



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220579520 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202322085665.4

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 郸城凌云制衣有限公司

地址 466000 河南省周口市郸城县工业大道279号

(72) 发明人 徐垒 徐子勤 高军英 王丽

(74) 专利代理机构 郑州坤博同创知识产权代理有限公司 41221

专利代理师 毛雪娇

(51) Int. Cl.

D04B 15/00 (2006.01)

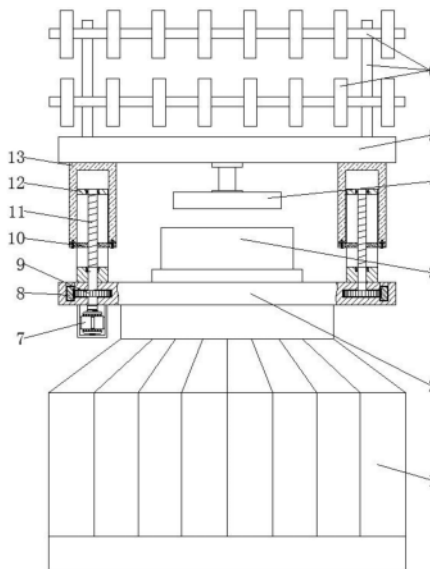
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于更换织针的大圆机机架

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便于更换织针的大圆机机架,包括:稳定板和固定柱,所述稳定板内的边缘处开设旋转槽,旋转槽内活动连接齿圈,且旋转槽内侧面对称开设传动槽,而圆齿轮通过升降丝杆活动连接在传动槽内,圆齿轮啮合齿圈,同时升降丝杆通过轴承活动连接在固定柱开设的移动槽内,所述固定柱固定连接在稳定板的上表面,而固定柱的上端滑动连接在移动柱开设的导向槽内,且移动柱下表面固定连接移动板,移动板通过螺接的升降丝杆滑动连接在移动槽内。本实用新型通过固定柱、升降丝杆、移动板和移动柱的配合,使得支撑台能够在移动时受力均匀,从而避免支撑台出现倾斜的问题,提高更换织针时的安全性。



1. 一种便于更换织针的大圆机机架,包括:稳定板(2)和固定柱(12),大圆机主体(1)上端固定连接稳定板(2),稳定板(2)的上表面固定连接纬编机(3),且稳定板(2)通过固定柱(12)和移动柱(13)连接支撑台(5),而支撑台(5)下表面通过连接架连接针筒(4),同时支撑台(5)上表面固定连接纱管组件(6),其特征在于:所述稳定板(2)内的边缘处开设旋转槽(14),旋转槽(14)内活动连接齿圈(8),且旋转槽(14)内侧面对称开设传动槽,而圆齿轮(9)通过升降丝杆(11)活动连接在传动槽内,圆齿轮(9)啮合齿圈(8),同时升降丝杆(11)通过轴承活动连接在固定柱(12)开设的移动槽内,而稳定板(2)下表面固定连接主电机(7),主电机(7)通过联轴器连接升降丝杆(11)的下端,所述固定柱(12)固定连接在稳定板(2)的上表面,而固定柱(12)的上端滑动连接在移动柱(13)开设的导向槽内,且移动柱(13)下表面固定连接移动板(10),移动板(10)通过螺接的升降丝杆(11)滑动连接在移动槽内,同时导向槽侧面的下端开设收纳槽,收纳槽内通过轴承活动连接紧固螺杆(16),而紧固块(15)通过螺接的紧固螺杆(16)滑动连接在收纳槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换织针的大圆机机架,其特征在于,所述稳定板(2)内开设的旋转槽(14)呈圆环形结构,且旋转槽(14)内圆弧面呈中心对称的开设三组传动槽,而三组传动槽均呈方形结构,同时旋转槽(14)和齿圈(8)的尺寸相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种便于更换织针的大圆机机架,其特征在于,所述稳定板(2)上表面沿周向环绕等间距的固定连接三组固定柱(12),且三组固定柱(12)均呈圆柱形结构,同时固定柱(12)内开设的移动槽呈长方形结构,并且固定柱(12)和移动槽组合在一起构成的轴截面呈回字形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于更换织针的大圆机机架,其特征在于,所述支撑台(5)下表面相对固定柱(12)的位置对应连接移动柱(13),而移动柱(13)呈圆柱形结构,且移动柱(13)和导向槽组合在一起构成的轴截面呈门形结构,同时导向槽和固定柱(12)的尺寸相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种便于更换织针的大圆机机架,其特征在于,所述移动柱(13)下表面对称开设两组安装槽,移动板(10)通过螺栓固定连接在安装槽内,且移动板(10)整体呈长方形结构,移动板(10)两端呈弧形结构,同时移动板(10)和移动槽的尺寸相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种便于更换织针的大圆机机架,其特征在于,所述移动柱(13)开设的收纳槽呈方形结构,而收纳槽连通移动柱(13)的下表面,且紧固丝杆螺接的紧固块(15)呈方形结构,同时紧固块(15)靠近固定柱(12)的一侧固定连接紧固层。

7. 根据权利要求1所述的一种便于更换织针的大圆机机架,其特征在于,所述固定柱(12)外圆弧面相对紧固块(15)的位置对应开设紧固槽,紧固槽沿固定柱(12)的轴向呈长方形结构,且紧固槽的表面平行等间距的固定连接多组嵌合块(17),同时嵌合块(17)呈半球形结构。

一种便于更换织针的大圆机机架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大圆机设备技术领域,具体涉及一种便于更换织针的大圆机机架。

背景技术

[0002] 针织大圆机,学名针织圆形纬编机(或者叫做针织圆纬机);由于针织大圆机的成圈系统(企业里称作进纱路数或成圈路数,简称路数)多,转速高、产量高、花形变化快、织物品质好、工序少、产品适应性强,所以发展很快,目前很多的纺织企业都采用了大圆机进行生产作业;目前大圆机使用的十分广泛,但是目前的大圆机在进行更换针筒的时候较为繁琐,影响了更换针筒的效率,而且会影响到大圆机的运行效率,在进行更换针筒的时候需要进行复杂的拆卸和安装,而且还具有一定的危险性;

[0003] 经过检索,现有技术中公开的一种方便换针的大圆机(申请号:CN201620578008.0),文中记载了“所述大圆机本体的一侧设置有稳定架,所述稳定架的一端设置有稳定板且所述稳定板的一侧设置有安装架,所述安装架之间设置有纬编机,所述安装架的一侧设置有支撑杆且所述支撑杆的中部设置有弹簧,所述支撑杆的一端设置有支撑台且所述支撑台的一侧设置有连接架,所述连接架的一端设置有针筒;所述支撑台的一端设置有锁紧杆,所述支撑杆的一侧设置有锁紧槽。”;该大圆机可以松开锁紧杆,支撑杆会通过弹簧弹出,可以快速地更换针筒;提高了更换针筒的速度和效率;提高了大圆机的生产效率,但是该大圆机如何将锁紧杆从锁紧槽中取出,文中并未进行相应的提及,而且锁紧杆仅设置一组,这就容易导致支撑台的两端受力不均,继而容易发生倾斜,并且支撑台的重量较大,在将锁紧杆卡接在锁紧槽内部的时候,需要下压支撑台,实现对弹簧的压缩,而该操作存在相应的安全隐患,故而结构上存在改进的空间。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种便于更换织针的大圆机机架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,提供一种便于更换织针的大圆机机架,包括:稳定板和固定柱,大圆机主体上端固定连接稳定板,稳定板的上表面固定连接纬编机,且稳定板通过固定柱和移动柱连接支撑台,而支撑台下表面通过连接架连接针筒,同时支撑台上表面固定连接纱管组件,所述稳定板内的边缘处开设旋转槽,旋转槽内活动连接齿圈,且旋转槽内侧面对称开设传动槽,而圆齿轮通过升降丝杆活动连接在传动槽内,圆齿轮啮合齿圈,同时升降丝杆通过轴承活动连接在固定柱开设的移动槽内,而稳定板下表面固定连接主电机,主电机通过联轴器连接升降丝杆的下端,所述固定柱固定连接在稳定板的上表面,而固定柱的上端滑动连接在移动柱开设的导向槽内,且移动柱下表面固定连接移动板,移动板通过螺接的升降丝杆滑动连接在移动槽内,同时导向槽侧面的下端开设收纳槽,收纳槽内通过轴承活动连接紧固螺杆,而紧固块通过螺接的紧固螺杆滑动连接在收纳槽内。

[0006] 优选的,所述稳定板内开设的旋转槽呈圆环形结构,且旋转槽内圆弧面呈中心对称的开设三组传动槽,而三组传动槽均呈方形结构,同时旋转槽和齿圈的尺寸相适配。

[0007] 优选的,所述稳定板上表面沿周向环绕等间距的固定连接三组固定柱,且三组固定柱均呈圆柱形结构,同时固定柱内开设的移动槽呈长方形结构,并且固定柱和移动槽组合在一起构成的轴截面呈回字形结构。

[0008] 优选的,所述支撑台下表面相对固定柱的位置对应连接移动柱,而移动柱呈圆柱形结构,且移动柱和导向槽组合在一起构成的轴截面呈门形结构,同时导向槽和固定柱的尺寸相适配。

[0009] 优选的,所述移动柱下表面对称开设两组安装槽,移动板通过螺栓固定连接在安装槽内,且移动板整体呈长方形结构,移动板两端呈弧形结构,同时移动板和移动槽的尺寸相适配。

[0010] 优选的,所述移动柱开设的收纳槽呈方形结构,而收纳槽连通移动柱的下表面,且紧固丝杆螺接的紧固块呈方形结构,同时紧固块靠近固定柱的一侧固定连接紧固层。

[0011] 优选的,所述固定柱外圆弧面相对紧固块的位置对应开设紧固槽,紧固槽沿固定柱的轴向呈长方形结构,且紧固槽的表面平行等间距的固定连接多组嵌合块,同时嵌合块呈半球形结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过等间距分布的固定柱、移动柱、移动板和升降丝杆的配合,使得支撑台在移动的过程中能够受力均匀,从而能够有效避免支撑台出现倾斜的问题,而且也能够有效增大支撑台和稳定板之间的开口大小,便于工人进行相应的织针更换处理,同时通过主电机、圆齿轮、升降丝杆、齿圈和移动板的配合,使得三组移动柱能够同步推动支撑台移动,从而使得针筒能够远离纬编机,确保工人有足够的空间进行织针的更换,降低织针更换的难度,提高织针更换的效率,而且在针筒复位时,能够有效避免相应的安全隐患,确保大圆机能够快速投入工作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的正视示意图。

[0014] 图2为本实用新型实施例的固定柱和移动柱结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型实施例的稳定板部分俯视结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型实施例的固定柱和移动柱仰视示意图。

[0017] 图中:1、大圆机主体;2、稳定板;3、纬编机;4、针筒;5、支撑台;6、纱管组件;7、主电机;8、齿圈;9、圆齿轮;10、移动板;11、升降丝杆;12、固定柱;13、移动柱;14、旋转槽;15、紧固块;16、紧固螺杆;17、嵌合块。

具体实施方式

[0018] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0019] 参照图1至图4所示,本实用新型提供了一种便于更换织针的大圆机机架,包括:稳

定板2和固定柱12,大圆机主体1上端固定连接稳定板2,稳定板2的上表面固定连接纬编机3,且稳定板2通过固定柱12和移动柱13连接支撑台5,而支撑台5下表面通过连接架连接针筒4,同时支撑台5上表面固定连接纱管组件6,所述稳定板2内的边缘处开设旋转槽14,旋转槽14内活动连接齿圈8,且旋转槽14内侧面对称开设传动槽,而圆齿轮9通过升降丝杆11活动连接在传动槽内,圆齿轮9啮合齿圈8,同时升降丝杆11通过轴承活动连接在固定柱12开设的移动槽内,而稳定板2下表面固定连接主电机7,主电机7通过联轴器连接升降丝杆11的下端,所述固定柱12固定连接在稳定板2的上表面,而固定柱12的上端滑动连接在移动柱13开设的导向槽内,且移动柱13下表面固定连接移动板10,移动板10通过螺接的升降丝杆11滑动连接在移动槽内,同时导向槽侧面的下端开设收纳槽,收纳槽内通过轴承活动连接紧固螺杆16,而紧固块15通过螺接的紧固螺杆16滑动连接在收纳槽内。

[0020] 在本实施例中,当织针需要进行更换时,启动主电机7的开关,主电机7通过联轴器带动对应连接的升降丝杆11转动,同时升降丝杆11通过固定连接的圆齿轮9带动齿圈8同步转动,继而转动的齿圈8能够通过另外两组啮合的圆齿轮9带动对应的升降丝杆11同步转动,从而实现三组升降丝杆11的同步转动,进而升降丝杆11通过螺接的移动板10推动移动柱13上移,而移动柱13能够推动支撑台5和针筒4同步上移至合适的高度,确保工人有足够的空间进行相应的织针更换,并且在针筒4移动至合适高度后,工人能够先转动紧固螺栓,紧固螺栓推动螺接的紧固块15嵌入固定柱12开设的紧固槽内,使得嵌合块17能够挤压紧固块15表面连接的紧固层,从而进一步增强移动柱13和固定柱12之间的稳固性,确保工人更换织针时的安全性。

[0021] 作为一种较佳的实施方式,稳定板2内开设的旋转槽14呈圆环形结构,且旋转槽14内圆弧面呈中心对称的开设三组传动槽,而三组传动槽均呈方形结构,同时旋转槽14和齿圈8的尺寸相适配。

[0022] 在本实施例中,如图1和图3,旋转槽14和齿圈8的尺寸相适配,能够增强齿圈8旋转时的稳定性,而且对称分布的三组传动槽,能够辅助增强齿圈8和圆齿轮9啮合时的稳定性。

[0023] 作为一种较佳的实施方式,稳定板2上表面沿周向环绕等间距的固定连接三组固定柱12,且三组固定柱12均呈圆柱形结构,同时固定柱12内开设的移动槽呈长方形结构,并且固定柱12和移动槽组合在一起构成的轴截面呈回字形结构。

[0024] 在本实施例中,如图1和图3,三组固定柱12在稳定板2上表面呈正三角形结构分布,继而能够增强支撑台5移动时受力的均匀性,避免支撑台5在移动时出现倾斜的问题。

[0025] 作为一种较佳的实施方式,支撑台5下表面相对固定柱12的位置对应连接移动柱13,而移动柱13呈圆柱形结构,且移动柱13和导向槽组合在一起构成的轴截面呈门形结构,同时导向槽和固定柱12的尺寸相适配。

[0026] 在本实施例中,如图1和图2,导向槽和固定柱12的尺寸相适配,能够增强移动柱13移动时的稳定性,避免移动柱13在移动时出现晃动的问题,通过移动柱13和固定柱12的配合,使得稳定板2和支撑台5之间能够进行便捷的间距调节。

[0027] 作为一种较佳的实施方式,移动柱13下表面对称开设两组安装槽,移动板10通过螺栓固定连接在安装槽内,且移动板10整体呈长方形结构,移动板10两端呈弧形结构,同时移动板10和移动槽的尺寸相适配。

[0028] 在本实施例中,如图2和图4,移动柱13下表面通过螺栓固定连接移动板10,能够增

强移动柱13和移动板10之间连接的稳固性,也便于降低后续移动板10拆卸的难度,同时移动板10和移动槽的尺寸相适配,能够确保移动板10在升降丝杆11的推动下进行稳定的移动。

[0029] 作为一种较佳的实施方式,移动柱13开设的收纳槽呈方形结构,而收纳槽连通移动柱13的下表面,且紧固丝杆螺接的紧固块15呈方形结构,同时紧固块15靠近固定柱12的一侧固定连接紧固层。

[0030] 在本实施例中,如图2和图4,紧固块15和收纳槽的尺寸相适配,继而能够确保紧固块15能够在紧固螺栓的推动下进行稳定的移动,而且紧固层采用软橡胶材质,能够增强紧固块15和嵌合块17之间连接的稳固性。

[0031] 作为一种较佳的实施方式,固定柱12外圆弧面相对紧固块15的位置对应开设紧固槽,紧固槽沿固定柱12的轴向呈长方形结构,且紧固槽的表面平行等间距的固定连接多组嵌合块17,同时嵌合块17呈半球形结构。

[0032] 在本实施例中,如图2和图4,紧固槽的设置,使得嵌合块17能够随着固定柱12在导向槽内进行相应的移动,避免移动柱13因为嵌合块17的因为出现卡住的问题,确保移动柱13和固定柱12之间相对移动的稳定性。

[0033] 本实用新型的便于更换织针的大圆机机架通过固定柱12、升降丝杆11、移动板10和移动柱13的配合,使得支撑台5能够在移动时受力均匀,从而避免支撑台5出现倾斜的问题,提高更换织针时的安全性,同时支撑台5和针筒4能够通过主电机7和升降丝杆11的配合进行快速稳定的移动,确保工人操作时的安全性。

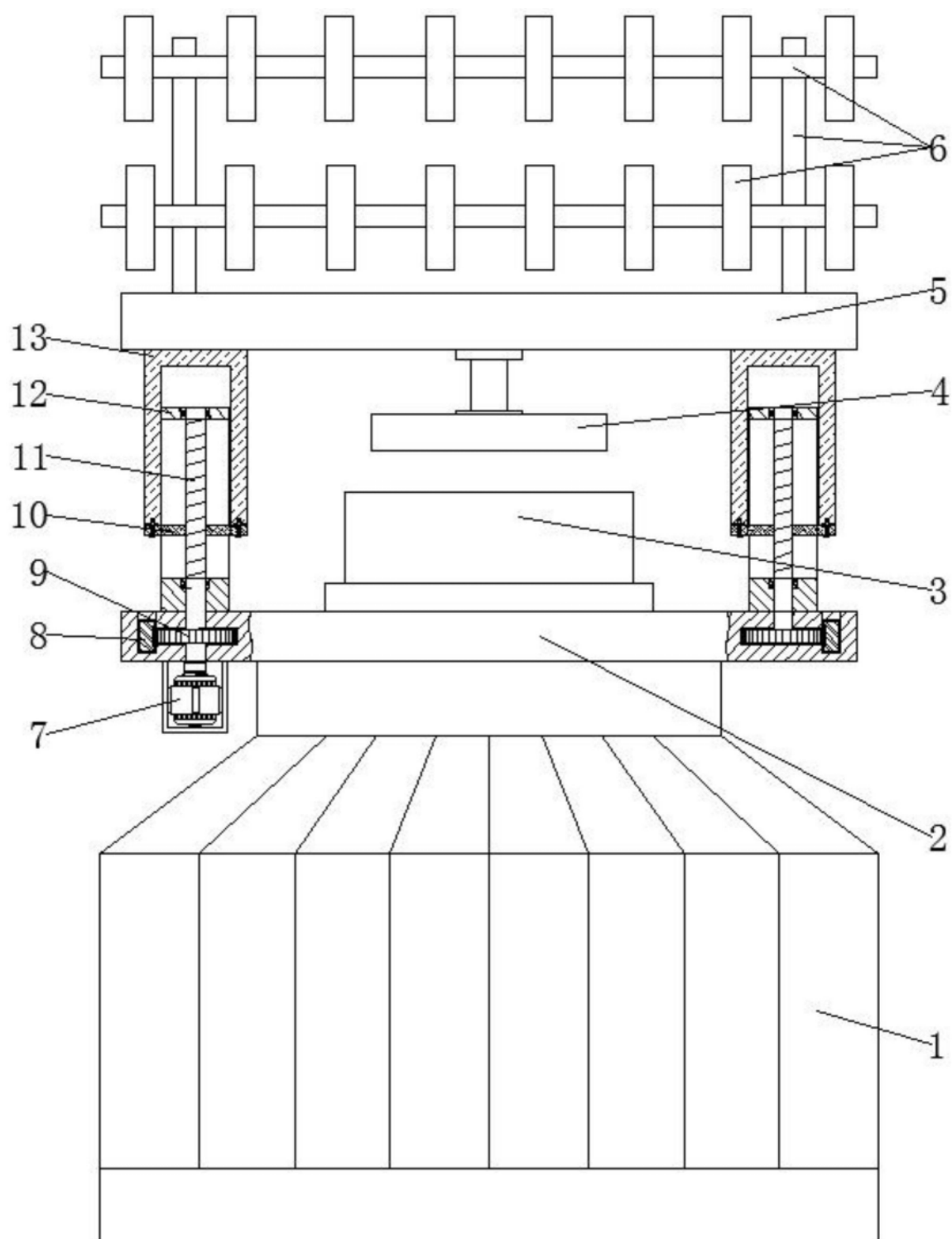


图1

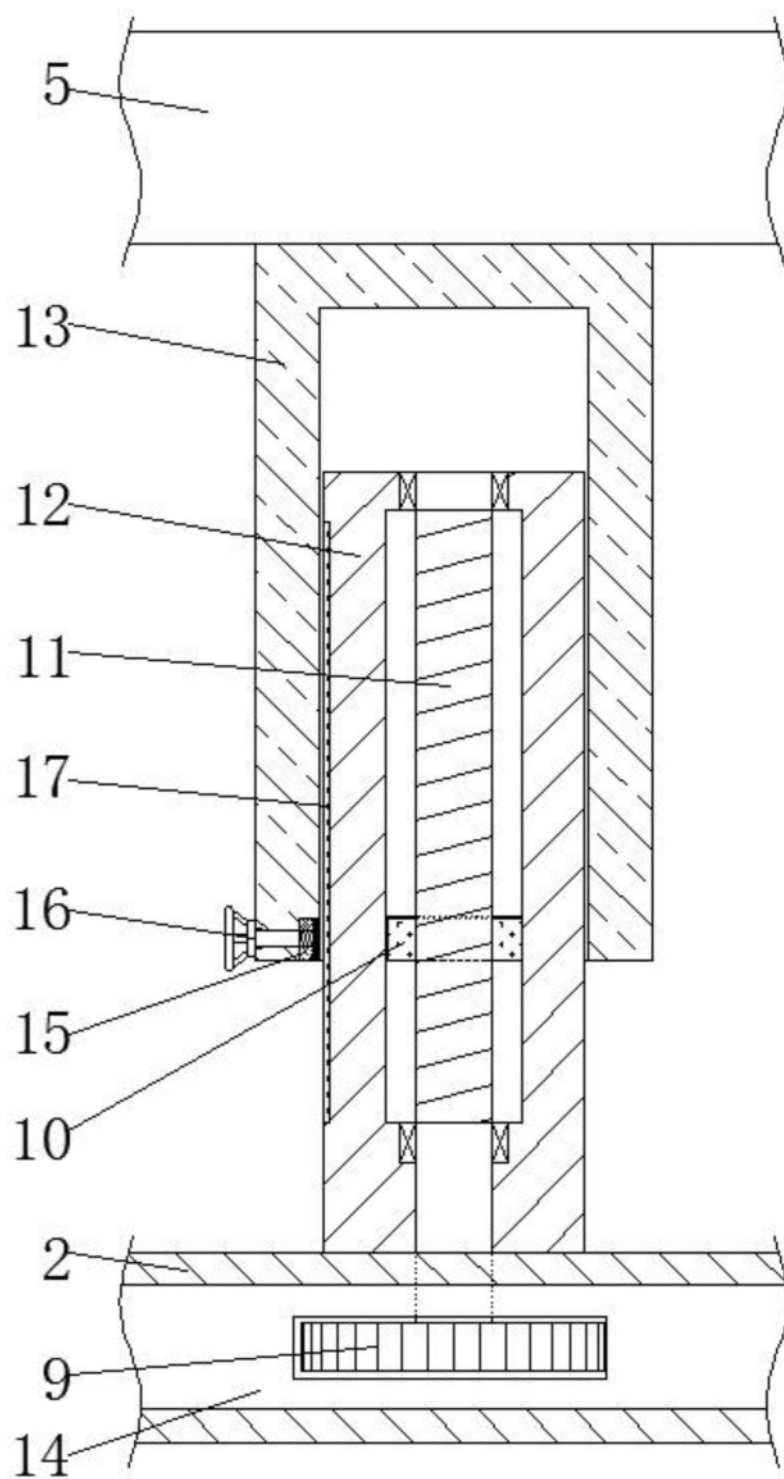


图2

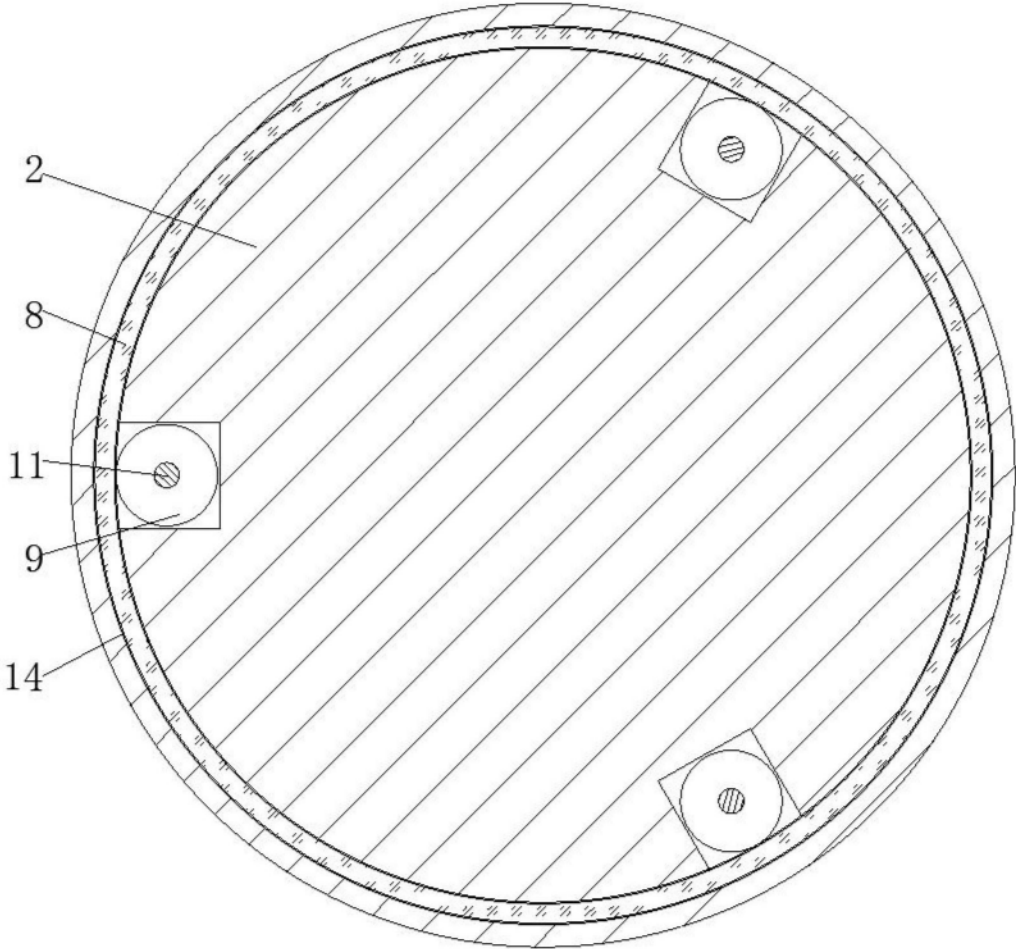


图3

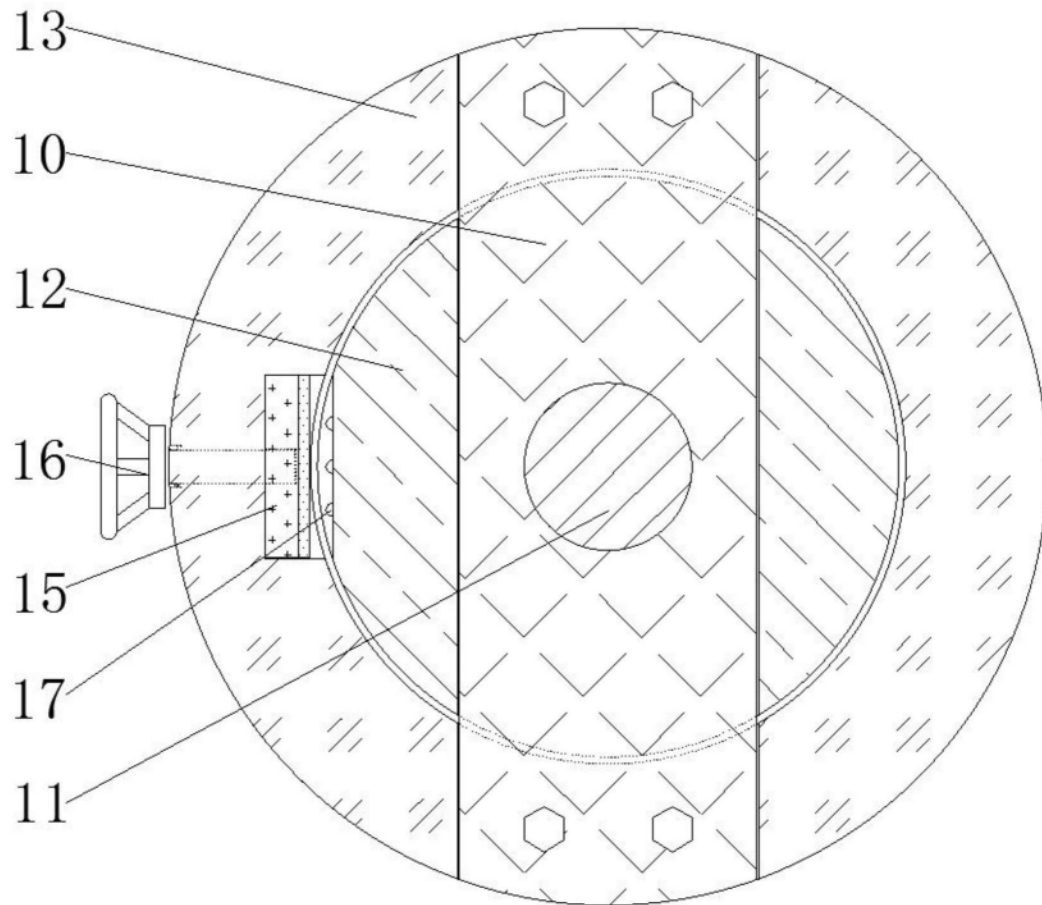


图4