



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220738077 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322046433.8

(22) 申请日 2023.07.30

(73) 专利权人 蚌埠旭达精密机械有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市长征南路232号
院

(72) 发明人 赵东旭

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611
专利代理师 刘娜

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 14/00 (2018.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B05D 3/04 (2006.01)

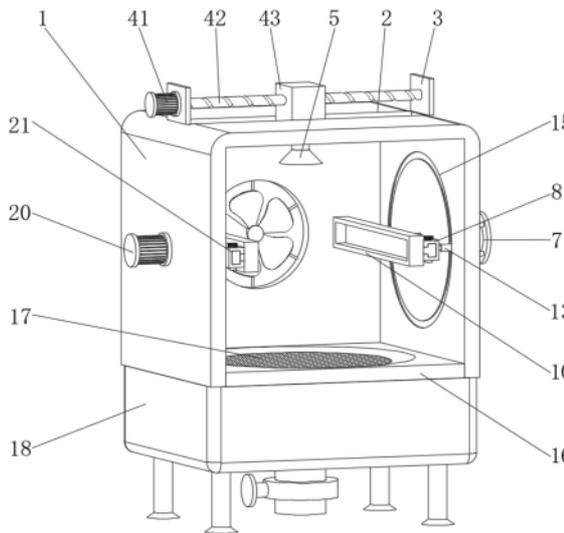
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及加工件喷涂技术领域,且公开了一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,包括固定框以及固定连接于固定框底部的集料箱,还包括:开设于固定框顶部的开槽,所述固定框顶部的两侧均固定连接于有竖向板,所述竖向板的表面安装有调节机构;本实用新型可方便工作人员能够通过安装机构将喷涂完成的铝合金加工件取下,以减少工作人员手部与铝合金加工件表面碰触的可能性,此外本装置还可对多余的漆料进行过滤收集,解决了现有的部分装置在使用时,工作人员手握铝合金加工件的表面易破坏其未完全干燥的漆面,铝合金加工件成品质量易因此受到影响,且在喷涂作业中,多余的漆料难以被收集,易造成材料浪费的问题。



1. 一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,包括固定框(1)以及固定连接于固定框(1)底部的集料箱(18),其特征在于,还包括:

开设于固定框(1)顶部的开槽(2),所述固定框(1)顶部的两侧均固定连接有竖向板(3),所述竖向板(3)的表面安装有调节机构(4),所述调节机构(4)的底部固定连接有输料管,输料管的底部连通设置有喷头(5),输料管的表面连通设置有连接软管(6);

固定连接于固定框(1)一侧表面的第一电机(20),所述第一电机(20)的输出轴转动贯穿固定框(1)并固定连接有第一固定架(21),所述固定框(1)另一侧的表面固定连接有液压杆(7),所述液压杆(7)的活塞杆滑动贯穿固定框(1)并转动连接有与第一固定架(21)尺寸相等的第二固定架(8),所述第一固定架(21)与第二固定架(8)的顶部均滑动贯穿有定位杆(12),所述第一固定架(21)与第二固定架(8)的表面均开设有卡槽(9),所述卡槽(9)的内壁可拆卸连接有安装机构(10);

固定连接于固定框(1)内壁下方的底板(16),所述底板(16)的顶部开设有凹槽,凹槽内壁的下方嵌设有过滤网(17),所述集料箱(18)的顶部开设有收集槽(19),所述集料箱(18)的底部连通设置有排料管,排料管的顶部与收集槽(19)连通设置,所述固定框(1)的表面嵌设有热风扇。

2. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,其特征在于:所述固定框(1)的表面开设有通槽,所述连接软管(6)的表面与通槽的内壁相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,其特征在于:所述第二固定架(8)一侧表面的两方均固定连接有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)的一端固定连接有限位盘(14),所述固定框(1)内壁的一侧开设有限位槽(15),所述伸缩杆(13)和限位盘(14)的表面均与限位槽(15)的内壁相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,其特征在于:所述第一固定架(21)与第二固定架(8)的底部均固定连接有定位套筒(11),所述定位杆(12)表面的下方设置有外螺纹,所述定位杆(12)表面的下方螺纹贯穿定位套筒(11)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,其特征在于:所述调节机构(4)包括固定连接于一侧竖向板(3)表面的第二电机(41)以及螺纹杆(42)和螺纹套设于螺纹杆(42)表面的调节块(43),所述螺纹杆(42)的一端转动贯穿一侧竖向板(3)并与第二电机(41)的输出轴固定连接,所述螺纹杆(42)的另一端与另一侧竖向板(3)的表面转动连接,输料管固定连接于调节块(43)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,其特征在于:所述安装机构(10)包括安装框(101)和固定连接于安装框(101)一侧表面的卡板(102),所述卡板(102)的表面与卡槽(9)的内壁滑动连接,所述定位杆(12)滑动贯穿安装框(101)。

一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工件喷涂技术领域,具体为一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置。

背景技术

[0002] 铝合金加工件是指通过热或冷塑形所获得的铝合金产品,为了提高装饰效果、增强抗腐蚀性以及延长使用寿命,在铝合金加工件成型后,一般都会对其表面进行喷涂处理,以对铝合金加工件起到防护作用。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种方便翻转的铝合金窗表面喷涂装置【申请号:CN201921811002.3】。这种方便翻转的铝合金窗表面喷涂装置,包括装置框和第二液压伸缩杆,所述装置框的内左右两侧壁均设置有热风扇,所述第二U型架上端与第一液压伸缩杆相连接,所述连接杆的上端贯穿装置框的上表面与转把相连接,且转把远离连接杆的一端设置有定位装置,所述第二液压伸缩杆设置在装置框上,且第二液压伸缩杆的右端与移动板相连接,所述移动板下端通过滑槽与装置框的内底部相连接,所述螺纹杆上设置有固定滑块,且固定滑块的后侧设置有喷头。

[0004] 该专利中公开的装置通过翻转可提高对铝合金加工件进行喷涂的效率,但是该装置在喷涂作业完成后,工作人员需要拿取铝合金加工件的表面,以便将其取下,而在喷涂作业过程中,尽管有热风机的辅助烘干,但是在喷涂作业较短的时间内,无法保证铝合金加工件喷涂完成的漆面能够彻底干燥,工作人员直接手动将喷涂完成的铝合金加工件取下,易对其表面未完全干燥漆面的完整性以及美观性造成影响,从而易影响铝合金加工件成品的质量,此外在喷涂作业中,喷头会在铝合金加工件翻转的同时持续喷洒出漆料,在此过程中,部分漆料无法附着于铝合金加工件的表面,而多余的漆料难以被收集,以致于造成材料的浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,包括固定框以及固定连接于固定框底部的集料箱,还包括:

[0007] 开设于固定框顶部的开槽,所述固定框顶部的两侧均固定连接有竖向板,所述竖向板的表面安装有调节机构,所述调节机构的底部固定连接有输料管,输料管的底部连通设置有喷头,输料管的表面连通设置有连接软管;

[0008] 固定连接于固定框一侧表面的第一电机,所述第一电机的输出轴转动贯穿固定框并固定连接有第一固定架,所述固定框另一侧的表面固定连接有液压杆,所述液压杆的活塞杆滑动贯穿固定框并转动连接有与第一固定架尺寸相等的第二固定架,所述第一固定架与第二固定架的顶部均滑动贯穿有定位杆,所述第一固定架与第二固定架的表面均开设有

卡槽,所述卡槽的内壁可拆卸连接有安装机构;

[0009] 固定连接于固定框内壁下方的底板,所述底板的顶部开设有凹槽,凹槽内壁的下方嵌设有过滤网,所述集料箱的顶部开设有收集槽,所述集料箱的底部连通设置有排料管,排料管的顶部与收集槽连通设置,所述固定框的表面嵌设有热风扇。

[0010] 优选的,所述固定框的表面开设有通槽,所述连接软管的表面与通槽的内壁相接触。

[0011] 优选的,所述第二固定架一侧表面的两方均固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端固定连接有限位盘,所述固定框内壁的一侧开设有限位槽,所述伸缩杆和限位盘的表面均与限位槽的内壁相接触。

[0012] 优选的,所述第一固定架与第二固定架的底部均固定连接有定位套筒,所述定位杆表面的下方设置有外螺纹,所述定位杆表面的下方螺纹贯穿定位套筒的顶部。

[0013] 优选的,所述调节机构包括固定连接于一侧竖向板表面的第二电机以及螺纹杆和螺纹套设于螺纹杆表面的调节块,所述螺纹杆的一端转动贯穿一侧竖向板并与第二电机的输出轴固定连接,所述螺纹杆的另一端与另一侧竖向板的表面转动连接,输料管固定连接于调节块的底部。

[0014] 优选的,所述安装机构包括安装框和固定连接于安装框一侧表面的卡板,所述卡板的表面与卡槽的内壁滑动连接,所述定位杆滑动贯穿安装框。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型通过安装机构与第二固定架的设置,二者配合使用可方便工作人员能够通过安装机构将喷涂完成的铝合金加工件取下,以减少工作人员手部与铝合金加工件表面碰触的可能性,此外本装置通过底板、过滤网以及集料箱的配合使用,还可对多余的漆料进行过滤收集,以减少材料的浪费,解决了现有的部分装置在使用时,工作人员手握铝合金加工件的表面易破坏其未完全干燥的漆面,铝合金加工件成品质量易因此受到影响,且在喷涂作业中,多余的漆料难以被收集,易造成材料浪费的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中集料箱的立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的局部立体剖面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型中安装机构与定位杆配合使用的立体结构示意图。

[0023] 图中:1、固定框;2、开槽;3、竖向板;4、调节机构;41、第二电机;42、螺纹杆;43、调节块;5、喷头;6、连接软管;7、液压杆;8、第二固定架;9、卡槽;10、安装机构;101、安装框;102、卡板;11、定位套筒;12、定位杆;13、伸缩杆;14、限位盘;15、限位槽;16、底板;17、过滤网;18、集料箱;19、收集槽;20、第一电机;21、第一固定架。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6所示,一种具有旋转功能的铝合金加工件喷涂装置,包括固定框1以及固定连接于固定框1底部的集料箱18,固定框1的顶部开设有开槽2,固定框1顶部的两侧均固定连接有竖向板3,竖向板3的表面安装有调节机构4,调节机构4的底部固定连接于输料管,输料管的底部连通设置有喷头5,输料管的表面连通设置有连接软管6,固定框1一侧的表面固定连接有第一电机20,第一电机20的输出轴转动贯穿固定框1并固定连接有第一固定架21,固定框1另一侧的表面固定连接有液压杆7,液压杆7的活塞杆滑动贯穿固定框1并转动连接有第二固定架8,第一固定架21与第二固定架8的尺寸相等,第一固定架21与第二固定架8的顶部均滑动贯穿有定位杆12,第一固定架21与第二固定架8的表面均开设有卡槽9,卡槽9的内壁可拆卸连接有安装机构10,固定框1内壁的下方固定连接于底板16,底板16的顶部开设有凹槽,凹槽的高度与底板16的高度相等,凹槽内壁的下方嵌设有过滤网17,集料箱18的顶部开设有收集槽19,集料箱18的底部连通设置有排料管,排料管的顶部与收集槽19连通设置,固定框1的表面嵌设有热风扇。

[0026] 固定框1的表面开设有通槽,连接软管6的表面与通槽的内壁相接触,通过通槽的设置可对连接软管6随输料管的移动进行导向,以增加连接软管6在移动时的稳定性。

[0027] 第二固定架8一侧表面的两方均固定连接于伸缩杆13,伸缩杆13的一端固定连接于限位盘14,固定框1内壁的一侧开设有限位槽15,伸缩杆13和限位盘14的表面均与限位槽15的内壁相接触,据此不仅可增加第二固定架8在移动和转动时的稳定性,同时还可对第二固定架8的移动进行导向,以增加第二固定架8的实用性。

[0028] 第一固定架21与第二固定架8的底部均固定连接于定位套筒11,定位杆12表面的下方设置有外螺纹,定位杆12表面的下方螺纹贯穿定位套筒11的顶部,通过定位套筒11和定位杆12的配合使用可对安装机构10的位置进行固定,以保证铝合金加工件在翻转时的稳定性。

[0029] 调节机构4包括第二电机41、螺纹杆42和调节块43,第二电机41固定连接于一侧竖向板3的表面,螺纹杆42的一端转动贯穿一侧竖向板3并与第二电机41的输出轴固定连接,螺纹杆42的另一端与另一侧竖向板3的表面转动连接,调节块43螺纹套设于螺纹杆42的表面,调节块43表面的下方与开槽2的内壁滑动连接,输料管固定连接于调节块43的底部,工作人员启动第二电机41,螺纹杆42随之转动便可带动调节块43移动,据此工作人员便可对输料管以及喷头5移动,以便喷头5能够更好地对铝合金加工件进行喷漆。

[0030] 安装机构10包括安装框101和卡板102,卡板102固定连接于安装框101一侧的表面,卡板102的表面与卡槽9的内壁滑动连接,定位杆12滑动贯穿安装框101,通过安装框101工作人员便可对加工件的两端进行固定,在加工件喷涂作业完成后,工作人员通过两个安装机构10便可直接将加工件取下,此过程工作人员手部无需碰触加工件的表面,以避免加工件表面未完全干燥的漆面受到影响。

[0031] 收集槽19与凹槽均为锥形设计,凹槽内壁底部的直径与收集槽19内壁顶部的直径相等。

[0032] 工作原理:工作人员先通过液压杆7的使用将铝合金加工件的两端置于两个安装

机构10的内部,随后工作人员便可启动第一电机20,第一固定架21随之转动便可带动加工件进行转动,此时伸缩杆13与限位盘14随之转动,与此同时工作人员启动第二电机41对调节块43的位置进行调整,再将漆料通过连接软管6注入输料管并通过喷头5喷出,此时漆料便可均匀喷涂于加工件的表面,在此过程中,工作人员开启热风扇便可加速加工件表面漆料的烘干,此时多余的漆料掉落至凹槽并通过过滤网17,经过过滤后的漆料掉落至收集槽19的内部,以便工作人员能够对多余的漆料进行收集,喷涂完成后,工作人员拧动定位杆12并解除定位杆12与定位套筒11之间的螺纹连接,当工作人员将定位杆12拔出后,其便可通过将两个安装机构10抽出的方式将加工件取下,再对铝合金加工件继续进行晾晒,保证铝合金加工件喷涂完成的漆面不会受到影响。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

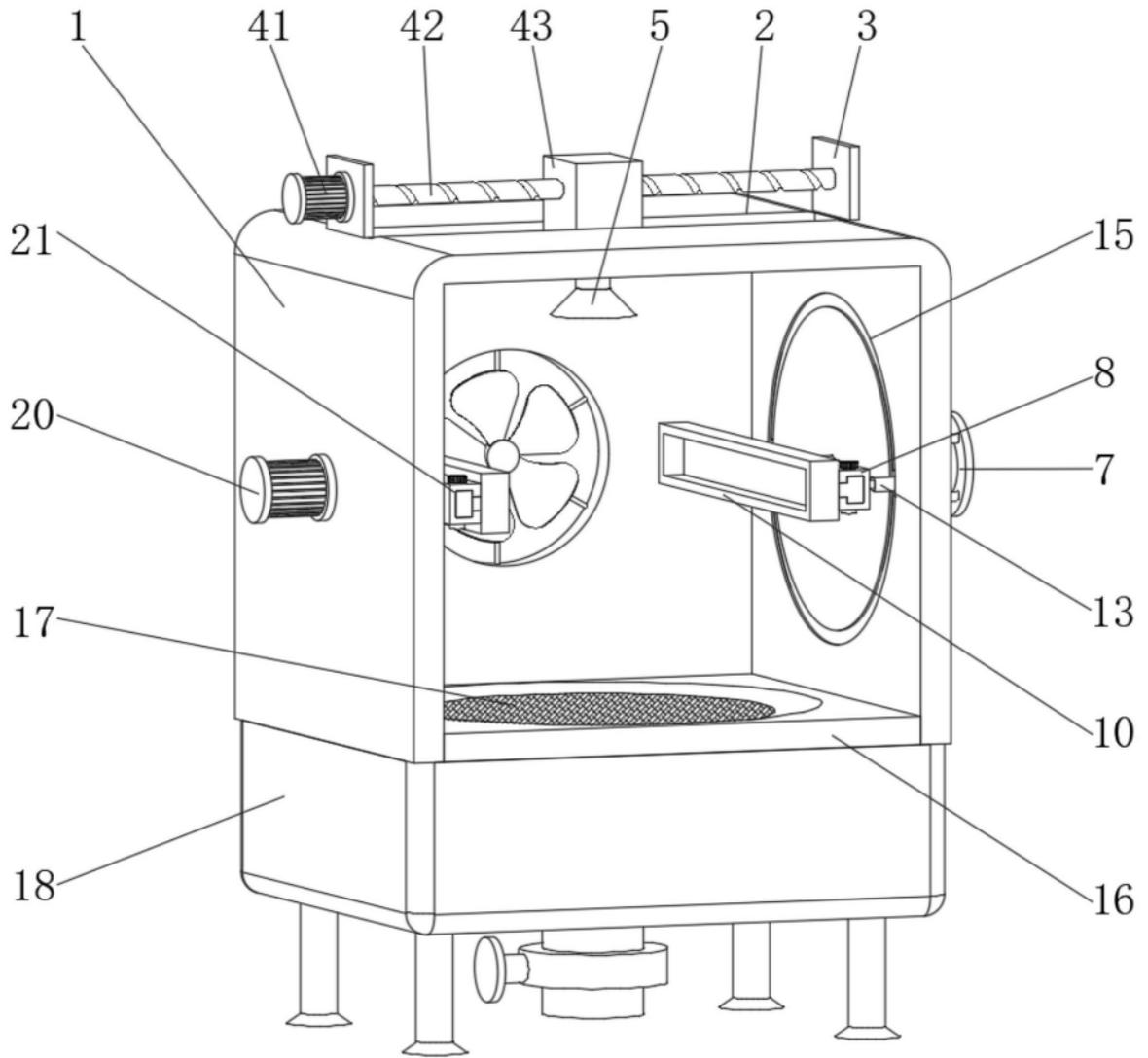


图1

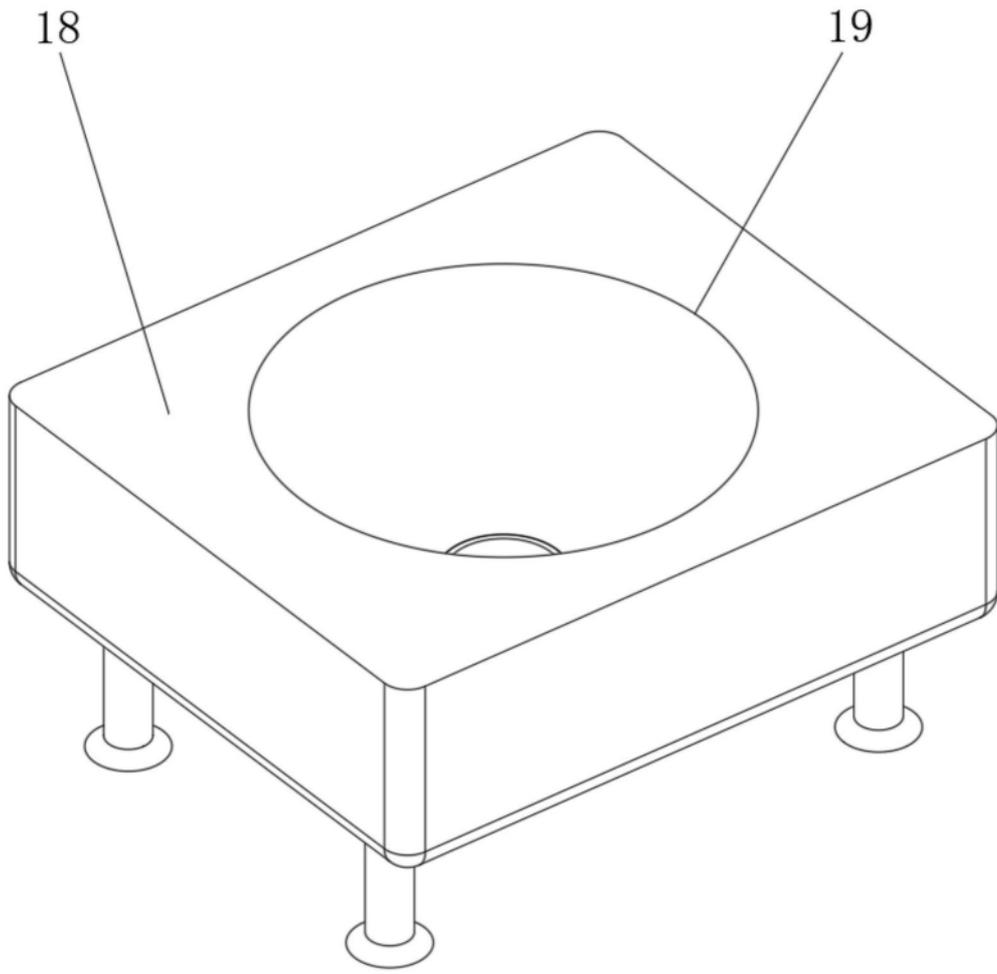


图2

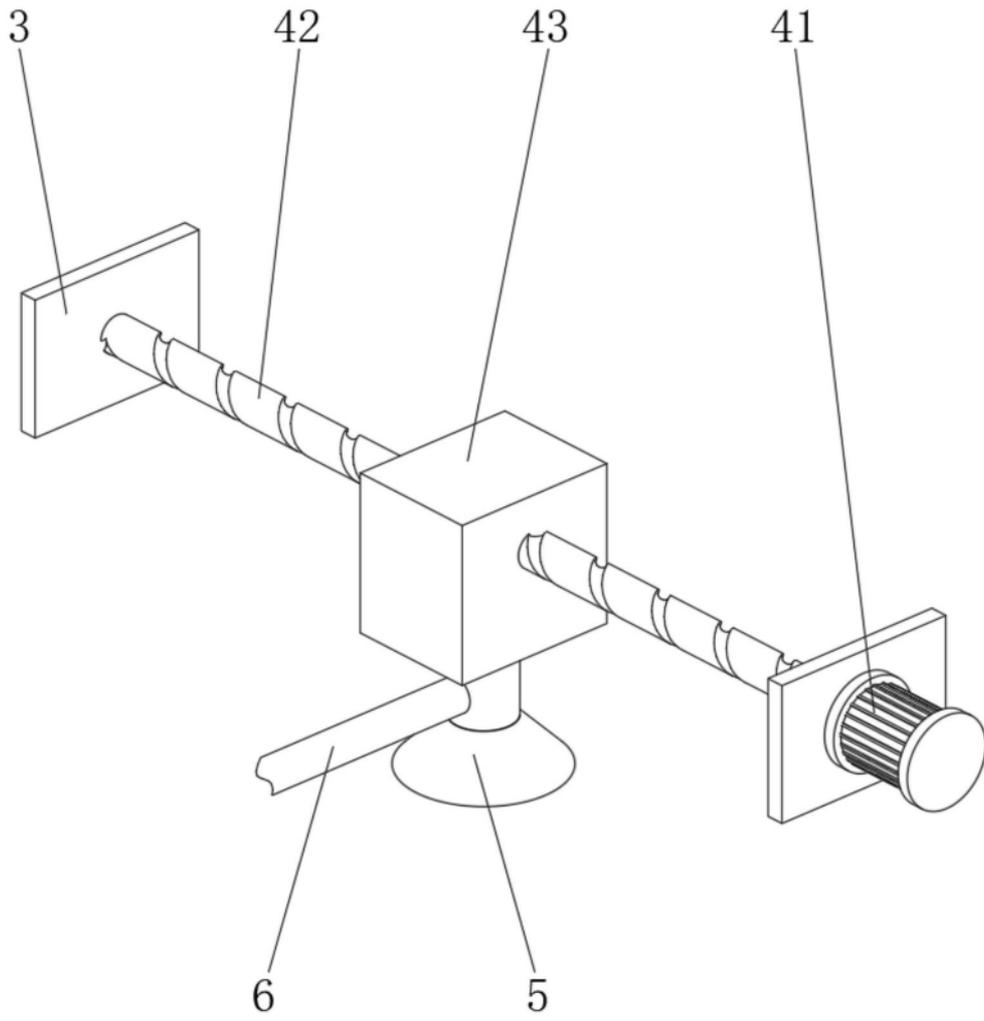


图3

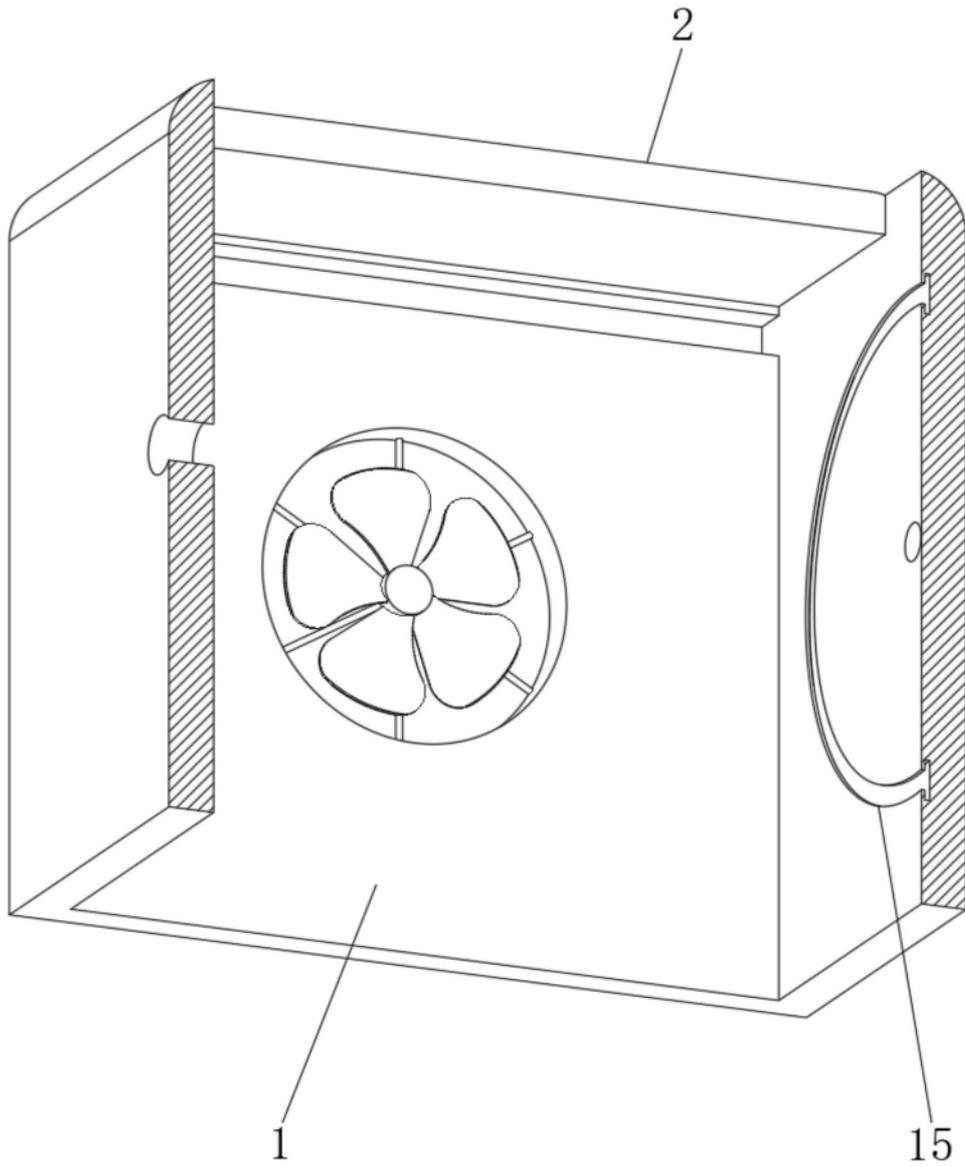


图4

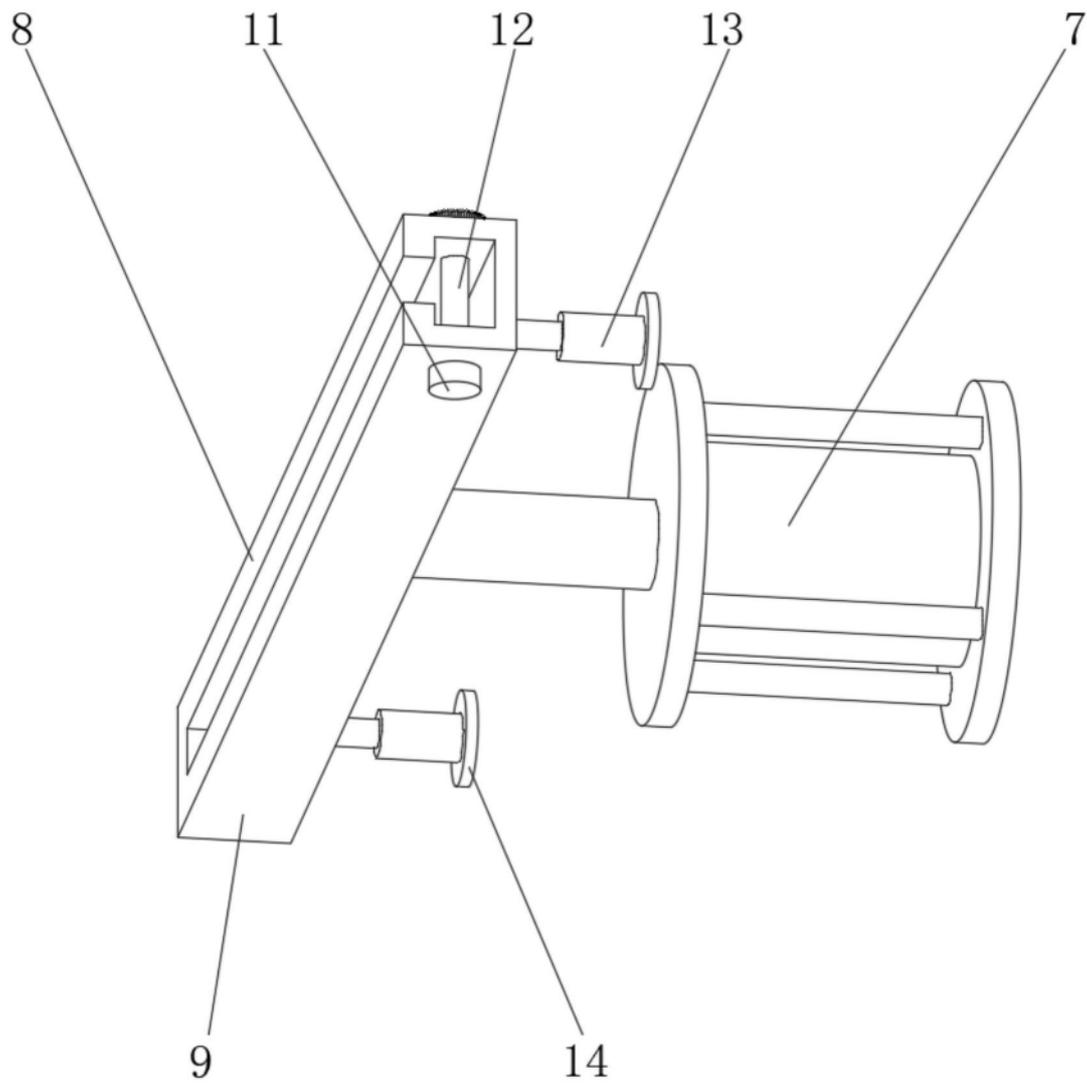


图5

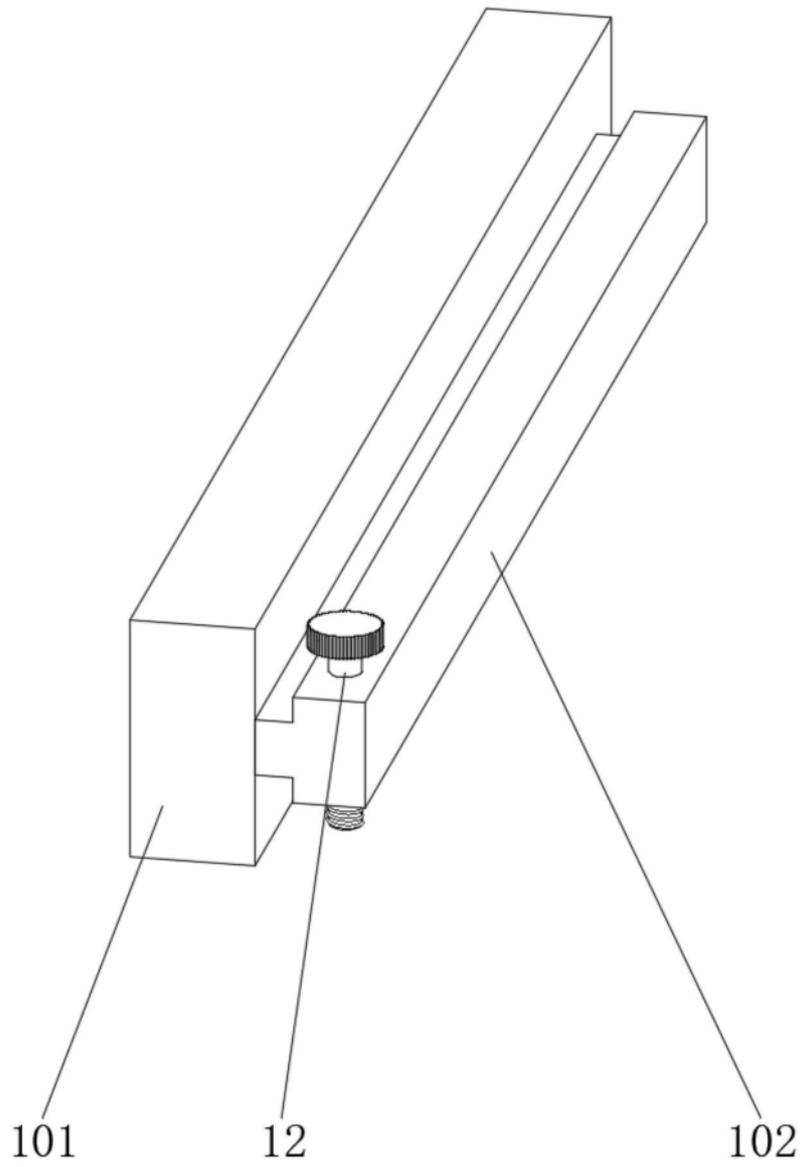


图6