



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215312688 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121127942.8

B02C 23/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.25

B07B 1/28 (2006.01)

(73) 专利权人 海城市第一水泥有限公司

B07B 1/42 (2006.01)

地址 114000 辽宁省鞍山市海城市毛祁镇
唐王山

C04B 7/38 (2006.01)

(72) 发明人 罗俊杰 张民强 王少卫 张键

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256

代理人 孙楠

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/12 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/40 (2006.01)

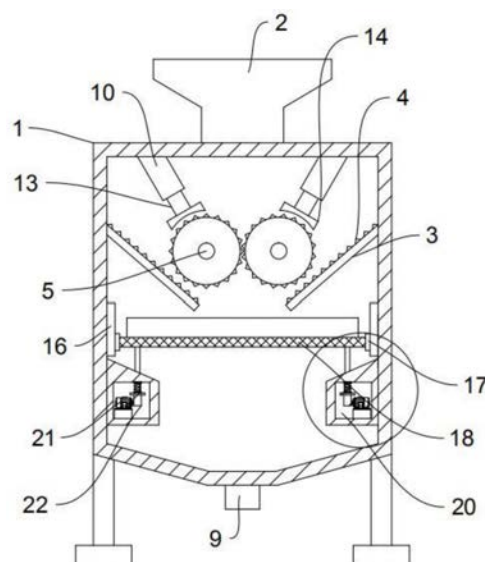
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水泥原料辊压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥原料辊压装置，涉及水泥技术领域，解决了现有的辊压装置采用单辊方式，由此降低水泥原料粉碎的工作效率，并且筛网为固定式，进而降低水泥原料的筛选的工作效率的技术问题，包括粉碎箱，所述粉碎箱上壁面固定安装有进料口，所述粉碎箱内壁面上固定安装有一对结构相同的粉碎板，所述粉碎板上设有若干结构相同的粉碎齿，本实用新型通过一对粉碎辊转动碾压的方式，配合粉碎板上的粉碎齿，对水泥原料进行粉碎，通过清洁装置对粉碎辊刷动清洁，通过过滤装置采用振动的方式，对粉碎后的物料进行筛选，从而既提高水泥粉碎的工作效率，又提高了粉碎水泥原料后筛选的工作效率。



1. 一种水泥原料辊压装置,包括粉碎箱(1),其特征在于,所述粉碎箱(1)上壁面固定安装有进料口(2),所述粉碎箱(1)内壁面上固定安装有一对结构相同的粉碎板(3),所述粉碎板(3)上设有若干结构相同的粉碎齿(4),所述粉碎箱(1)内且位于一对所述粉碎板(3)之间活动安装有一对结构相同的粉碎辊(5),一对所述粉碎辊(5)一端贯穿粉碎箱(1)后壁面,一对粉碎辊(5)贯穿端上固定安装有齿轮(6),所述齿轮(6)相互啮合连接,所述粉碎箱(1)后壁面固定安装有承载箱(7),所述承载箱(7)内固定安装有第一电机(8),所述第一电机(8)驱动端与一对所述粉碎辊(5)贯穿端中的一个固定连接,所述粉碎箱(1)下壁面安装有出料管道(9),所述粉碎箱(1)上壁面且位于进料口(2)两侧分别安装有清洁装置,所述粉碎箱(1)内且位于粉碎板(3)下方安装有筛选装置。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥原料辊压装置,其特征在于,所述清洁装置包括支撑杆(10),所述支撑杆(10)固定安装于粉碎箱(1)内上壁面,且位于进料口(2)两侧,所述支撑杆(10)为空腔结构,所述支撑杆(10)内两侧壁面上分别开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内滑动安装有滑块(12),所述滑块(12)之间固定安装有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)一端外露于支撑杆(10),所述伸缩杆(13)外露端固定安装有刷子(14),所述刷子(14)与粉碎辊(5)相接处,所述伸缩杆(13)另一端与支撑杆(10)内上壁面之间固定安装有第一弹簧(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥原料辊压装置,其特征在于,所述筛选装置包括滑轨(16),所述滑轨(16)固定安装于粉碎箱(1)内两侧壁面上且位于粉碎板(3)下方,所述滑轨(16)上滑动安装有移动块(17),所述移动块(17)之间固定安装有过滤板(18),所述粉碎箱(1)内两侧壁面且位于滑轨(16)下方固定安装有固定箱(19),所述固定箱(19)内设有内腔(20),所述内腔(20)下壁面固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)驱动端固定安装有凸轮(22),所述固定箱(19)上壁面开设有通孔,所述通孔内插装有连杆(23),所述连杆(23)上端与过滤板(18)固定连接,所述连杆(23)下端固定安装有挡板(24),所述挡板(24)下壁面与凸轮(22)相接处,所述挡板(24)上壁面与内腔(20)上壁面之间固定安装有第二弹簧(25),所述第二弹簧(25)套装于连杆(23)上。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥原料辊压装置,其特征在于,所述固定箱(19)上壁面呈倾斜截面结构。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥原料辊压装置,其特征在于,一对所述粉碎板(3)倾斜安装于粉碎箱(1)内壁面。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥原料辊压装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)内下壁面呈漏斗状结构。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥原料辊压装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)后壁面且位于筛选装置一侧安装有检修门。

8. 根据权利要求1所述的一种水泥原料辊压装置,其特征在于,所述第一电机(8)以及齿轮(6)均位于承载箱(7)内。

一种水泥原料辊压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥技术领域，具体为一种水泥原料辊压装置。

背景技术

[0002] 水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。

[0003] 水泥在生产时需要通过对原料进行粉碎，由此需要粉碎装置进行粉碎加工，如名称为一种生产水泥的辊压机、专利号为CN201921411038.2的实用新型中，设计了一种包括支撑板，所述支撑板的底端对称固定安装有四个支撑柱，四个所述支撑柱之间且位于支撑板的下方放置有收料盒，所述支撑板远离四个支撑柱的一端对称安装有两个侧板，两个所述侧板相对内侧壁上且位于支撑板的上方对称活动插入卡接有两个倾斜挡板，两个所述侧板相对内壁之间且位于两个倾斜挡板之间的位置转动安装有压辊，其中一个所述侧板的外侧壁上固定安装有电机固定板，所述电机固定板的顶端固定安装有电机，所述电机输出端靠近压辊的一端穿过对应设置的侧板并与压辊靠近电机的一端固定连接，所述支撑板的顶端且位于两个倾斜挡板的下方放置有筛网，但现有的辊压装置采用单辊方式，由此降低水泥原料粉碎的工作效率，并且筛网为固定式，进而降低水泥原料的筛选的工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种水泥原料辊压装置，解决了现有的辊压装置采用单辊方式，由此降低水泥原料粉碎的工作效率，并且筛网为固定式，进而降低水泥原料的筛选的工作效率的技术问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种水泥原料辊压装置，包括粉碎箱，所述粉碎箱上壁面固定安装有进料口，所述粉碎箱内壁面上固定安装有一对结构相同的粉碎板，所述粉碎板上设有若干结构相同的粉碎齿，所述粉碎箱内且位于一对所述粉碎板之间活动安装有一对结构相同的粉碎辊，一对所述粉碎辊一端贯穿粉碎箱后壁面，一对粉碎辊贯穿端上固定安装有齿轮，所述齿轮相互啮合连接，所述粉碎箱后壁面固定安装有承载箱，所述承载箱内固定安装有第一电机，所述第一电机驱动端与一对所述粉碎辊贯穿端中的一个固定连接，所述粉碎箱下壁面安装有出料管道，所述粉碎箱上壁面且位于进料口两侧分别安装有清洁装置，所述粉碎箱内且位于粉碎板下方安装有筛选装置。

[0006] 优选的，所述清洁装置包括支撑杆，所述支撑杆固定安装于粉碎箱内上壁面，且位于进料口两侧，所述支撑杆为空腔结构，所述支撑杆内两侧壁面上分别开设有滑槽，所述滑槽内滑动安装有滑块，所述滑块之间固定安装有伸缩杆，所述伸缩杆一端外露于支撑杆，所述伸缩杆外露端固定安装有刷子，所述刷子与粉碎辊相接处，所述伸缩杆另一端与支撑杆内上壁面之间固定安装有第一弹簧。

[0007] 优选的，所述筛选装置包括滑轨，所述滑轨固定安装于粉碎箱内两侧壁面上且位于粉碎板下方，所述滑轨上滑动安装有移动块，所述移动块之间固定安装有过滤板，所述粉

碎箱内两侧壁面且位于滑轨下方固定安装有固定箱,所述固定箱内设有内腔,所述内腔下壁面固定安装有第二电机,所述第二电机驱动端固定安装有凸轮,所述固定箱上壁面开设有通孔,所述通孔内插装有连杆,所述连杆上端与过滤板固定连接,所述连杆下端固定安装有挡板,所述挡板下壁面与凸轮相接处,所述挡板上壁面与内腔上壁面之间固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧套装于连杆上。

[0008] 优选的,所述固定箱上壁面呈倾斜截面结构。

[0009] 优选的,一对所述粉碎板倾斜安装于粉碎箱内壁面。

[0010] 优选的,所述粉碎箱内下壁面呈漏斗状结构。

[0011] 优选的,所述粉碎箱后壁面且位于筛选装置一侧安装有检修门。

[0012] 优选的,所述第一电机以及齿轮均位于承载箱内。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种水泥原料辊压装置,解决了现有的辊压装置采用单辊方式,由此降低水泥原料粉碎的工作效率,并且筛网为固定式,进而降低水泥原料的筛选的工作效率的技术问题,本实用新型通过一对粉碎辊转动碾压的方式,配合粉碎板上的粉碎齿,对水泥原料进行粉碎,通过清洁装置对粉碎辊刷动清洁,通过过滤装置采用振动的方式,对粉碎后的物料进行筛选,从而既提高水泥粉碎的工作效率,又提高了粉碎水泥原料后筛选的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述一种水泥原料辊压装置的主视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型所述一种水泥原料辊压装置的清洁装置结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型所述一种水泥原料辊压装置的承载箱结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型所述一种水泥原料辊压装置的部分放大结构示意图。

[0019] 图中:1、粉碎箱;2、进料口;3、粉碎板;4、粉碎齿;5、粉碎辊;6、齿轮;7、承载箱;8、第一电机;9、出料管道;10、支撑杆;11、滑槽;12、滑块;13、伸缩杆;14、刷子;15、第一弹簧;16、滑轨;17、移动块;18、过滤板;19、固定箱;20、内腔;21、第二电机;22、凸轮;23、连杆;24、挡板;25、第二弹簧。

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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种水泥原料辊压装置,包括粉碎箱1,所述粉碎箱1上壁面固定安装有进料口2,所述粉碎箱1内壁面上固定安装有一对结构相同的粉碎板3,所述粉碎板3上设有若干结构相同的粉碎齿4,所述粉碎箱1内且位于一对所述粉碎板3之间活动安装有一对结构相同的粉碎辊5,一对所述粉碎辊5一端贯穿粉碎箱1后壁面,一对粉碎辊5贯穿端上固定安装有齿轮6,所述齿轮6相互啮合连接,所述粉碎箱1后壁面固定安装有承载箱7,所述承载箱7内固定安装有第一电机8,所述第一电机8驱动端与

一对所述粉碎辊5贯穿端中的一个固定连接,所述粉碎箱1下壁面安装有出料管道9,所述粉碎箱1上壁面且位于进料口2两侧分别安装有清洁装置,所述粉碎箱1内且位于粉碎板3下方安装有筛选装置,所述清洁装置包括支撑杆10,所述支撑杆10固定安装于粉碎箱1内上壁面,且位于进料口2两侧,所述支撑杆10为空腔结构,所述支撑杆10内两侧壁面上分别开设有滑槽11,所述滑槽11内滑动安装有滑块12,所述滑块12之间固定安装有伸缩杆13,所述伸缩杆13一端外露于支撑杆10,所述伸缩杆13外露端固定安装有刷子14,所述刷子14与粉碎辊5相接处,所述伸缩杆13另一端与支撑杆10内上壁面之间固定安装有第一弹簧15,所述筛选装置包括滑轨16,所述滑轨16固定安装于粉碎箱1内两侧壁面上且位于粉碎板3下方,所述滑轨16上滑动安装有移动块17,所述移动块17之间固定安装有过滤板18,所述粉碎箱1内两侧壁面且位于滑轨16下方固定安装有固定箱19,所述固定箱19内设有内腔20,所述内腔20下壁面固定安装有第二电机21,所述第二电机21驱动端固定安装有凸轮22,所述固定箱19上壁面开设有通孔,所述通孔内插装有连杆23,所述连杆23上端与过滤板18固定连接,所述连杆23下端固定安装有挡板24,所述挡板24下壁面与凸轮22相接处,所述挡板24上壁面与内腔20上壁面之间固定安装有第二弹簧25,所述第二弹簧25套装于连杆23上,所述固定箱19上壁面呈倾斜截面结构,一对所述粉碎板3倾斜安装于粉碎箱1内壁面,所述粉碎箱1内下壁面呈漏斗状结构,所述粉碎箱1后壁面且位于筛选装置一侧安装有检修门,所述第一电机8以及齿轮6均位于承载箱7内。

[0022] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0023] 实施例:根据说明书附图可知,第一电机8、第二电机21分别通过导线与外界控制器电控连接,在使用时,将水泥原料通过进料口2导入粉碎箱1内,第一电机8启动,第一电机8驱动端转动,进而使得粉碎辊5中的一个转动,由于齿轮6啮合连接,从而使得粉碎辊5同时转动,此时原料下落至粉碎辊5之间进行粉碎,粉碎辊5转动的同时,刷子14对粉碎辊5进行清洁,由于粉碎辊5表面凹凸不平,使得刷子14推动伸缩杆13,伸缩杆13在滑块12的作用下沿滑槽11路径移动,并且压缩第一弹簧15,由于力的作用相互的原理,使得弹簧推动伸缩杆13,刷子14与粉碎辊5表面相接处,粉碎的原料下落到过滤板18上,此时第二电机21驱动端转动,进而使得凸轮22转动,由于凸轮22偏心端转动敲击挡板24,使得挡板24推动连杆23上下运动,进而使得过滤板18上下振动,第二弹簧25起到复位的作用,对粉碎后的原料进行筛选,筛选后的物料通过出料管道9排出,过滤板18上的大块物料工作人员定期打开检修门进行清理。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

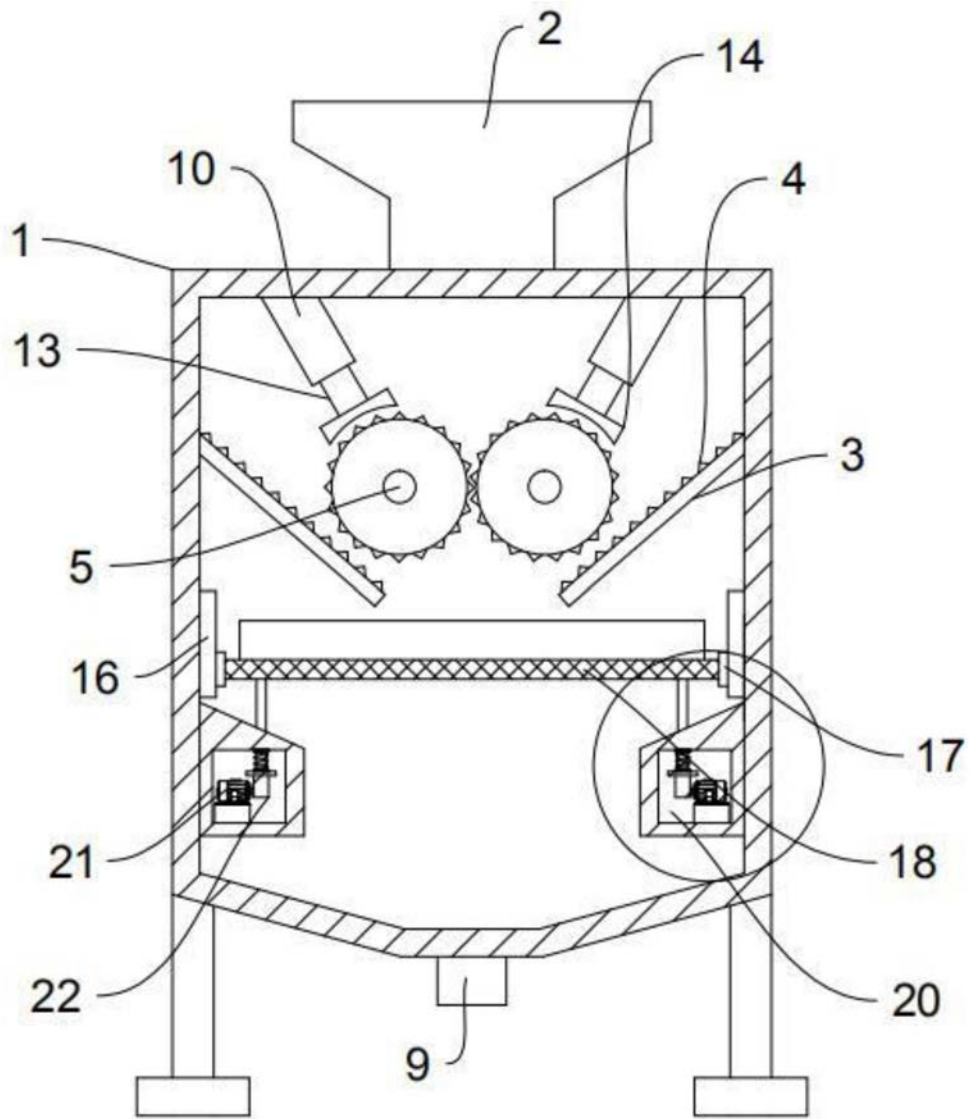


图1

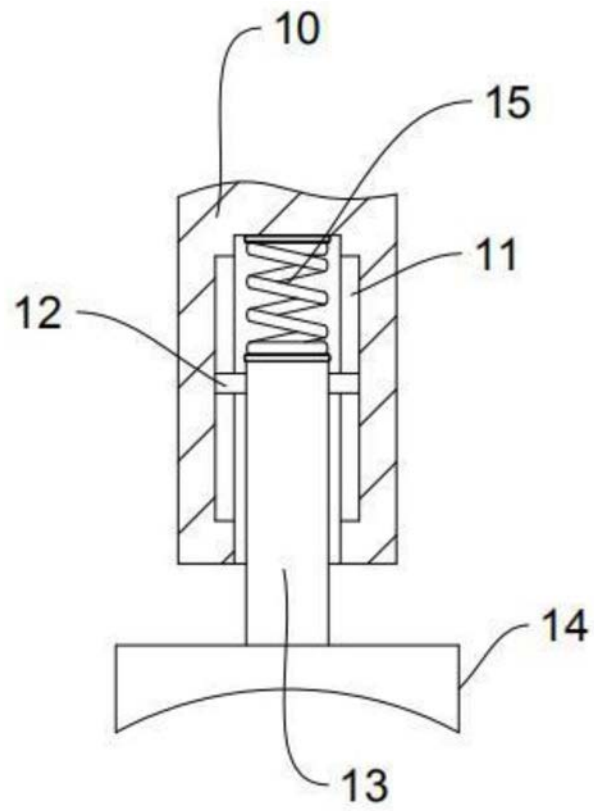


图2

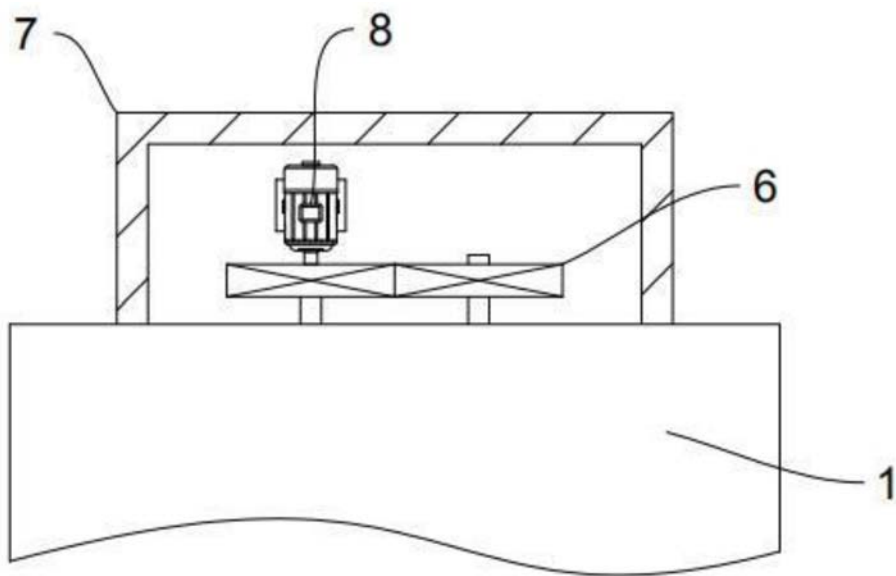


图3

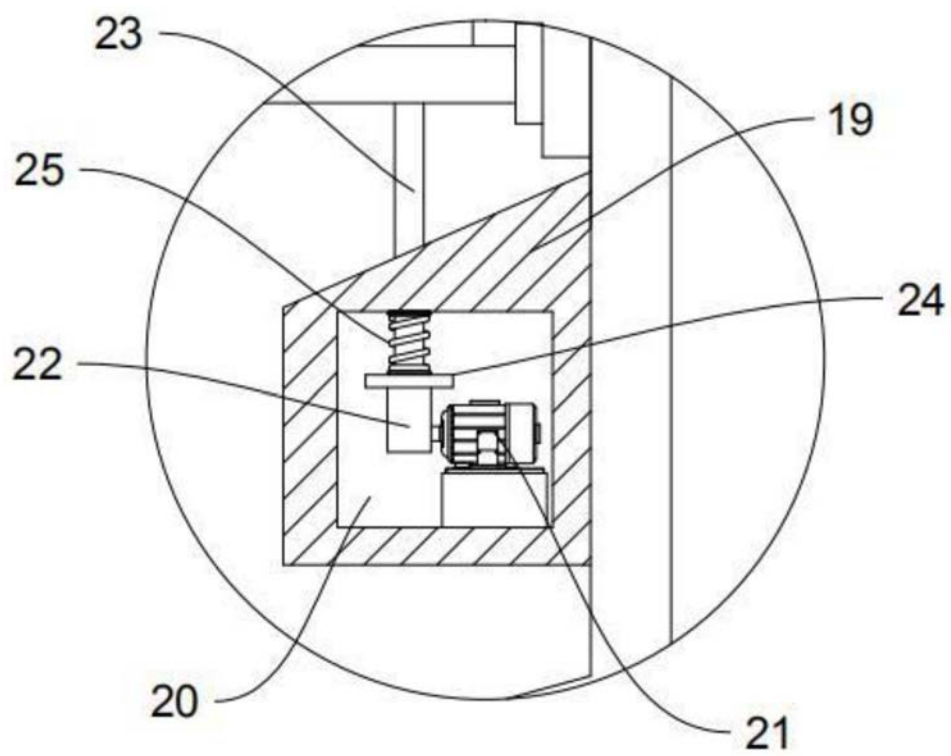


图4