(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218098619 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202222261381.1

(22)申请日 2022.08.26

(73)专利权人 青岛华力丰暖通设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市即墨区环保产业园环保二路13号

(72)发明人 马振尧 姜李萍 王娟 张永超

(74)专利代理机构 青岛橡胶谷知识产权代理事务所(普通合伙) 37341
专利代理师 李丹凤

(51)Int.Cl.
G01N 3/04(2006.01)
G01N 3/08(2006.01)

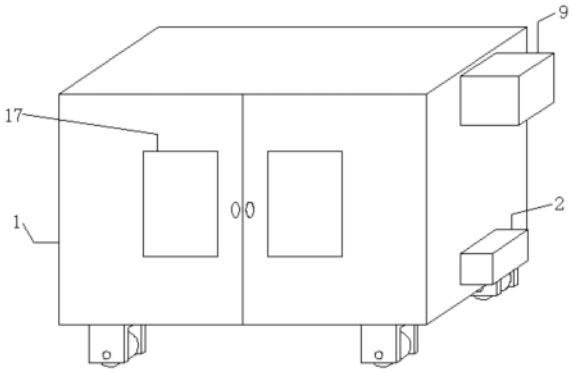
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

镀锌风管强度检验装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种镀锌风管强度检验装置,包括箱体,且箱体的左侧内壁和右侧内壁分别通过轴承活动连接有同一个第一丝杆,所述第一丝杆的右端穿过轴承的内圈,并延伸至箱体外与第一电机的输出轴固定连接,所述第一丝杆上活动连接有第一滚珠螺母,且第一滚珠螺母的底部通过焊接固定连接有第一连接杆,并且第一连接杆的底端通过焊接固定连接有压力机,所述压力机的底部固定连接有压力板。本实用新型所提供的镀锌风管强度检验装置,便于对不同长度的风管进行有效的夹持,使得风管在检验时不易脱落,有效的提高了其检验效率,同时便于对检验用的压力机进行左右平移控制,使得其对风管的不同位置进行检验,从而有效的提高了其便捷性。



CN 218098619 U

1.一种镀锌风管强度检验装置,其特征在于,包括箱体,所述箱体的右壁安装有第一电机,且箱体的左侧内壁和右侧内壁分别通过轴承活动连接有同一个第一丝杆,所述第一丝杆的右端穿过轴承的内圈,并延伸至箱体外与第一电机的输出轴固定连接,所述第一丝杆上活动连接有第一滚珠螺母,且第一滚珠螺母的底部通过焊接固定连接有第一连接杆,并且第一连接杆的底端通过焊接固定连接有压力机,所述压力机的底部固定连接有压力板。

2.根据权利要求1所述的镀锌风管强度检验装置,其特征在于,所述第一滚珠螺母的顶部通过焊接固定连接有第二连接杆,且第二连接杆的顶端通过焊接固定连接有第一滑块,并且箱体的内腔顶部开设有与第一滑块相匹配的第一滑槽。

3.根据权利要求1所述的镀锌风管强度检验装置,其特征在于,所述箱体的右壁安装有第二电机,且箱体的左侧内壁和右侧内壁分别通过轴承活动连接有同一个第二丝杆,所述第二丝杆的右端穿过轴承的内圈,并延伸至箱体外与第二电机的输出轴固定连接,所述第二丝杆上活动连接有两个第二滚珠螺母,且第二滚珠螺母的后壁通过焊接固定连接有移动板,所述移动板的顶部通过焊接固定连接有支撑板,且两个支撑板的顶部分别固定连接有竖板,两个所述竖板相远离的一侧侧壁分别通过螺孔活动连接有螺杆,且两个螺杆相远离的一端分别通过焊接固定连接有旋钮,两个所述螺杆相靠近的一端分别穿过螺孔的内圈,并分别延伸至两个竖板之间通过焊接固定连接有限位板。

4.根据权利要求1所述的镀锌风管强度检验装置,其特征在于,所述箱体的前壁安装有两个活动门,且两个活动门为左右对称设置。

5.根据权利要求1所述的镀锌风管强度检验装置,其特征在于,所述箱体的底部沿四角方向上分别通过转轴和轴承活动连接有U形板,且U形板的前侧内壁和后侧内壁分别通过转轴和轴承活动连接有同一个滑轮。

6.根据权利要求3所述的镀锌风管强度检验装置,其特征在于,所述移动板的底部焊接有第二滑块,且箱体的内腔底部开设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

7.根据权利要求4所述的镀锌风管强度检验装置,其特征在于,两个所述活动门上分别安装有钢化玻璃,且两个钢化玻璃为左右对称设置。

镀锌风管强度检验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及强度检验的技术领域,特别是涉及一种镀锌风管强度检验装置。

背景技术

[0002] 风管的强度试验主要是检验风管的耐压能力,以保证系统风管的安全运行。国家规范GB50243-2016《通风与空调工程施工质量验收规范》提出了各类风管强度验收合格的具体要求:低压风管在1.5倍工作压力,中压为1.2倍工作压力且不低于750Pa,高压风管为1.2倍工作压力下,至少保持5min及以上时间,风管的咬口或其他连接处没有张口、开裂等永久性的损伤为合格。

[0003] 本技术人员发现:现有的强度检验装置在用于镀锌风管时无法对风管进行有效的夹持,导致风管在进行强度检验时易发生脱落,造成检验效率下降,同时现有的强度检验装置在进行检验时无法有效的调节检验位置,导致需要人工手动调整风管的检验位置,大大降低了其便捷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种镀锌风管强度检验装置,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是镀锌风管强度检验装置,包括箱体,所述箱体的右壁安装有第一电机,且箱体的左侧内壁和右侧内壁分别通过轴承活动连接有同一个第一丝杆,所述第一丝杆的右端穿过轴承的内圈,并延伸至箱体外与第一电机的输出轴固定连接,所述第一丝杆上活动连接有第一滚珠螺母,且第一滚珠螺母的底部通过焊接固定连接有第一连接杆,并且第一连接杆的底端通过焊接固定连接有压力机,所述压力机的底部固定连接有压力板。

[0006] 在一个实施例中,所述第一滚珠螺母的顶部通过焊接固定连接有第二连接杆,且第二连接杆的顶端通过焊接固定连接有第一滑块,并且箱体的内腔顶部开设有与第一滑块相匹配的第一滑槽。

[0007] 在一个实施例中,所述箱体的右壁安装有第二电机,且箱体的左侧内壁和右侧内壁分别通过轴承活动连接有同一个第二丝杆,所述第二丝杆的右端穿过轴承的内圈,并延伸至箱体外与第二电机的输出轴固定连接,所述第二丝杆上活动连接有两个第二滚珠螺母,且第二滚珠螺母的后壁通过焊接固定连接有移动板,所述移动板的顶部通过焊接固定连接有支撑板,且两个支撑板的顶部分别固定连接有竖板,两个所述竖板相远离的一侧侧壁分别通过螺孔活动连接有螺杆,且两个螺杆相远离的一端分别通过焊接固定连接有旋钮,两个所述螺杆相靠近的一端分别穿过螺孔的内圈,并分别延伸至两个竖板之间通过焊接固定连接有限位板。

[0008] 在一个实施例中,所述箱体的前壁安装有两个活动门,且两个活动门为左右对称设置。

[0009] 在一个实施例中，所述箱体的底部沿四角方向上分别通过转轴和轴承活动连接有U形板，且U形板的前侧内壁和后侧内壁分别通过转轴和轴承活动连接有同一个滑轮。

[0010] 在一个实施例中，所述移动板的底部焊接有第二滑块，且箱体的内腔底部开设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

[0011] 在一个实施例中，两个所述活动门上分别安装有钢化玻璃，且两个钢化玻璃为左右对称设置。

[0012] 本实用新型所提供的有益效果是：通过在压力机上设置有第一滚珠螺母，达到便于带动压力机左右平移的目的，从而有效的调节其检验的位置，避免了人工手动调整风管的检验位置，省时省力，从而有效的提高了其便捷性，同时在支撑板上设置有限位板，可实现对支撑板上的风管两侧侧壁进行有效的夹持，使得风管在进行强度检验时不易脱落，从而有效的提高了其检验效率。

附图说明

[0013] 图1为一实施例中镀锌风管强度检验装置一方向上的立体示意图；

[0014] 图2为一实施例中镀锌风管强度检验装置一方向上的结构示意图；

[0015] 图3为图2中的A处放大图；

[0016] 图4为图2中的B处放大图。

[0017] 附图中，1、箱体；2、第二电机；3、U形板；4、第二滚珠螺母；5、第二丝杆；6、移动板；7、支撑板；8、压力板；9、第一电机；10、压力机；11、第一滚珠螺母；12、第一丝杆；13、旋钮；14、竖板；15、螺杆；16、限位板；17、钢化玻璃。

具体实施方式

[0018] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。以下将结合本实用新型实施例的附图，对本实用新型的技术方案做进一步描述，本实用新型不仅限于以下具体实施方式。

[0019] 需要理解的是，实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件。在本实用新型的描述中，需要理解的是，若有术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”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设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0020] 在一个实施例中，如图1、图2、图3和图4所示，镀锌风管强度检验装置，包括箱体1，箱体1的右壁安装有第一电机9，且箱体1的左侧内壁和右侧内壁分别通过轴承活动连接有同一个第一丝杆12，第一丝杆12的右端穿过轴承的内圈，并延伸至箱体1外与第一电机9的输出轴固定连接，第一丝杆12上活动连接有第一滚珠螺母11，且第一滚珠螺母11的底部通过焊接固定连接有第一连接杆，并且第一连接杆的底端通过焊接固定连接有压力机10，压力机10的底部固定连接有压力板8，启动第一电机9，第一电机9通过输出轴带动第一丝杆12顺时针或逆时针转动，第一丝杆12通过第一滚珠螺母11带动压力机10向左或向右平移，压力机10带动压力板8向左或向右平移，达到便于带动压力机10左右平移的目的，从而有效的

调节其检验的位置，避免了人工手动调整风管的检验位置，省时省力，从而有效的提高了其便捷性，启动压力机10，压力机10带动压力板8向下平移，使得压力板8对风管施加压力，达到强度检验的目的。

[0021] 在本实施例中，如图2所示，第一滚珠螺母11的顶部通过焊接固定连接有第二连接杆，且第二连接杆的顶端通过焊接固定连接有第一滑块，并且箱体1的内腔顶部开设有与第一滑块相匹配的第一滑槽。

[0022] 为了提高检验中的风管的稳定性，在一个实施例中，如图2和图3所示，箱体1的右壁安装有第二电机2，且箱体1的左侧内壁和右侧内壁分别通过轴承活动连接有同一个第二丝杆5，第二丝杆5的右端穿过轴承的内圈，并延伸至箱体1外与第二电机2的输出轴固定连接，第二丝杆5上活动连接有两个第二滚珠螺母4，且第二滚珠螺母4的后壁通过焊接固定连接有移动板6，移动板6的顶部通过焊接固定连接有支撑板7，且两个支撑板7的顶部分别固定连接有竖板14，两个竖板14相远离的一侧侧壁分别通过螺孔活动连接有螺杆15，且两个螺杆15相远离的一端分别通过焊接固定连接有旋钮13，两个螺杆15相靠近的一端分别穿过螺孔的内圈，并分别延伸至两个竖板14之间通过焊接固定连接有限位板16，启动第二电机2，第二电机2通过输出轴带动第二丝杆5顺时针或逆时针转动，第二丝杆5带动两个第二滚珠螺母4相向或反向平移，两个第二滚珠螺母4分别带动两个移动板6相向或反向平移，两个移动板6分别带动两个支撑板7相向或反向平移，使得两个支撑板7便于对不同长度的风管进行支撑，通过两个旋钮13，两个旋钮13分别通过螺杆15带动限位板16向左或向右平移，使得两个限位板16相向或反向平移，可实现对支撑板7上的风管两侧侧壁进行有效的夹持，使得风管在进行强度检验时不易脱落，从而有效的提高了其检验效率。

[0023] 为了便于箱体1进出风管，在一个实施例中，如图1所示，箱体1的前壁安装有两个活动门，且两个活动门为左右对称设置。

[0024] 为了能让箱体1便于移动至风管存在的地方，在一个实施例中，如图1和图2所示，箱体1的底部沿四角方向上分别通过转轴和轴承活动连接有U形板3，且U形板3的前侧内壁和后侧内壁分别通过转轴和轴承活动连接有同一个滑轮。

[0025] 为了能提升移动板6移动时的稳定性，在一个实施例中，如图2所示，移动板6的底部焊接有第二滑块，且箱体1的内腔底部开设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

[0026] 为了能更好地观察风管检验时的过程，在一个实施例中，如图1所示，两个活动门上分别安装有钢化玻璃17，且两个钢化玻璃17为左右对称设置。

[0027] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0028] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

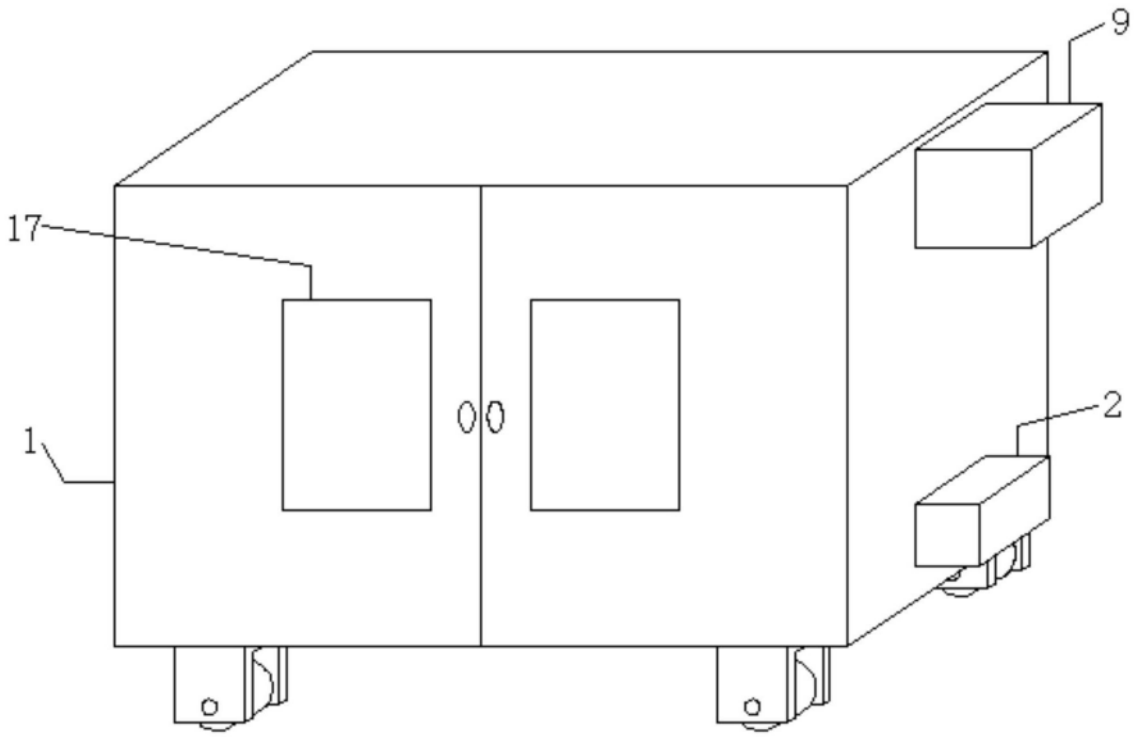


图1

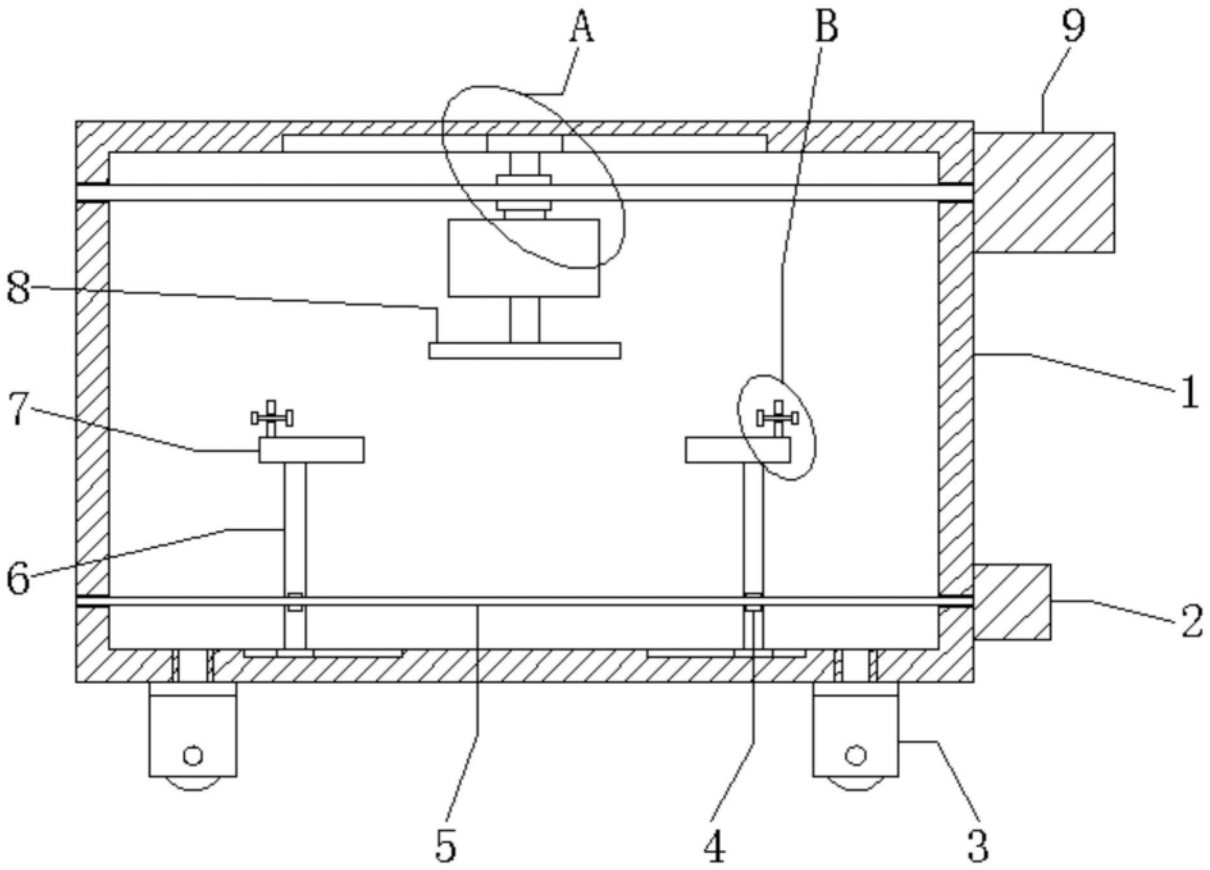


图2

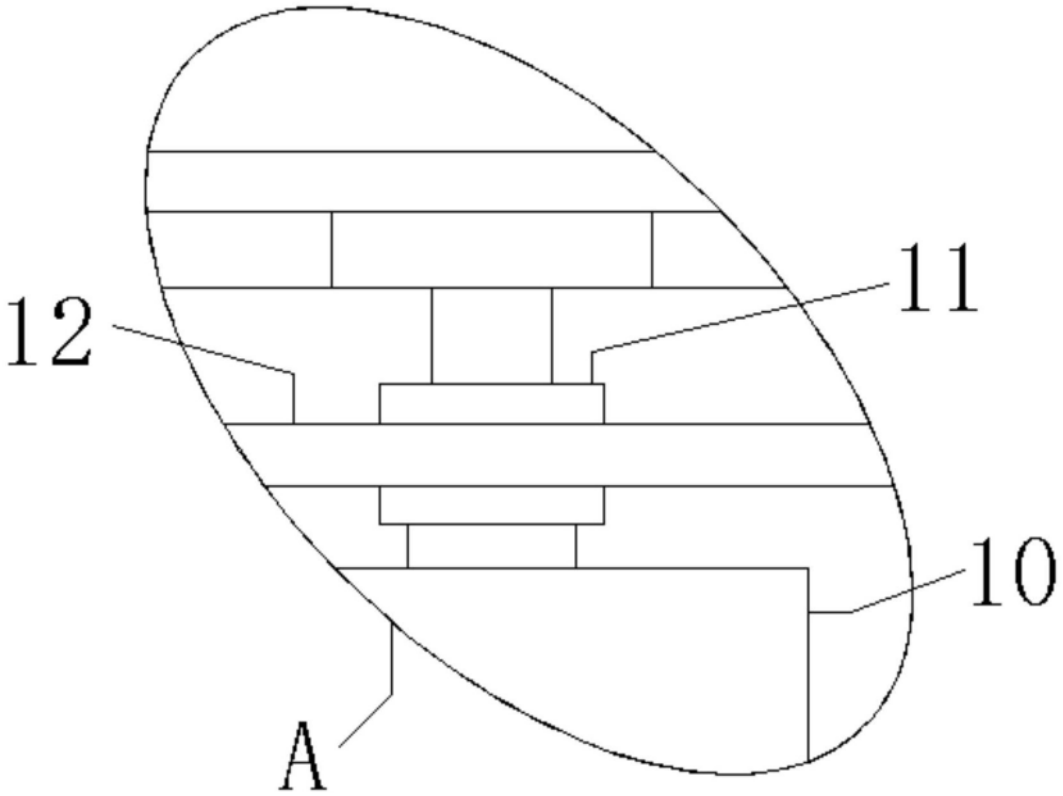


图3

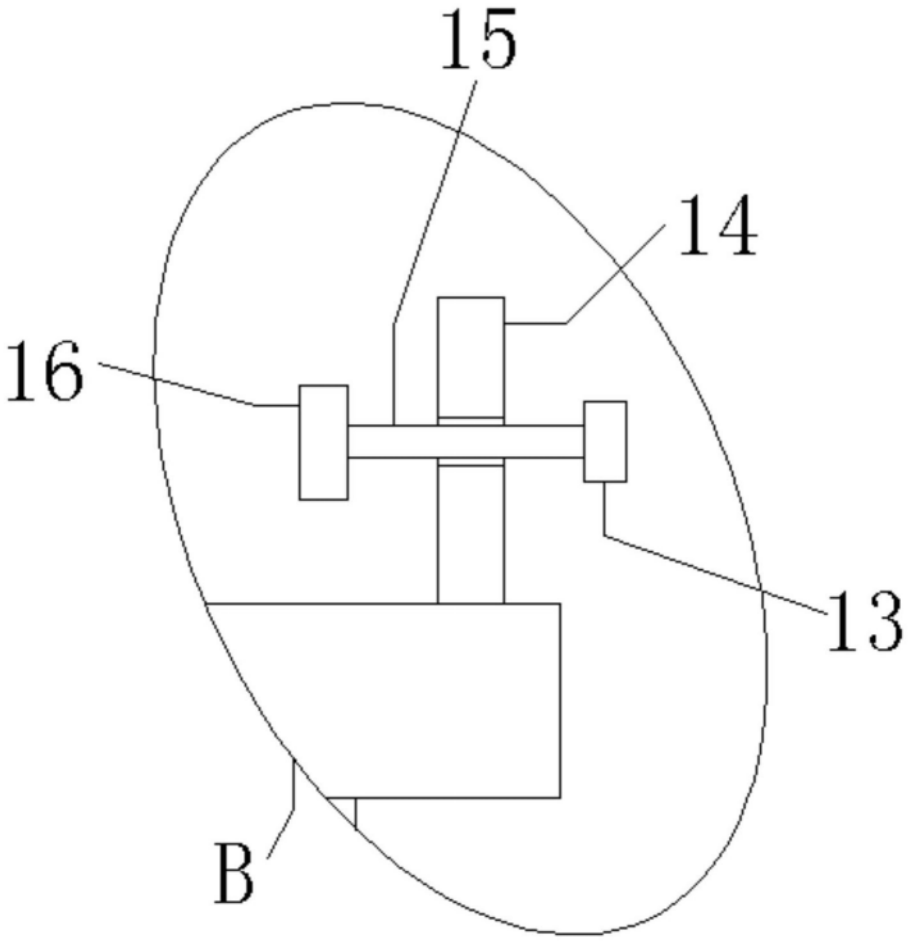


图4