



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220147834 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321331739.1

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 长兴南方水泥有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县煤山镇

(72) 发明人 吕萍萍 李祖棣 胡书睿 高翠祥
李飏

(74) 专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理
有限公司 11642

专利代理师 杨晶晶

(51) Int. Cl.

B65D 6/08 (2006.01)

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

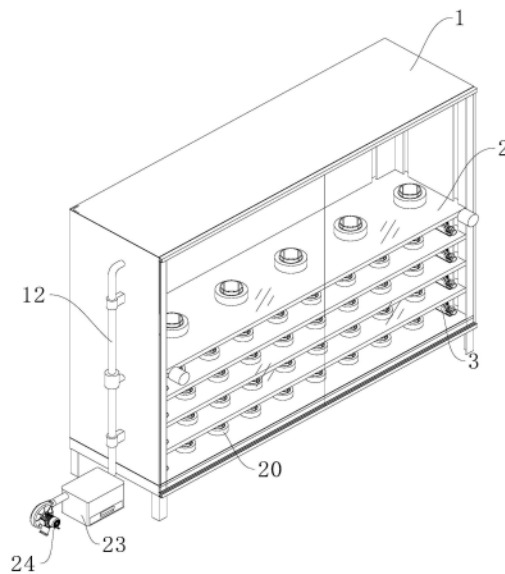
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能组合样品架

(57) 摘要

本实用新型涉及水泥样品存储技术领域,具体涉及一种多功能组合样品架,包括样品架主体,所述样品架主体的内部滑动连接有多组移动板,所述移动板的底部且位于样品架主体的内部固定连接有两组支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有固定板,所述固定板的外侧滑动连接有第一连接件,所述第一连接件的两侧均开设有第一驱动齿条,所述第一驱动齿条的外侧啮合连接有第一驱动齿轮,所述固定板的顶部设有连接板,所述连接板的外侧滑动连接有第二连接件,所述第二连接件的两端均开设有第二驱动齿条,所述第二驱动齿条的外侧啮合连接有第二驱动齿轮,与现有的样品架相比较,本实用新型通过设计能够提高样品架的整体实用性。



1. 一种多功能组合样品架,包括样品架主体(1),其特征在于:所述样品架主体(1)的内部滑动连接有多组移动板(2),所述移动板(2)的底部且位于样品架主体(1)的内部固定连接有两组支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的外侧滑动连接有第一连接件(5),所述第一连接件(5)的两侧均开设有第一驱动齿条(6),所述第一驱动齿条(6)的外侧啮合连接有第一驱动齿轮(7),所述固定板(4)的顶部设有连接板(8),所述连接板(8)的外侧滑动连接有第二连接件(9),所述第二连接件(9)的两端均开设有第二驱动齿条(10),所述第二驱动齿条(10)的外侧啮合连接有第二驱动齿轮(11),所述样品架主体(1)的外侧固定连接有连接管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能组合样品架,其特征在于:所述第一驱动齿轮(7)远离第一驱动齿条(6)的一端固定连接有第一转动杆(13),所述第一转动杆(13)通过第二转动杆(14)与第二驱动齿轮(11)进行连接,所述第二转动杆(14)与第一转动杆(13)的连接方式为转动连接,所述第一驱动齿轮(7)与固定板(4)的连接方式为转动连接,所述第二驱动齿轮(11)与连接板(8)的连接方式为转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能组合样品架,其特征在于:所述支撑板(3)的顶部且位于固定板(4)的外侧设有连接杆(15),所述连接杆(15)的外侧固定连接有驱动件(16),所述支撑板(3)通过两组限位件(17)与驱动件(16)进行连接。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能组合样品架,其特征在于:所述第一连接件(5)靠近驱动件(16)的一端开设有螺纹槽(18),所述螺纹槽(18)的内部结构大小与驱动件(16)的外部结构大小呈相对应设计,所述驱动件(16)与螺纹槽(18)的连接方式为螺纹连接,所述第一连接件(5)通过螺纹槽(18)与驱动件(16)进行连接。

5. 根据权利要求3所述的一种多功能组合样品架,其特征在于:所述连接杆(15)远离驱动件(16)的一端固定连接有驱动电机,所述连接板(8)远离固定板(4)的一端固定连接有升降板(19),且所述连接板(8)通过升降板(19)与移动板(2)进行连接,所述移动板(2)的顶部固定连接有多组连接块(20),所述连接块(20)的内部滑动连接有多组夹持件(21),所述夹持件(21)延伸至连接块(20)的内部固定连接有压缩弹簧(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能组合样品架,其特征在于:所述连接管(12)远离样品架主体(1)的一端固定连接有收集箱(23),所述收集箱(23)远离连接管(12)的一端固定连接有过滤网,所述吸尘泵(24)靠近收集箱(23)的一端固定连接有过滤网。

一种多功能组合样品架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥样品存储技术领域,具体涉及一种多功能组合样品架。

背景技术

[0002] 水泥烧失量在线检测包括取样、称重、灼烧、再称重和计算五个环节,目前,水泥行业大部分工厂仍采用人工方式完成上述流程,具体实施步骤是,由岗位工到水泥磨坊斜槽位置处,用特制取样桶取样一次,人工运送至化验室,称取1g试样(精度至0.0001g),置于已灼烧恒重的瓷坩埚中,然后放入900-950℃高温炉内灼烧40-60min,取出坩埚置于干燥器中冷却至室温后称量,称量得到的结果经过计算处理后,最终得到水泥烧。

[0003] 在水泥的生产过程中为了保证水泥的质量达到标准,需要对生产过程中的水泥进行取样然后通过检测来分析水泥的质量。

[0004] 目前市场上现有的样品架都有结构简单和结构稳固的优点,但是现有的样品架大多都是一层一层叠加起来,使得样品架呈一体式固定,当面对不同高度的水泥样品时,固定的样品架无法进行调节,较高的水泥样品无法放置在其内部,会占据样品架内部的空间,使得能够存放的水泥样品较少,因此对于现有样品架的改进,设计一种新型多功能组合样品架以解决上述技术缺陷,提高整体样品架的实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能组合样品架,该样品架主体能够在水泥样品放置在样品架主体内部时,能够根据水泥样品的高度调节多组移动板之间的距离,使得水泥样品能够放置在样品架主体的内部,节省样品架主体内部的空间,提高了样品架的整体实用性,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:

[0007] 一种多功能组合样品架,包括样品架主体,所述样品架主体的内部滑动连接有多组移动板,所述移动板的底部且位于样品架主体的内部固定连接有两组支撑板,所述支撑板的顶部固定连接固定板,所述固定板的外侧滑动连接有第一连接件,所述第一连接件的两端均开设有第一驱动齿条,所述第一驱动齿条的外侧啮合连接有第一驱动齿轮,所述固定板的顶部设有连接板,所述连接板的外侧滑动连接有第二连接件,所述第二连接件的两端均开设有第二驱动齿条,所述第二驱动齿条的外侧啮合连接有第二驱动齿轮,所述样品架主体的外侧固定连接连接管。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述第一驱动齿轮远离第一驱动齿条的一端固定连接第一转动杆,所述第一转动杆通过第二转动杆与第二驱动齿轮进行连接,所述第二转动杆与第一转动杆的连接方式为转动连接,所述第一驱动齿轮与固定板的连接方式为转动连接,所述第二驱动齿轮与连接板的连接方式为转动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑板的顶部且位于固定板的外侧设有连接杆,所述连接杆的外侧固定连接有驱动件,所述支撑板通过两组限位件与驱动件进行连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述第一连接件靠近驱动件的一端开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部结构大小与驱动件的外部结构大小呈相对应设计,所述驱动件与螺纹槽的连接方式为螺纹连接,所述第一连接件通过螺纹槽与驱动件进行连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述连接杆远离驱动件的一端固定连接有机电,所述连接板远离固定板的一端固定连接有机电,且所述连接板通过升降板与移动板进行连接,所述移动板的顶部固定连接有多组连接块,所述连接块的内部滑动连接有多组夹持件,所述夹持件延伸至连接块的内部固定连接有机电。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述连接管远离样品架主体的一端固定连接有机电箱,所述收集箱远离连接管的一端固定连接有机电泵,所述吸尘泵靠近收集箱的一端固定连接有机电过滤网。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过移动板的设计,当水泥样品放置在样品架主体的内部时,启动驱动电机,通过驱动电机带动连接杆进行转动,使得驱动件能够进行转动,通过螺纹槽能够带动第一连接件进行位移,使得第一驱动齿轮能够进行转动,带动第一转动杆进行转动,通过第二转动杆能够带动第二驱动齿轮进行转动,使得第二驱动齿条能够进行位移,带动升降板进行位移,从而使得移动板能够进行位移,能够根据水泥样品的高度调节多组移动板之间的距离,使得水泥样品能够放置在样品架主体的内部,节省样品架主体内部的空间。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型支撑板结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型夹持件结构示意图。

[0018] 图中:1、样品架主体;2、移动板;3、支撑板;4、固定板;5、第一连接件;6、第一驱动齿条;7、第一驱动齿轮;8、连接板;9、第二连接件;10、第二驱动齿条;11、第二驱动齿轮;12、连接管;13、第一转动杆;14、第二转动杆;15、连接杆;16、驱动件;17、限位件;18、螺纹槽;19、升降板;20、连接块;21、夹持件;22、压缩弹簧;23、收集箱;24、吸尘泵。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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] 实施例:

[0021] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种多功能组合样品架,包括样品架主体1,样品架主体1的内部滑动连接有多组移动板2,移动板2的底部且位于样品架主体1的内部固定连接有机电两组支撑板3,支撑板3的顶部固定连接有机电固定板4,固定板4的外侧滑动连接有机电第一连接件5,第一连接件5的两侧均开设有第一驱动齿条6,第一驱动齿条6的外侧啮合连接有机电第一驱动齿轮7,固定板4的顶部设有连接板8,连接板8的外侧滑动连接有机电第二连接件9,第二连接件9的两端均开设有第二驱

动齿条10,第二驱动齿条10的外侧啮合连接有第二驱动齿轮11,样品架主体1的外侧固定连接连接有连接管12。

[0023] 进一步的,第一驱动齿轮7远离第一驱动齿条6的一端固定连接有第一转动杆13,第一转动杆13通过第二转动杆14与第二驱动齿轮11进行连接,第二转动杆14与第一转动杆13的连接方式为转动连接,第一驱动齿轮7与固定板4的连接方式为转动连接,第二驱动齿轮11与连接板8的连接方式为转动连接,支撑板3的顶部且位于固定板4的外侧设有连接杆15,连接杆15的外侧固定连接有驱动件16,支撑板3通过两组限位件17与驱动件16进行连接,连接杆15远离驱动件16的一端固定连接有驱动电机,连接板8远离固定板4的一端固定连接连接有升降板19,且连接板8通过升降板19与移动板2进行连接,第一连接件5靠近驱动件16的一端开设有螺纹槽18,螺纹槽18的内部结构大小与驱动件16的外部结构大小呈相对应设计,驱动件16与螺纹槽18的连接方式为螺纹连接,第一连接件5通过螺纹槽18与驱动件16进行连接,当水泥样品放置在样品架主体1的内部时,启动驱动电机,通过驱动电机带动连接杆15进行转动,使得驱动件16能够进行转动,通过螺纹槽18能够带动第一连接件5进行位移,通过第一驱动齿条6使得第一驱动齿轮7能够进行转动,带动第一转动杆13进行转动,通过第二转动杆14能够带动第二驱动齿轮11进行转动,使得第二驱动齿条10能够进行位移,带动升降板19进行位移,从而使得移动板2能够进行位移,能够根据水泥样品的高度调节多组移动板2之间的距离,使得水泥样品能够放置在样品架主体1的内部,节省样品架主体1内部的空间。

[0024] 再者,移动板2的顶部固定连接有多组连接块20,连接块20的内部滑动连接有多组夹持件21,夹持件21延伸至连接块20的内部固定连接连接有压缩弹簧22,将水泥样品放置的多组夹持件21的内部,使得夹持件21挤压压缩弹簧22,通过压缩弹簧22带动夹持件21进行位移,使得夹持件21能够对水泥样品进行限位夹持,防止水泥样品出现偏移。

[0025] 更进一步的,连接管12远离样品架主体1的一端固定连接连接有收集箱23,收集箱23远离连接管12的一端固定连接连接有吸尘泵24,吸尘泵24靠近收集箱23的一端固定连接连接有过滤网,在水泥样品放置在样品架主体1的内部时,启动吸尘泵24,通过吸尘泵24能够将样品架主体1内部的灰尘导入连接管12的内部,通过收集箱23能够对连接管12内部的灰尘进行收集,方便对灰尘进行处理。

[0026] 在本实施例中,实施场景具体为:在实际使用时,当水泥样品放置在样品架主体1的内部时,启动驱动电机,通过驱动电机带动连接杆15进行转动,使得驱动件16能够进行转动,通过螺纹槽18能够带动第一连接件5进行位移,通过第一驱动齿条6使得第一驱动齿轮7能够进行转动,带动第一转动杆13进行转动,通过第二转动杆14能够带动第二驱动齿轮11进行转动,使得第二驱动齿条10能够进行位移,带动升降板19进行位移,从而使得移动板2能够进行位移,能够根据水泥样品的高度调节多组移动板2之间的距离,使得水泥样品能够放置在样品架主体1的内部,节省样品架主体1内部的空间,将水泥样品放置的多组夹持件21的内部,使得夹持件21挤压压缩弹簧22,通过压缩弹簧22带动夹持件21进行位移,使得夹持件21能够对水泥样品进行限位夹持,防止水泥样品出现偏移,在水泥样品放置在样品架主体1的内部时,启动吸尘泵24,通过吸尘泵24能够将样品架主体1内部的灰尘导入连接管12的内部,通过收集箱23能够对连接管12内部的灰尘进行收集,方便对灰尘进行处理,与现有的样品架相比较,本实用新型通过设计能够提高样品架的整体实用性。

[0027] 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。

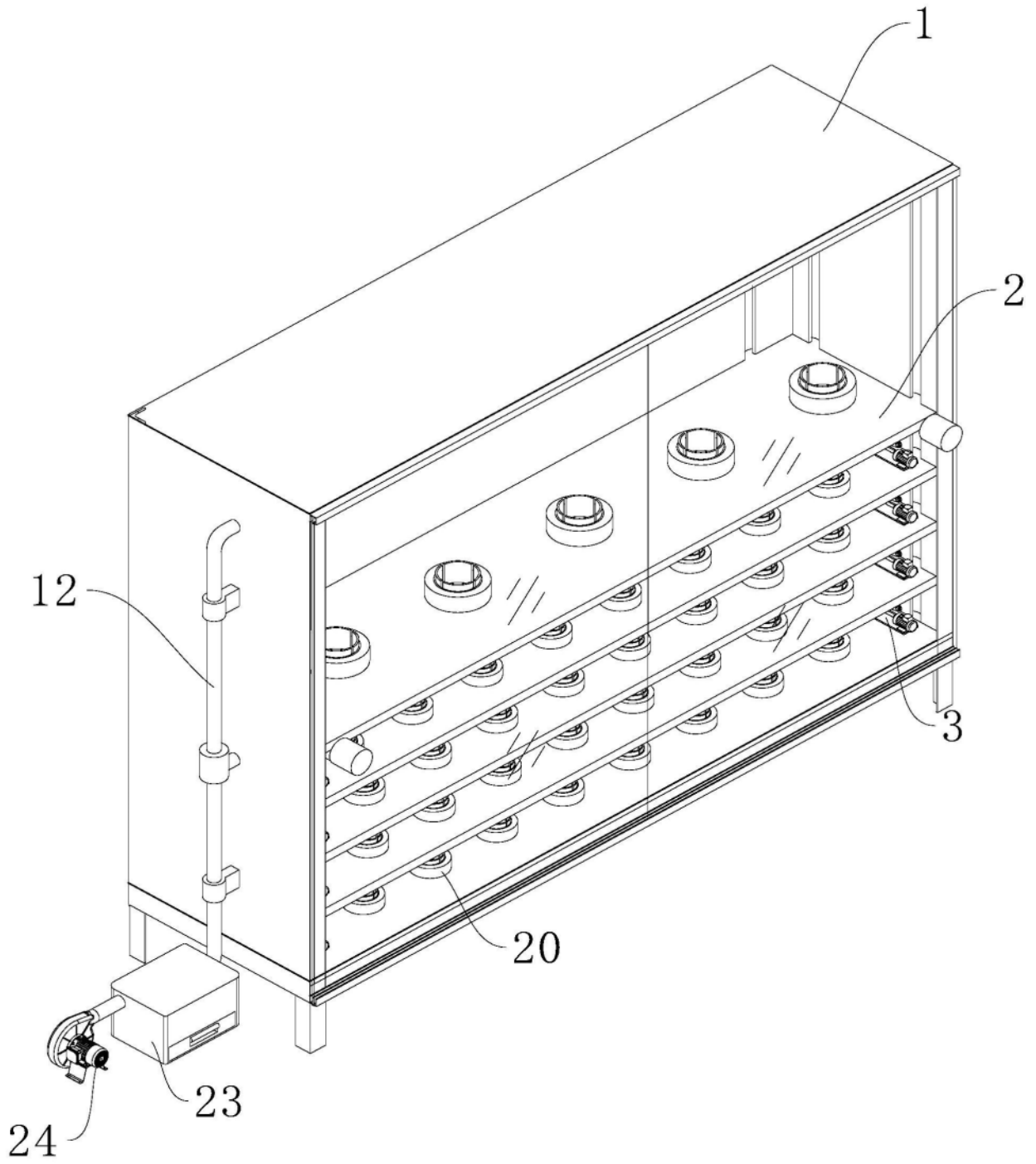


图1

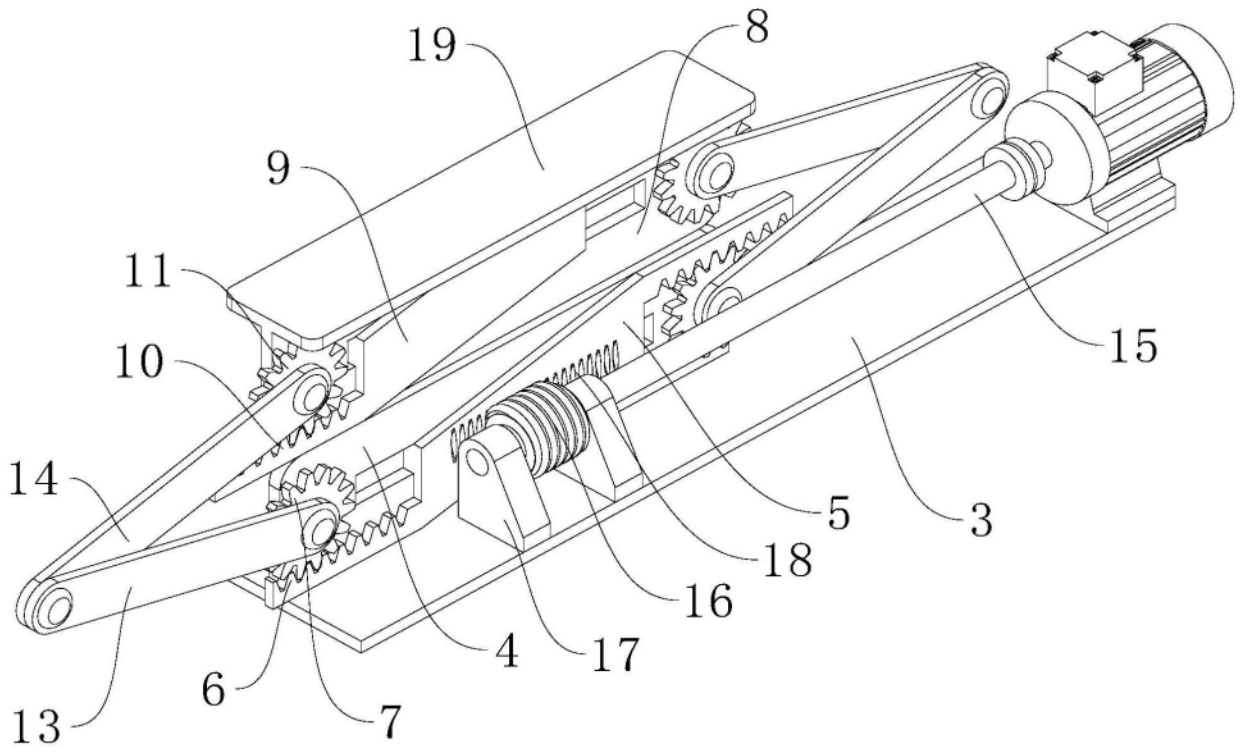


图2

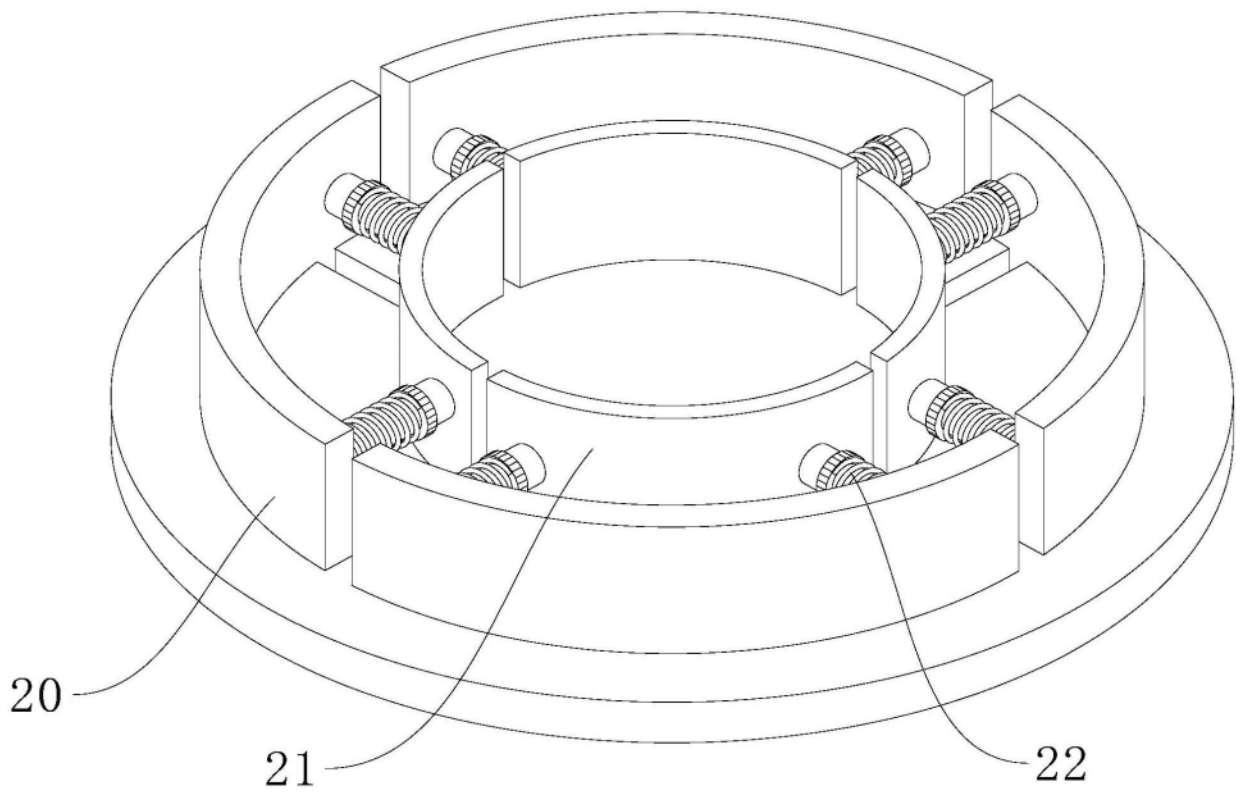


图3