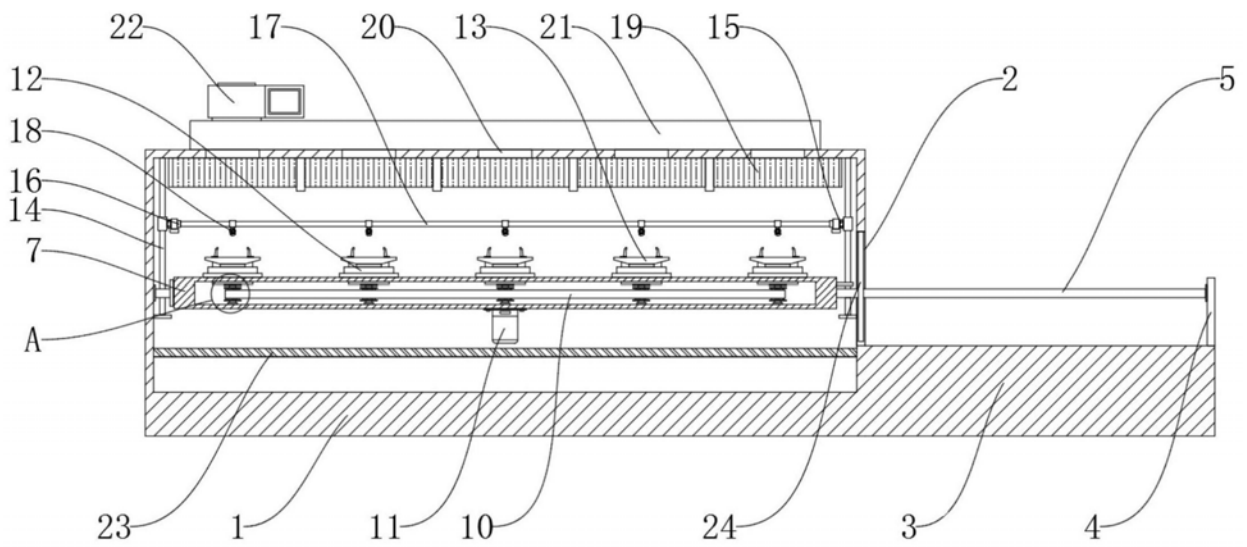


图2

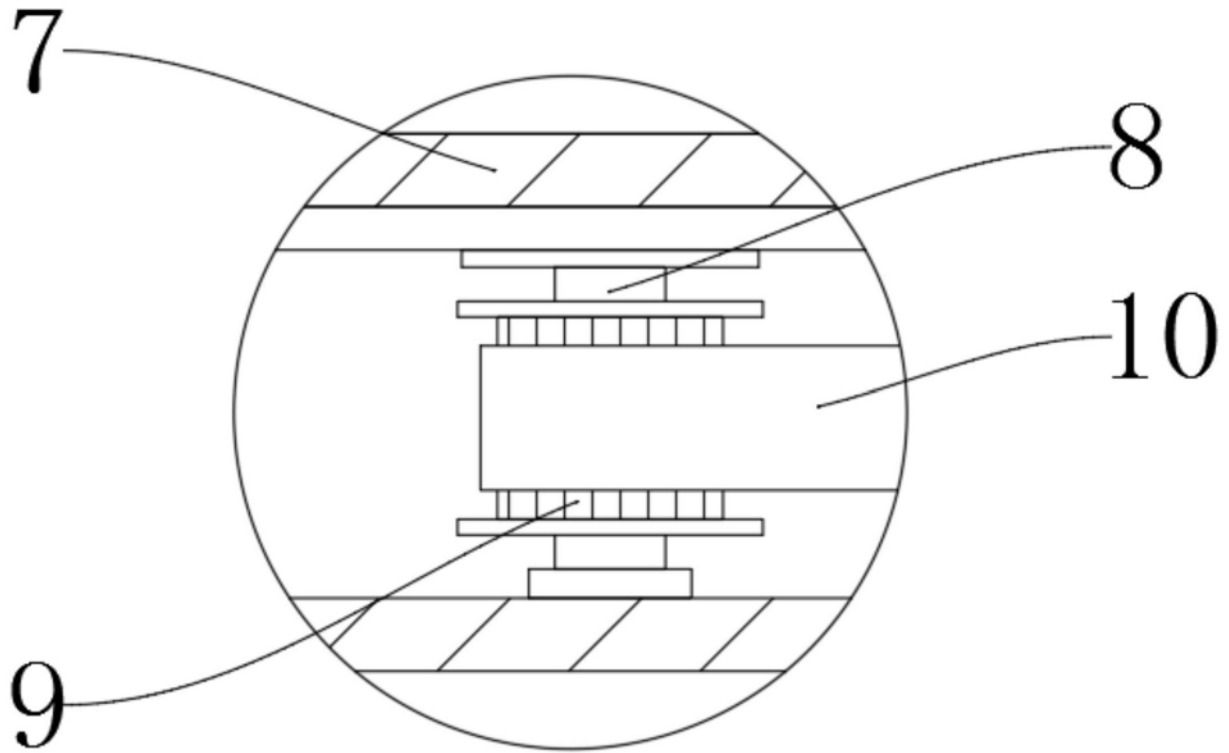


图3

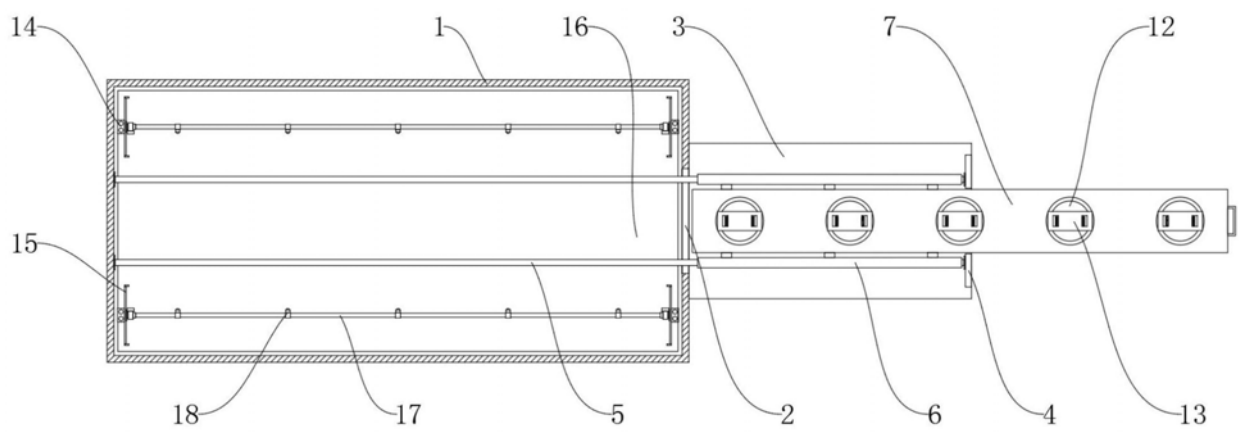


图4