(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215074558 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202120125872.6

(22)申请日 2021.01.18

(73)专利权人 山东省汇富农牧发展有限公司
地址 252000 山东省聊城市茌平县肖庄镇小高村

(72)发明人 张一诺 李兆庆 田冉冉

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
代理人 任丽娜

(51)Int.Cl.
A01K 1/01(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

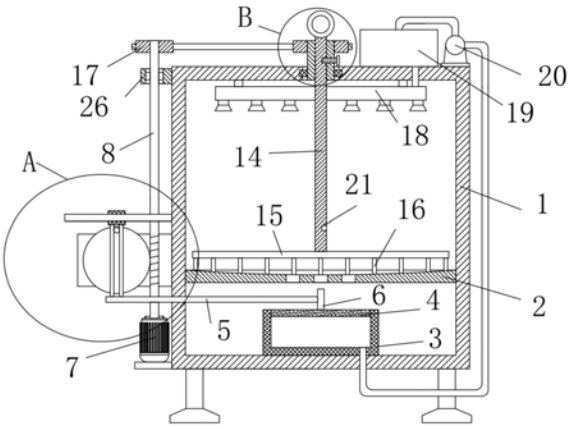
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构

(57)摘要

本实用新型属于肉兔养殖设备技术领域，尤其为一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构，针对现有的兔笼粪便清理收集设备对兔笼清理不彻底且易造成水资源浪费的问题，现提出如下方案，其包括箱体，所述箱体内固定安装有隔板，隔板顶部设置设置为中间凹陷，隔板底部开设有多个通孔，所述箱体底部内壁上固定安装有筒体，筒体内侧顶部固定安装有滤板，箱体一侧底部开设有横向孔，横杆孔内滑动安装有横杆，横杆位于箱体内的一端固定安装有刮板，刮板与滤板顶部活动连接，箱体一侧固定安装有横板和竖板。本实用新型结构设计合理，能够通过毛刷提高兔笼清理的效率，且能够对冲洗废水进行过滤和循环利用，从而利用环保，可靠性高。



CN 215074558 U

1.一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内固定安装有隔板(2),隔板(2)顶部设置设置为中间凹陷,隔板(2)底部开设有多个通孔,所述箱体(1)底部内壁上固定安装有筒体(3),筒体(3)内侧顶部固定安装有滤板(4),箱体(1)一侧底部开设有横向孔,横杆孔内滑动安装有横杆(5),横杆(5)位于箱体(1)内的一端固定安装有刮板(6),刮板(6)与滤板(4)顶部活动连接,箱体(1)一侧固定安装有横板和竖板(9),横板顶部固定安装有电机(7),竖板(9)前侧转动安装有蜗轮(10),电机(7)输出轴上固定安装有蜗杆(8),蜗杆(8)与蜗轮(10)相啮合,蜗轮(10)前侧顶部固定安装有圆轴(11),所述横杆(5)顶部位于箱体(1)位槽的一端固定连接有两个连接杆(12),两个连接杆(12)均与圆轴(11)活动连接,所述箱体(1)顶部固定安装有水箱(19)和泵体(20),泵体(20)进水管与筒体(3)底部相连通,泵体(20)出水管与水箱(19)顶部相连通,所述箱体(1)顶部开设有安装孔,安装孔内转动安装有竖轴(13),竖轴(13)和蜗杆(8)上均固定安装有带轮(17),两个带轮(17)上传动安装有同一皮带,竖轴(13)顶端开设有方形孔,方形孔内滑动安装有竖杆(14),竖杆(14)底端固定安装刷板(15),刷板(15)底部固定安装有毛刷(16).毛刷(16)与隔板(2)顶部活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构,其特征在于,所述箱体(1)顶部固定连接有拉杆的一端,两个拉杆的另一端固定安装有同一个喷淋管(18),喷淋管(18)底部连通有多个喷头,喷淋管(18)顶部一侧连通有连通管的一端,连通管的另一端与水箱(19)底部相连通。

3.根据权利要求1所述的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构,其特征在于,所述竖杆(14)顶端固定安装有拉环,竖杆(14)一侧开设有两个卡槽(21),所述竖轴(13)一侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆(22),螺纹杆(22)与位于上方卡槽(21)活动卡装。

4.根据权利要求1所述的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构,其特征在于,所述箱体(1)一侧固定安装有导向杆(25),导向杆(25)外侧滑动套设有套筒(24),两个连接杆(12)的顶端均与套筒(24)底部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构,其特征在于,所述箱体(1)一侧顶部固定安装有限位板(26),限位板(26)转动套设在蜗杆(8)外侧。

6.根据权利要求1所述的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构,其特征在于,所述竖轴(13)外侧固定套设有限位轴套(23),所述箱体(1)转动套设在限位轴套(23)外侧。

一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肉兔养殖设备技术领域，尤其涉及一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构。

背景技术

[0002] 兔笼是用于养殖兔子的常见装置。现有的兔笼结构简单，兔子粪便直接向下掉落在外，需要清扫时，工人需要将兔笼拿开，或者把兔笼下方的集粪板抽出进行清洁，操作复杂，又不卫生。一旦清理不及时，兔子的粪便就容易堆积在兔笼下方，影响兔笼内的环境卫生。且对于大型的肉兔养殖场而言，兔子数量繁多，逐一对每个兔笼下方的粪便进行清理非常耗费人力，工作量巨大。经检索，授权公告号为CN206323940U的中国专利公开了公开了肉兔养殖厂房的粪便收集结构，包括沟渠，沿沟渠长度方向的左右两侧设置有斜坡，两侧斜坡上均设置有若干沿竖直方向均匀分布的斜板，相邻两层斜板间设置兔笼，所述兔笼底面为兔子粪便可以通过的网格结构，兔笼上方的斜板内部设置有水管，所述水管上设置有朝向下方兔笼的喷嘴；所述斜板的低位侧面、自上而下朝着靠向兔笼的方向倾斜。本实用新型的目的在于提供肉兔养殖厂房的粪便收集结构，以解决现有技术中兔笼下方粪便容易堆积、不便清理且工作量巨大的问题，实现防止兔笼下方粪便堆积，同时便于对兔笼进行清理的目的

[0003] 但上述设计中存在不足之处，上述设计中仅通过喷水对兔笼进行清理，容易造成清理不彻底，且不能够对水进行循环利用，造成了水资源的大量浪费，因此我们提出了一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的兔笼粪便清理收集设备对兔笼清理不彻底且易造成水资源浪费的缺点，而提出的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构，包括箱体，所述箱体内固定安装有隔板，隔板顶部设置设置为中间凹陷，隔板底部开设有多个通孔，所述箱体底部内壁上固定安装有筒体，筒体内侧顶部固定安装有滤板，箱体一侧底部开设有横向孔，横杆孔内滑动安装有横杆，横杆位于箱体内的一端固定安装有刮板，刮板与滤板顶部活动连接，箱体一侧固定安装有横板和竖板，横板顶部固定安装有电机，竖板前侧转动安装有蜗轮，电机输出轴上固定安装有蜗杆，蜗杆与蜗轮相啮合，蜗轮前侧顶部固定安装有圆轴，所述横杆顶部位于箱体位槽的一端固定连接有两个连接杆，两个连接杆均与圆轴活动连接，所述箱体顶部固定安装有水箱和泵体，泵体进水管与筒体底部相连通，泵体出水管与水箱顶部相连通，所述箱体顶部开设有安装孔，安装孔内转动安装有竖轴，竖轴和蜗杆上均固定安装有带轮，两个带轮上传动安装有同一皮带，竖轴顶端开设有方形孔，方形孔内滑动安装有竖杆，竖杆底端固定安装刷板，刷板底部固定安装有毛刷.毛刷与隔板顶部活动连接。

[0007] 优选的，所述箱体顶部固定连接有拉杆的一端，两个拉杆的另一端固定安装有同一个喷淋管，喷淋管底部连通有多个喷头，喷淋管顶部一侧连通有连通管的一端，连通管的另一端与水箱底部相连通，对隔板顶部进行冲洗。

[0008] 优选的，所述竖杆顶端固定安装有拉环，竖杆一侧开设有两个卡槽，所述竖轴一侧开设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆，螺纹杆与位于上方卡槽活动卡装，对竖杆进行固定。

[0009] 优选的，所述箱体一侧固定安装有导向杆，导向杆外侧滑动套设有套筒，两个连接杆的顶端均与套筒底部固定连接，对两个连接杆进行导向。

[0010] 优选的，所述箱体一侧顶部固定安装有限位板，限位板转动套设在蜗杆外侧，对蜗杆进行定位。

[0011] 优选的，所述竖轴外侧固定套设有限位轴套，所述箱体转动套设在限位轴套外侧，对竖轴进行支撑和限位。

[0012] 本实用新型中，所述的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构，通过开启电机和喷淋管，喷淋管通过喷头对隔板顶部的肉兔粪便进行冲洗，电机输出轴带动蜗杆转动，蜗杆通过两个带轮之间的传动带动竖轴转动，竖轴带动竖杆转动，竖杆带动刷板和毛刷转动从而对隔板顶部进行清理，从而提高清理效率；

[0013] 本实用新型中，所述的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构，通过泵体对筒体内的废水进行抽取并通入水箱内进行重复利用；

[0014] 本实用新型中，所述的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构，通过蜗杆带动蜗轮转动，蜗轮通过圆轴与连接杆的配合带动横杆横向往复运，横杆带动刮板左右往复运动从而对滤板表面进行清理并将动物粪便储存在箱体内侧底部，且可以在清理完成后，通过旋转螺纹杆使螺纹杆边转动边滑动并脱离于卡槽的连接，然后通过拉动拉环带动竖杆向上运动从而将刷板收起，再旋转螺纹杆，使螺纹杆卡入位于下方的卡槽对竖杆进行固定；

[0015] 本实用新型结构设计合理，能够通过毛刷提高兔笼清理的效率，且能够对冲洗废水进行过滤和循环利用，从而利用环保，可靠性高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构的A部分的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构的B部分的结构示意图。

[0019] 图中：1、箱体；2、隔板；3、筒体；4、滤板；5、横杆；6、刮板；7、电机；8、蜗杆；9、竖板；10、蜗轮；11、圆轴；12、连接杆；13、竖轴；14、竖杆；15、刷板；16、毛刷；17、带轮；18、喷淋管；19、水箱；20、泵体；21、卡槽；22、螺纹杆；23、轴套；24、套筒；25、导向杆；26、限位板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3，一种肉兔养殖厂房的粪便收集结构，包括箱体1，箱体1内固定安装有隔板2，隔板2顶部设置设置为中间凹陷，隔板2底部开设有多个通孔，箱体1底部内壁上固定安装有筒体3，筒体3内侧顶部固定安装有滤板4，箱体1一侧底部开设有横向孔，横杆孔内滑动安装有横杆5，横杆5位于箱体1内的一端固定安装有刮板6，刮板6与滤板4顶部活动连接，箱体1一侧固定安装有横板和竖板9，横板顶部固定安装有电机7，竖板9前侧转动安装有蜗轮10，电机7输出轴上固定安装有蜗杆8，蜗杆8与蜗轮10相啮合，蜗轮10前侧顶部固定安装有圆轴11，横杆5顶部位于箱体1位槽的一端固定连接有两个连接杆12，两个连接杆12均与圆轴11活动连接，箱体1顶部固定安装有水箱19和泵体20，泵体20进水管与筒体3底部相连通，泵体20出水管与水箱19顶部相连通，箱体1顶部开设有安装孔，安装孔内转动安装有竖轴13，竖轴13和蜗杆8上均固定安装有带轮17，两个带轮17上传动安装有同一皮带，竖轴13顶端开设有方形孔，方形孔内滑动安装有竖杆14，竖杆14底端固定安装刷板15，刷板15底部固定安装有毛刷16.毛刷16与隔板2顶部活动连接。

[0022] 本实用新型中，箱体1顶部固定连接有拉杆的一端，两个拉杆的另一端固定安装有同一个喷淋管18，喷淋管18底部连通有多个喷头，喷淋管18顶部一侧连通有连通管的一端，连通管的另一端与水箱19底部相连通，对隔板2顶部进行冲洗。

[0023] 本实用新型中，竖杆14顶端固定安装有拉环，竖杆14一侧开设有两个卡槽21，竖轴13一侧开设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆22，螺纹杆22与位于上方卡槽21活动卡装，对竖杆14进行固定。

[0024] 本实用新型中，箱体1一侧固定安装有导向杆25，导向杆25外侧滑动套设有套筒24，两个连接杆12的顶端均与套筒24底部固定连接，对两个连接杆12进行导向。

[0025] 本实用新型中，箱体1一侧顶部固定安装有限位板26，限位板26转动套设在蜗杆8外侧，对蜗杆8进行定位。

[0026] 本实用新型中，竖轴13外侧固定套设有限位轴套23，箱体1转动套设在限位轴套23外侧，对竖轴13进行支撑和限位。

[0027] 本实用新型中，在使用时，通过开启电机7和喷淋管18，喷淋管18通过喷头对隔板2顶部的肉兔粪便进行冲洗，电机7输出轴带动蜗杆8转动，蜗杆8通过两个带轮17之间的传动带动竖轴13转动，竖轴13带动竖杆14转动，竖杆14带动刷板15和毛刷16转动从而对隔板2顶部进行清理，从而提高清理效率，含有粪便的废水通过隔板2上的通孔进入隔板2底部并通过滤板4进行过滤，动物粪便停留在滤板4顶部，过滤完成的水进入筒体3内，泵体20对筒体3内的废水进行抽取并通入水箱19内进行重复利用，同时蜗杆8带动蜗轮10转动，蜗轮10通过圆轴11与连接杆12的配合带动横杆5横向往复运，横杆5带动刮板6左右往复运动从而对滤板4表面进行清理并将动物粪便储存在箱体1内侧底部，且可以在清理完成后，通过旋转螺纹杆22使螺纹杆边转动边滑动并脱离于卡槽21的连接，然后通过拉动拉环带动竖杆14向上运动从而将刷板15收起，再旋转螺纹杆22，使螺纹杆22卡入位于下方的卡槽21对竖杆14进行固定。

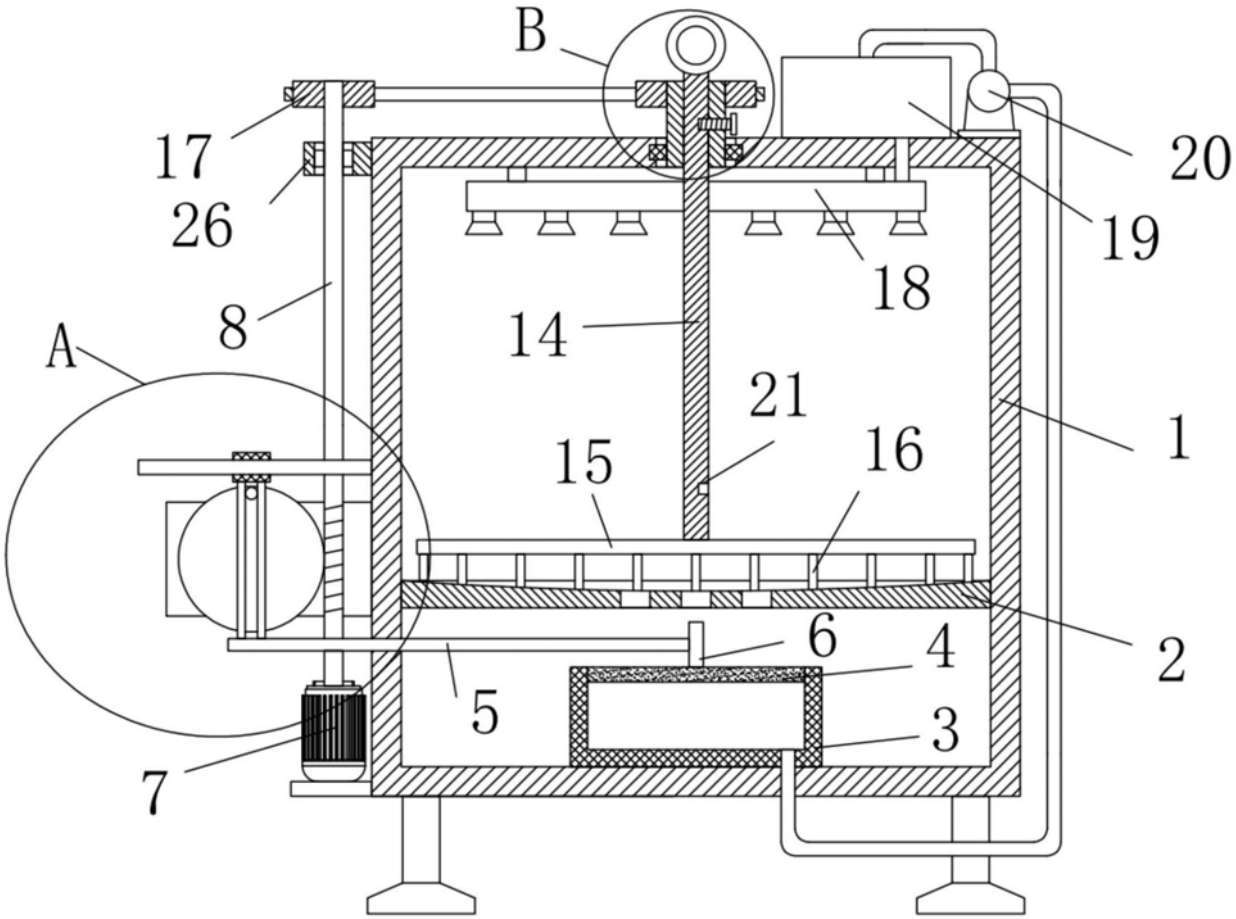


图1

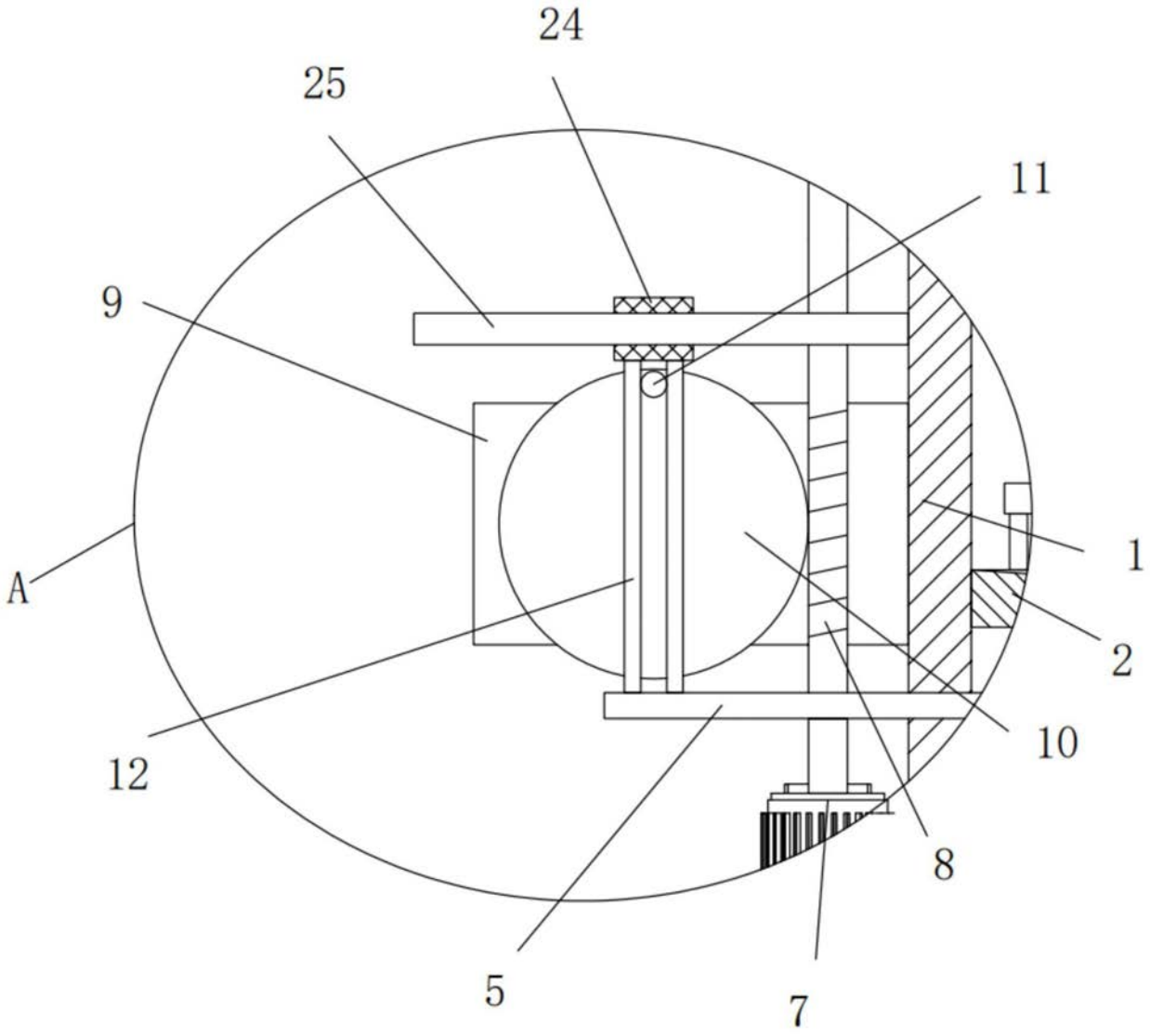


图2

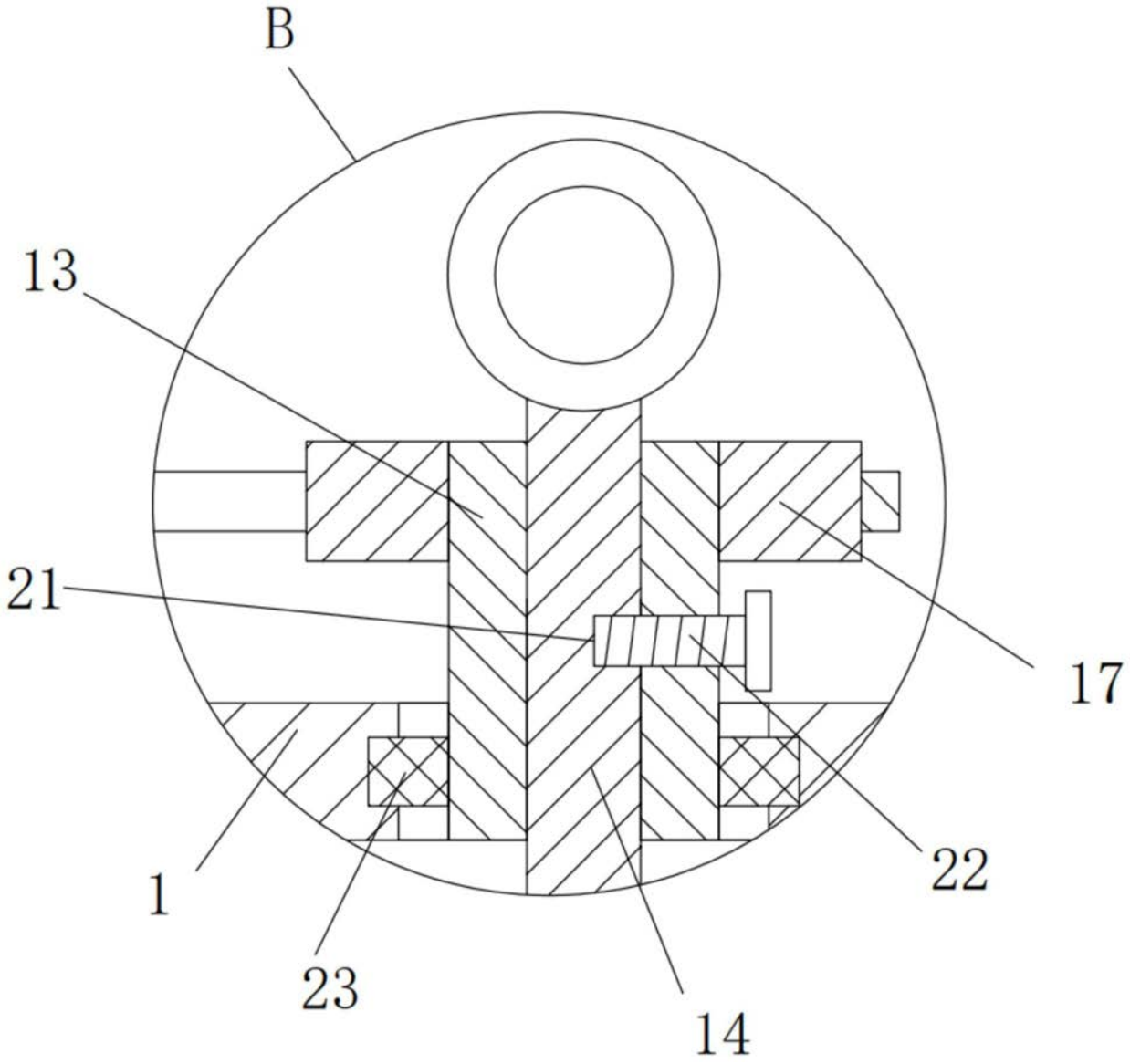


图3