



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210474414 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921268776.6

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 苏州亚润精工科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市尚湖镇
翁庄路3号3幢(翁家庄工业集中区)

(72)发明人 华磊

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

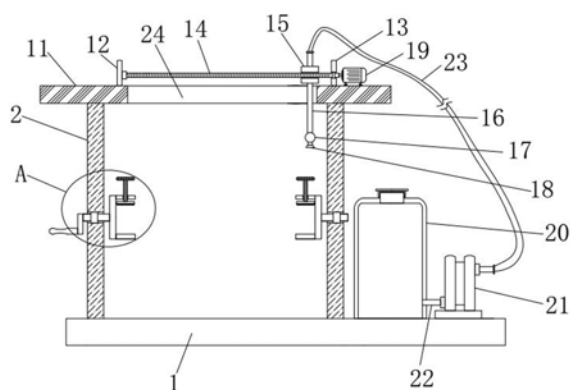
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝合金轮毂的喷涂装置

(57)摘要

本实用新型属于轮毂加工设备技术领域,尤其为一种铝合金轮毂的喷涂装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板相互靠近的一侧均开设有安装孔,两个安装孔内均转动安装有转轴,转轴的两端均延伸至安装孔外,两个转轴相互靠近一端均固定安装有连接板,两个连接板相互靠近的一侧均固定安装有支撑板,两个连接板相互靠近的一侧均固定安装有固定板,两个固定板分别位于相对应支撑板的上方,两个固定板的顶部均开设有螺纹孔,两个螺纹孔内均螺纹安装有第一丝杆。本实用新型实用性强,设计合理,方便对轮毂进行夹持固定和转动,便于对轮毂的两面进行喷涂油漆,操作便捷,省时省力,提高了工作效率。



1. 一种铝合金轮毂的喷涂装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有两个竖板(2),两个竖板(2)相互靠近的一侧均开设有安装孔(3),两个安装孔(3)内均转动安装有转轴(4),转轴(4)的两端均延伸至安装孔(3)外,两个转轴(4)相互靠近一端均固定安装有连接板(5),两个连接板(5)相互靠近的一侧均固定安装有支撑板(6),两个连接板(5)相互靠近的一侧均固定安装有固定板(7),两个固定板(7)分别位于相对应支撑板(6)的上方,两个固定板(7)的顶部均开设有螺纹孔(8),两个螺纹孔(8)内均螺纹安装有第一丝杆(9),第一丝杆(9)的两端均延伸至螺纹孔(8)外,两个第一丝杆(9)的底端均固定安装有压板(10),两个竖板(2)的顶部固定安装有同一个横板(11),横板(11)的顶部固定安装有第一定位板(12)和第二定位板(13),横板(11)的顶部开设有位于第一定位板(12)和第二定位板(13)之间的矩形孔(24),第一定位板(12)和第二定位板(13)之间设有第二丝杆(14),第二丝杆(14)上螺纹套设有活动座(15),活动座(15)上固定安装有竖管(16),竖管(16)的两端均延伸至活动座(15)外,竖管(16)的底端贯穿矩形孔(24)并固定连接有横管(17),竖管(16)与横管(17)相连通,横管(17)的底部等间距安装有六个喷头(18),横板(11)的顶部固定安装有电机(19),丝杆(14)靠近电机(19)的一端贯穿第二定位板(13)并与电机(19)的输出轴端固定连接,底座(1)的顶部固定安装有储液桶(20)和隔膜泵(21),隔膜泵(21)的吸入端固定安装有进液管(22),进液管(22)远离隔膜泵(21)的一端固定安装在储液桶(20)的一侧,进液管(22)与储液桶(20)相连通,隔膜泵(21)的排出端固定连接软管(23),软管(23)远离隔膜泵(21)的一端与竖管(16)的顶端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂的喷涂装置,其特征在于:两个转轴(4)中的一个转轴(4)远离连接板(5)的一端固定安装有摇把,两个转轴(4)上均固定套设有第一轴承,两个第一轴承的外圈分别与相对应的安装孔(3)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂的喷涂装置,其特征在于:两个第一丝杆(9)的顶端均固定安装有手柄,两个压板(10)的底部均固定安装有缓冲垫。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂的喷涂装置,其特征在于:所述第一定位板(12)和第二定位板(13)相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆,活动座(15)滑动套设在两个滑杆上。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂的喷涂装置,其特征在于:所述第一定位板(12)靠近第二定位板(13)的一侧固定安装有轴承座,第二丝杆(14)远离电机(19)的一端转动安装在轴承座上。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂的喷涂装置,其特征在于:所述第二定位板(13)的一侧开设有通孔,第二丝杆(14)远离第一定位板(12)的一端贯穿通孔,第二丝杆(14)上固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与通孔的内壁固定连接。

一种铝合金轮毂的喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮毂加工设备技术领域,尤其涉及一种铝合金轮毂的喷涂装置。

背景技术

[0002] 轮毂别名轮圈,即轮胎内廓用以支撑轮胎的圆桶形、中心装配在轴上的部件,常见的汽车轮毂有钢质轮毂及铝合金质轮毂,钢质轮毂的强度高,常用于大型载重汽车,但钢质轮毂质量重,外形单一,不符合如今低碳、时尚的理念,正逐渐被铝合金轮毂替代,在轮毂生产厂,需要对生产完成的轮毂进行喷涂油漆,起到美观和保护作用。

[0003] 但是,现有技术中,在对铝合金轮毂进行喷漆过程中,一般是工人手拿喷枪对轮毂进行喷涂工作,操作过程繁琐,而且不便于对轮毂的另一面进行喷涂,需要等喷涂的油漆干燥后,才能翻转轮毂至另一面进行喷涂工作,费时费力,工作效率低,为此,我们提出一种铝合金轮毂的喷涂装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铝合金轮毂的喷涂装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铝合金轮毂的喷涂装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板相互靠近的一侧均开设有安装孔,两个安装孔内均转动安装有转轴,转轴的两端均延伸至安装孔外,两个转轴相互靠近一端均固定安装有连接板,两个连接板相互靠近的一侧均固定安装有支撑板,两个连接板相互靠近的一侧均固定安装有固定板,两个固定板分别位于相对应支撑板的上方,两个固定板的顶部均开设有螺纹孔,两个螺纹孔内均螺纹安装有第一丝杆,第一丝杆的两端均延伸至螺纹孔外,两个第一丝杆的底端均固定安装有压板,两个竖板的顶部固定安装有同一个横板,横板的顶部固定安装有第一定位板和第二定位板,横板的顶部开设有位于第一定位板和第二定位板之间的矩形孔,第一定位板和第二定位板之间设有第二丝杆,第二丝杆上螺纹套设有活动座,活动座上固定安装有竖管,竖管的两端均延伸至活动座外,竖管的底端贯穿矩形孔并固定连接有横管,竖管与横管相连通,横管的底部等间距安装有六个喷头,横板的顶部固定安装有电机,丝杆靠近电机的一端贯穿第二定位板并与电机的输出轴端固定连接,底座的顶部固定安装有储液桶和隔膜泵,隔膜泵的吸入端固定安装有进液管,进液管远离隔膜泵的一端固定安装在储液桶的一侧,进液管与储液桶相连通,隔膜泵的排出端固定连接有软管,软管远离隔膜泵的一端与竖管的顶端固定连接。

[0006] 优选的,两个转轴中的一个转轴远离连接板的一端固定安装有摇把,两个转轴上均固定套设有第一轴承,两个第一轴承的外圈分别与相对应的安装孔的内壁固定连接。

[0007] 优选的,两个第一丝杆的顶端均固定安装有手柄,两个压板的底部均固定安装有缓冲垫。

[0008] 优选的,所述第一定位板和第二定位板相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆,活

动座滑动套设在两个滑杆上。

[0009] 优选的,所述第一定位板靠近第二定位板的一侧固定安装有轴承座,第二丝杆远离电机的一端转动安装在轴承座上。

[0010] 优选的,所述第二定位板的一侧开设有通孔,第二丝杆远离第一定位板的一端贯穿通孔,第二丝杆上固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与通孔的内壁固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:对铝合金轮毂进行喷漆时,把轮毂放置在两个支撑板上,依次顺时针转动手柄,手柄带动相对应的第一丝杆和压板转动并向下移动,可利用两个压板对轮毂进行压制固定在两个支撑板上,利用两个缓冲垫对轮毂进行保护,防止压板对轮毂的压力过大造成轮毂损伤,转动摇把使得轮毂保持水平位置,启动电机正转,启动隔膜泵工作,电机带动第二丝杆转动,活动座带动竖管、横管和六个喷头向左匀速移动,同时,储液桶内的油漆依次经过进液管、软管、竖管、横管,从六个喷头喷出,喷出的油漆均匀喷落在轮毂的顶面,当把轮毂的顶面喷涂完毕后,转动摇把至一百八十度,轮毂的底面朝上,然后启动电机反转,同理,可对轮毂的另一面进行喷涂油漆,喷涂完毕后,停止电机和隔膜泵工作,依次逆时针转动两个手柄,便可把轮毂取下,便于对轮毂两面进行喷涂油漆工作;

[0012] 本实用新型实用性强,设计合理,方便对轮毂进行夹持固定和转动,便于对轮毂的两面进行喷涂油漆,操作便捷,省时省力,提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视的剖视结构示意图;

[0014] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型俯视的剖视结构示意图;

[0016] 图4为图3中B部分的放大结构示意图;

[0017] 图5为横管侧视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、竖板;3、安装孔;4、转轴;5、连接板;6、支撑板;7、固定板;8、螺纹孔;9、第一丝杆;10、压板;11、横板;12、第一定位板;13、第二定位板;14、第二丝杆;15、活动座;16、竖管;17、横管;18、喷头;19、电机;20、储液桶;21、隔膜泵;22、进液管;23、软管;24、矩形孔。

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] 请参照图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种铝合金轮毂的喷涂装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有两个竖板2,两个竖板2相互靠近的一侧均开设有安装孔3,两个安装孔3内均转动安装有转轴4,转轴4的两端均延伸至安装孔3外,两个转轴4相互靠近一端均固定安装有连接板5,两个连接板5相互靠近的一侧均固定安装有支撑板6,两个连接板5相互靠近的一侧均固定安装有固定板7,两个固定板7分别位于相对应支撑板6的上方,

两个固定板7的顶部均开设有螺纹孔8,两个螺纹孔8内均螺纹安装有第一丝杆9,第一丝杆9的两端均延伸至螺纹孔8外,两个第一丝杆9的底端均固定安装有压板10,两个竖板2的顶部固定安装有同一个横板11,横板11的顶部固定安装有第一定位板12和第二定位板13,横板11的顶部开设有位于第一定位板12和第二定位板13之间的矩形孔24,第一定位板12和第二定位板13之间设有第二丝杆14,第二丝杆14上螺纹套设有活动座15,活动座15上固定安装有竖管16,竖管16的两端均延伸至活动座15外,竖管16的底端贯穿矩形孔24并固定连接有横管17,竖管16与横管17相连通,横管17的底部等间距安装有六个喷头18,横板11的顶部固定安装有电机19,丝杆14靠近电机19的一端贯穿第二定位板13并与电机19的输出轴端固定连接,底座1的顶部固定安装有储液桶20和隔膜泵21,隔膜泵21的吸入端固定安装有进液管22,进液管22远离隔膜泵21的一端固定安装在储液桶20的一侧,进液管22与储液桶20相连通,隔膜泵21的排出端固定连接有软管23,软管23远离隔膜泵21的一端与竖管16的顶端固定连接;

[0021] 两个转轴4中的一个转轴4远离连接板5的一端固定安装有摇把,两个转轴4上均固定套设有第一轴承,两个第一轴承的外圈分别与相对应的安装孔3的内壁固定连接,两个第一丝杆9的顶端均固定安装有手柄,两个压板10的底部均固定安装有缓冲垫,第一定位板12和第二定位板13相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆,活动座15滑动套设在两个滑杆上,第一定位板12靠近第二定位板13的一侧固定安装有轴承座,第二丝杆14远离电机19的一端转动安装在轴承座上,第二定位板13的一侧开设有通孔,第二丝杆14远离第一定位板12的一端贯穿通孔,第二丝杆14上固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与通孔的内壁固定连接,对铝合金轮毂进行喷漆时,把轮毂放置在两个支撑板6上,依次顺时针转动手柄,手柄带动相对应的第一丝杆9和压板10转动并向下移动,可利用两个压板10对轮毂进行压制固定在两个支撑板6上,利用两个缓冲垫对轮毂进行保护,防止压板10对轮毂的压力过大造成轮毂损伤,转动摇把使得轮毂保持水平位置,启动电机19正转,启动隔膜泵21工作,电机19带动第二丝杆14转动,活动座15带动竖管16、横管17和六个喷头18向左匀速移动,同时,储液桶20内的油漆依次经过进液管22、软管23、竖管16、横管17,从六个喷头18喷出,喷出的油漆均匀喷落在轮毂的顶面,当把轮毂的顶面喷涂完毕后,转动摇把至一百八十度,轮毂的底面朝上,然后启动电机19反转,同理,可对轮毂的另一面进行喷涂油漆,喷涂完毕后,停止电机19和隔膜泵21工作,依次逆时针转动两个手柄,便可把轮毂取下,便于对轮毂两面进行喷涂油漆工作,本实用新型实用性强,设计合理,方便对轮毂进行夹持固定和转动,便于对轮毂的两面进行喷涂油漆,操作便捷,省时省力,提高了工作效率。

[0022] 工作原理:电机19为可正反转电机,隔膜泵21的型号为DS-15气动隔膜泵,储液桶20的顶部螺纹安装有筒盖,储液桶20内注有调制好的油漆,底座1上固定安装有控制开和外接电源线,控制开关可控制电机19的正反转和启停工作,隔膜泵21与外接空气源管连接,在对铝合金轮毂进行喷漆时,首先把轮毂放置在两个支撑板6上,依次顺时针转动手柄,手柄带动相对应的第一丝杆9和压板10转动并向下移动,从而可利用两个压板10对轮毂进行压制固定在两个支撑板6上,利用两个缓冲垫对轮毂进行保护,防止压板10对轮毂的压力过大造成轮毂损伤,转动摇把使得轮毂保持水平位置,启动电机19正转,启动隔膜泵21工作,电机19带动第二丝杆14转动,由于第二丝杆14与活动座15螺纹连接配合,在两个滑杆的导向和限位作用下,活动座15带动竖管16、横管17和六个喷头18向左匀速移动,在隔膜泵21的作

用下,储液桶20内的油漆依次经过进液管22、软管23、竖管16、横管17,从六个喷头18喷出,喷出的油漆均匀喷落在轮毂的顶面,当把轮毂的顶面喷涂完毕后,转动摇把至一百八十度,使得轮毂的底面朝上,然后启动电机19反转,同理,活动座15带动竖管16、横管17和六个喷头8向右匀速移动,从而可对轮毂的另一面进行喷涂油漆,喷涂完毕后,停止电机19和隔膜泵21工作,依次逆时针转动两个手柄,第一丝杆9带动压板10转动并上移动,解除对轮毂的固定,便可把轮毂取下,操作方便。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

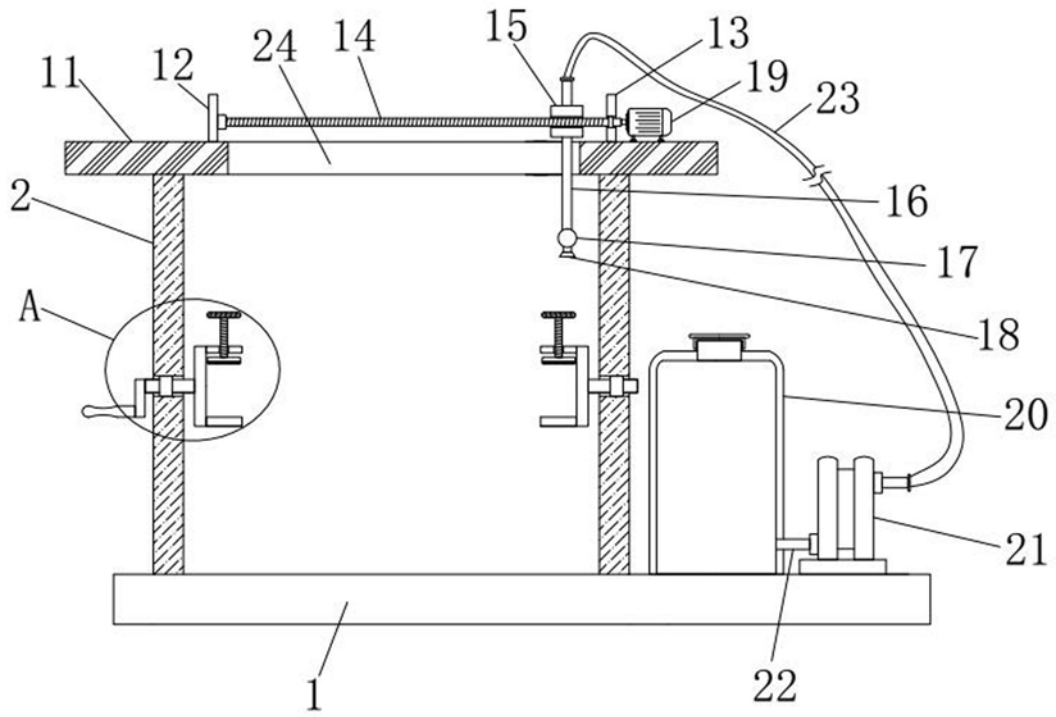


图1

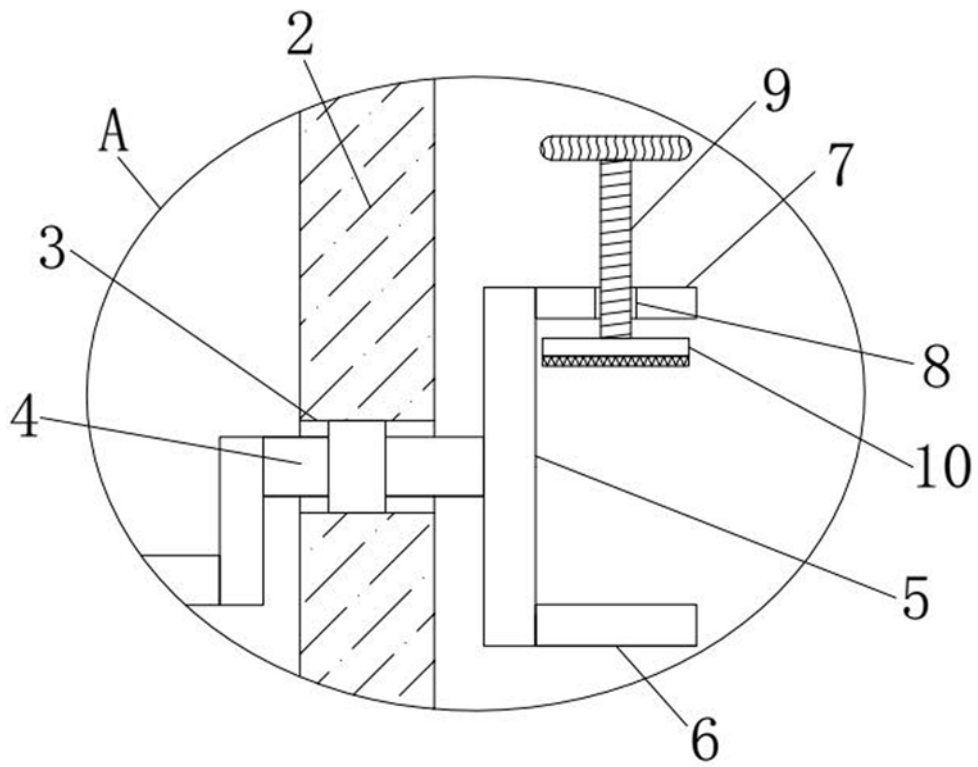


图2

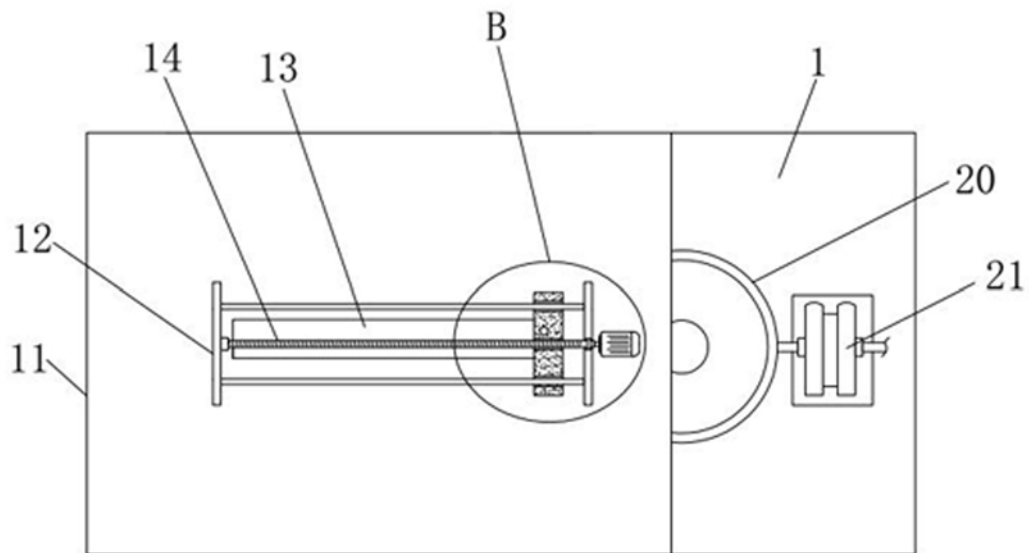


图3

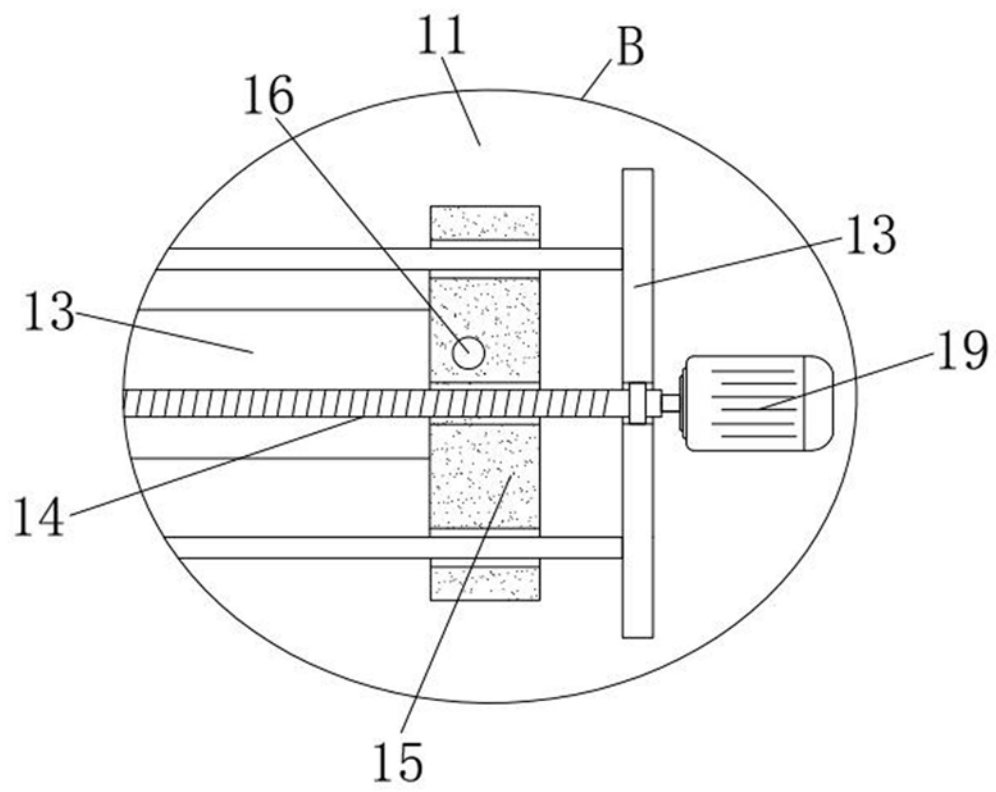


图4

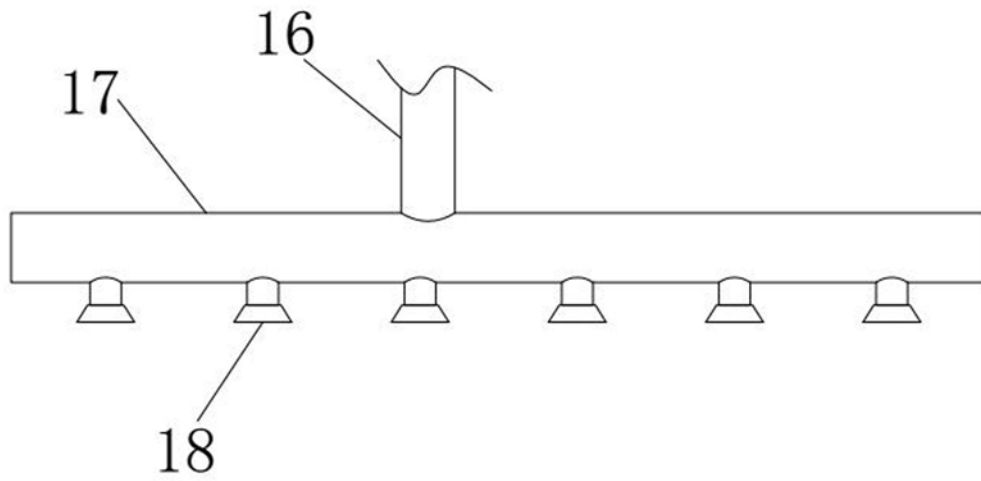


图5