



(21) 申请号 202322910280.7

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 河南华林建设有限公司

地址 450000 河南省郑州市河南自贸试验区郑州片区(郑东)商务外环路14号路劲大厦14层1419号

(72) 发明人 潘海兵 曾逸楠

(74) 专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务所(普通合伙) 41219

专利代理师 王文举

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/79 (2022.01)

B01D 53/26 (2006.01)

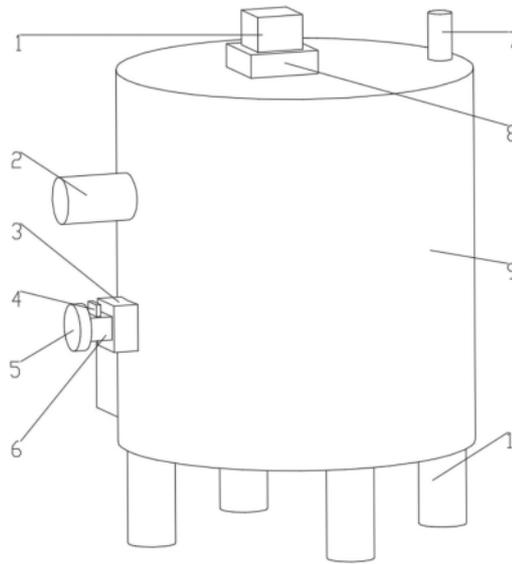
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种干混料输送除尘罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干混料输送除尘罐,涉及除尘罐技术领域,包括罐体,所述罐体一侧固定连接有进气口,所述罐体上端一侧固定连接有出气口,所述罐体底面四角固定连接有支撑腿,所述罐体内侧固定连接有竖直隔板,所述竖直隔板一侧固定连接有除尘箱,所述除尘箱下部活动连接有过滤网,所述罐体底面活动连接有活动回收箱。本实用新型通过设置固定架、移动板、转动轮、滑动块、配合弹簧、活动回收箱、过滤网、转动轴、连接块、密封头和压缩弹簧,达成了方便清理除尘设备的目的;通过设置电动机、电机底座、连通孔、喷淋板、注水管、输出轴、风扇叶、水平隔板、排气管、除尘液体和活性炭,达成了提高除尘效率的目的。



1. 一种干混料输送除尘罐,包括罐体(9),其特征在于:所述罐体(9)一侧面固定连接有进气口(2),所述罐体(9)上端一侧固定连接有出气口(7),所述罐体(9)底面四角固定连接支撑腿(10),所述罐体(9)内侧固定连接有竖直隔板(17),所述竖直隔板(17)一侧固定连接除尘箱(20),所述除尘箱(20)下部活动连接过滤网(22),所述罐体(9)底面活动连接活动回收箱(11);

所述罐体(9)一侧外表面中部固定连接固定架(3),所述固定架(3)内侧滑动连接滑动块(6),所述滑动块(6)后端中心固定连接配合弹簧(21),所述配合弹簧(21)一端和罐体(9)固定连接,所述滑动块(6)前端活动连接转动轮(5),所述转动轮(5)中心固定连接转动轴(25),所述转动轴(25)一端固定连接过滤网(22),所述过滤网(22)两侧分别固定连接连接块(28),所述连接块(28)一端中心固定连接压缩弹簧(30),所述压缩弹簧(30)一端固定连接密封头(29);

所述罐体(9)后端中部固定连接注水管(14),所述注水管(14)一端固定连接喷淋板(13),所述罐体(9)顶端中心固定连接电机底座(8),所述电机底座(8)上表面可拆卸连接电动机(1),所述电动机(1)下端活动连接输出轴(18),所述输出轴(18)外表面固定连接风扇叶(19),所述除尘箱(20)侧壁上端和过滤网(22)固定连接,所述竖直隔板(17)下端一侧固定连接水平隔板(15),所述水平隔板(15)中部固定连接排气管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种干混料输送除尘罐,其特征在于:所述罐体(9)底面一侧中部固定连接排水口(26),所述排水口(26)下端螺纹连接控制阀(27),所述排水口(26)上端和过滤网(22)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种干混料输送除尘罐,其特征在于:所述滑动块(6)上方中部固定连接移动板(4),所述移动板(4)一侧和固定架(3)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种干混料输送除尘罐,其特征在于:所述过滤网(22)一端中心通过转动轴(25)和竖直隔板(17)活动连接,所述密封头(29)和除尘箱(20)内壁抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种干混料输送除尘罐,其特征在于:所述喷淋板(13)表面呈矩阵均匀开设有若干连通孔(12),所述喷淋板(13)一侧和竖直隔板(17)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种干混料输送除尘罐,其特征在于:所述排气管(16)下端呈U形,所述排气管(16)下端内侧活动连接除尘液体(24),所述排气管(16)上端内侧固定连接活性炭(23),所述排气管(16)一端和出气口(7)固定连接。

一种干混料输送除尘罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘罐技术领域,具体为一种干混料输送除尘罐。

背景技术

[0002] 在水泥生产加工过程中,需要对生产的水泥进行输送,目前,主要采用皮带输送机的输送带对水泥进行输送,由于现有的皮带输送机的输送带是裸露的,这就造成输送的过程中,输送带的周边会产生很大粉尘,加工人员在加工过程中会将粉尘吸食进入体内,从而对加工人员的身体健康产生很大的影响,而且也污染环境,需要一种干混料输送除尘罐。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN206276169U中公开的一种干混料输送除尘罐,包括筒体,虽然该实用新型降低了外排气体含尘量,减轻了干粉状物料密闭输送系统除尘设备的工作压力,但是该实用新型进行对除尘设备的清理时依赖人员操作,不够便利,并且该实用新型依赖空气流动离心来除尘,除尘效率低,综上所述该实用新型存在除尘设备清理不便和除尘效率低的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种干混料输送除尘罐,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:包括罐体,所述罐体一侧面固定连接有进气口,所述罐体上端一侧固定连接有出气口,所述罐体底面四角固定连接有支撑腿,所述罐体内侧固定连接有竖直隔板,所述竖直隔板一侧固定连接有除尘箱,所述除尘箱下部活动连接有过滤网,所述罐体底面活动连接有活动回收箱;

[0008] 所述罐体一侧外表面中部固定连接有固定架,所述固定架内侧滑动连接有滑动块,所述滑动块后端中心固定连接有配合弹簧,所述配合弹簧一端和罐体固定连接,所述滑动块前端活动连接有转动轮,所述转动轮中心固定连接有转动轴,所述转动轴一端固定连接有过滤网,所述过滤网两侧分别固定连接有连接块,所述连接块一端中心固定连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧一端固定连接有密封头;

[0009] 所述罐体后端中部固定连接有注水管,所述注水管一端固定连接有喷淋板,所述罐体顶端中心固定连接有电机底座,所述电机底座上表面可拆卸连接有电动机,所述电动机下端活动连接有输出轴,所述输出轴外表面固定连接有风扇叶,所述除尘箱侧壁上端和过滤网固定连接,所述竖直隔板下端一侧固定连接有水平隔板,所述水平隔板中部固定连接有一排气管。

[0010] 可选的,所述罐体底面一侧中部固定连接有一排水口,所述排水口下端螺纹连接有控制阀,所述排水口上端和过滤网活动连接。

[0011] 可选的,所述滑动块上方中部固定连接有一移动板,所述移动板一侧和固定架活动

连接。

[0012] 可选的,所述过滤网一端中心通过转动轴和竖直隔板活动连接,所述密封头和除尘箱内壁抵接。

[0013] 可选的,所述喷淋板表面呈矩阵均匀开设有若干连通孔,所述喷淋板一侧和竖直隔板固定连接。

[0014] 可选的,所述排气管下端呈U形,所述排气管下端内侧活动连接有除尘液体,所述排气管上端内侧固定连接活性炭,所述排气管一端和出气口固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种干混料输送除尘罐,具备以下有益效果:

[0017] 1、该干混料输送除尘罐,通过设置固定架、移动板、转动轮、滑动块、配合弹簧、活动回收箱、过滤网、转动轴、连接块、密封头和压缩弹簧,过滤网通过转动轴和转动轮连接,调节移动板克服配合弹簧作用力使滑动块和转动轮无干涉,此时可通过旋转转动轮带动过滤网翻面,使过滤网上的灰尘掉落至活动回收箱中,过滤网两侧和连接块连接,通过压缩弹簧和密封头起密封作用,达成了方便清理除尘设备的目的。

[0018] 2、该干混料输送除尘罐,通过设置电动机、电机底座、连通孔、喷淋板、注水管、输出轴、风扇叶、水平隔板、排气管、除尘液体和活性炭,电机底座上的电动机通过输出轴带动风扇叶转动,风扇叶转动产生的气流通过喷淋板上连通孔作用在待除尘气体上,由注水管加入清水,喷淋板喷出清水洒在待除尘气体上进行除尘,气体由水平隔板上的排气管排出,排气管中有除尘液体进一步除尘,排气管出口一端有活性炭,保持气体干燥,达成了提高除尘效率的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型图2A处放大结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型图4B处放大结构示意图。

[0025] 图中:1、电动机;2、进气口;3、固定架;4、移动板;5、转动轮;6、滑动块;7、出气口;8、电机底座;9、罐体;10、支撑腿;11、活动回收箱;12、连通孔;13、喷淋板;14、注水管;15、水平隔板;16、排气管;17、竖直隔板;18、输出轴;19、风扇叶;20、除尘箱;21、配合弹簧;22、过滤网;23、活性炭;24、除尘液体;25、转动轴;26、排水口;27、控制阀;28、连接块;29、密封头;30、压缩弹簧。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种干混料输送除尘罐,包括罐体9,罐体9一侧面固定连接有进气口2,罐体9上端一侧固定连接有出气口7,罐体9底面四角固定连接支撑腿10,罐体9内侧固定连接垂直隔板17,垂直隔板17一侧固定连接除尘箱20,除尘箱20下部活动连接过滤网22,罐体9底面活动连接活动回收箱11,罐体9底面一侧中部固定连接排水口26,排水口26下端螺纹连接控制阀27,排水口26上端和过滤网22活动连接,罐体9一侧外表面中部固定连接固定架3,固定架3内侧滑动连接滑动块6,滑动块6上方中部固定连接移动板4,移动板4一侧和固定架3活动连接,滑动块6后端中心固定连接配合弹簧21,配合弹簧21一端和罐体9固定连接,滑动块6前端活动连接转动轮5,转动轮5中心固定连接转动轴25,转动轴25一端固定连接过滤网22,过滤网22一端中心通过转动轴25和垂直隔板17活动连接,过滤网22两侧分别固定连接连接块28,连接块28一端中心固定连接压缩弹簧30,压缩弹簧30一端固定连接密封头29,密封头29和除尘箱20内壁抵接,通过设置固定架3、移动板4、转动轮5、滑动块6、配合弹簧21、活动回收箱11、过滤网22、转动轴25、连接块28、密封头29和压缩弹簧30,过滤网22通过转动轴25和转动轮5连接,调节移动板4克服配合弹簧21作用力使滑动块6和转动轮5无干涉,此时可通过旋转转动轮5带动过滤网22翻面,使过滤网22上的灰尘掉落至活动回收箱11中,过滤网22两侧和连接块28连接,通过压缩弹簧30和密封头29起密封作用,达成了方便清理除尘设备的目的。

[0029] 使用时,首先将待除尘气体由进气口2注入除尘箱20中,除尘箱20下端的过滤网22阻挡待除尘气体中的灰尘,除尘后的气体由出气口7排出,想要清洗过滤网22时,推动移动板4克服配合弹簧21作用力使滑动块6和转动轮5无干涉,此时可通过旋转转动轮5带动过滤网22翻面,过滤网22翻面至水平位置时,滑动块6和转动轮5上凹槽图案配合在配合弹簧21作用下锁紧,此时过滤网22上的灰尘掉落至活动回收箱11中,同时通过进气口2向除尘箱20注入清水,即可清洗过滤网22,清洗完成后,旋开控制阀27,水由排水口26排出,拉出活动回收箱11处理剩余灰尘,即完成清洗。

[0030] 实施例2

[0031] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种干混料输送除尘罐,包括罐体9,罐体9一侧面固定连接进气口2,罐体9上端一侧固定连接出气口7,罐体9底面四角固定连接支撑腿10,罐体9内侧固定连接垂直隔板17,垂直隔板17一侧固定连接除尘箱20,除尘箱20下部活动连接过滤网22,罐体9底面活动连接活动回收箱11,罐体9底面一侧中部固定连接排水口26,排水口26下端螺纹连接控制阀27,排水口26上端和过滤网22活动连接,罐体9后端中部固定连接注水管14,注水管14一端固定连接喷淋板13,喷淋板13表面呈矩阵均匀开设有若干连通孔12,喷淋板13一侧和垂直隔板17固定连接,罐体9顶端中心固定连接电机底座8,电机底座8上表面可拆卸连接电动机1,电动机1下端活动连接输出轴18,输出轴18外表面固定连接风扇叶19,除尘箱20侧壁上端和过滤网22固定连接,垂直隔板17下端一侧固定连接水平隔板15,水平隔板15中部固定连接排气管16,排气管16下端呈U形,排气管16下端内侧活动连接除尘液体24,排气管16上端内侧固定连接活性炭23,排气管16一端和出气口7固定连接,通过设置电动机1、电机底座8、连通孔12、喷淋板13、注水管14、输出轴18、风扇叶19、水平隔板15、排气管16、除尘液体24和活性炭23,电机底座8上的电动机1通过输出轴18带动风扇叶19转动,风扇叶19转动产生的

气流通过喷淋板13上连通孔12作用在待除尘气体上,由注水管14加入清水,喷淋板13喷出清水洒在待除尘气体上进行除尘,气体由水平隔板15上的排气管16排出,排气管16中有除尘液体24进一步除尘,排气管16出口一端有活性炭23,保持气体干燥,达成了提高除尘效率的目的。

[0032] 使用时,首先给装置通电,启动电动机1,电动机1通过输出轴18带动风扇叶19转动,风扇叶19转动产生的气流通过喷淋板13上连通孔12作用在除尘箱20中,同时由注水管14加入清水,喷淋板13喷出清水洒在除尘箱20中,将待除尘气体由进气口2注入除尘箱20中,待除尘气体在气流和水流的共同作用下落在过滤网22上,除尘后的气体通过排气管16,排气管16中的除尘液体24进一步除尘,排气管16出口一端有活性炭23,保持气体干燥后由出气口7排出,完成除尘,不使用时,关闭电源,旋开控制阀27,水由排水口26排出。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

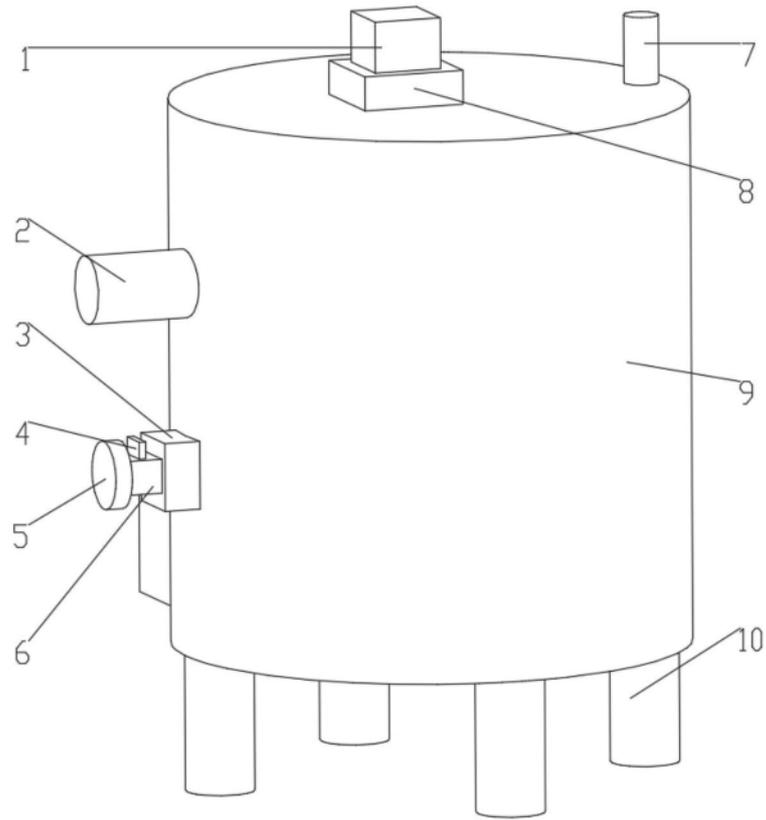


图1

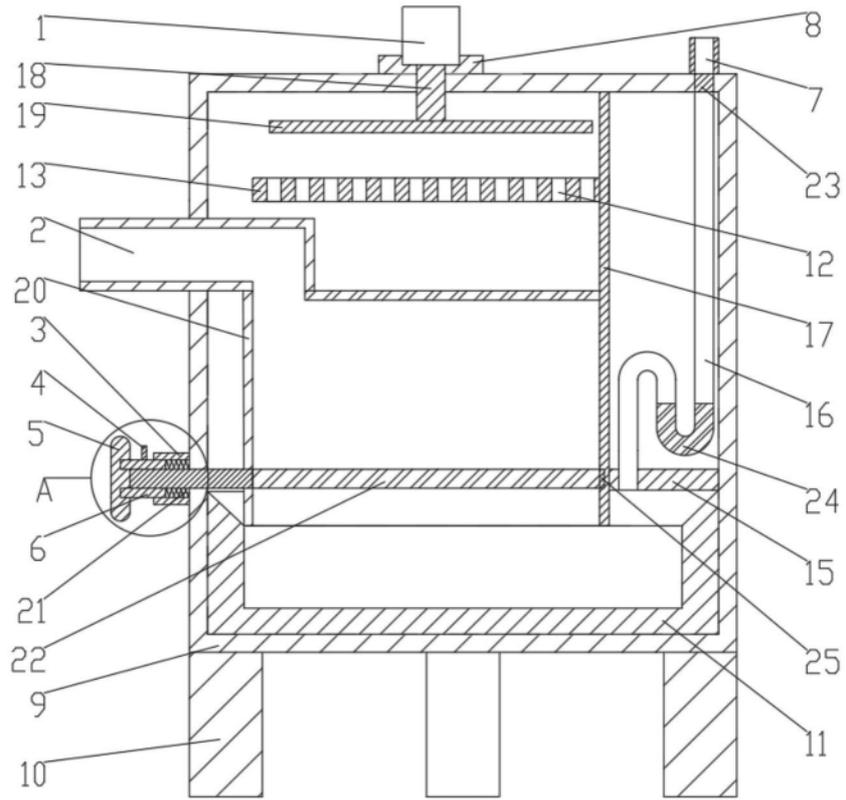


图2

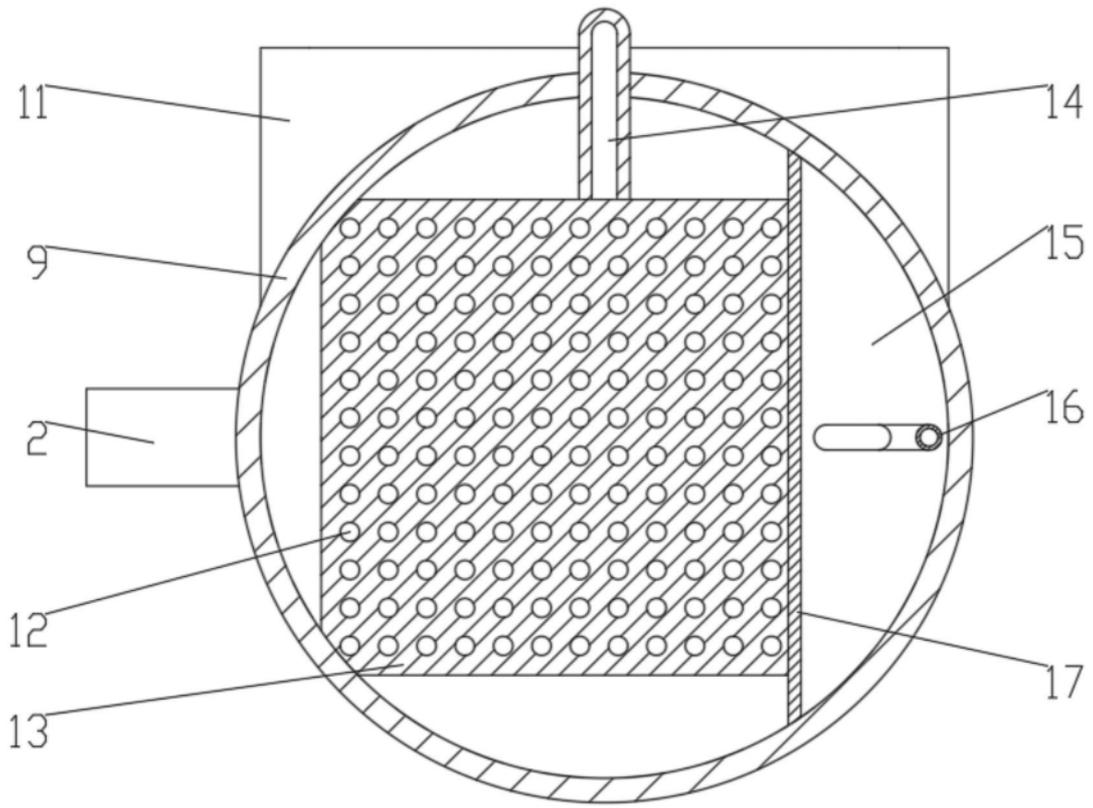


图3

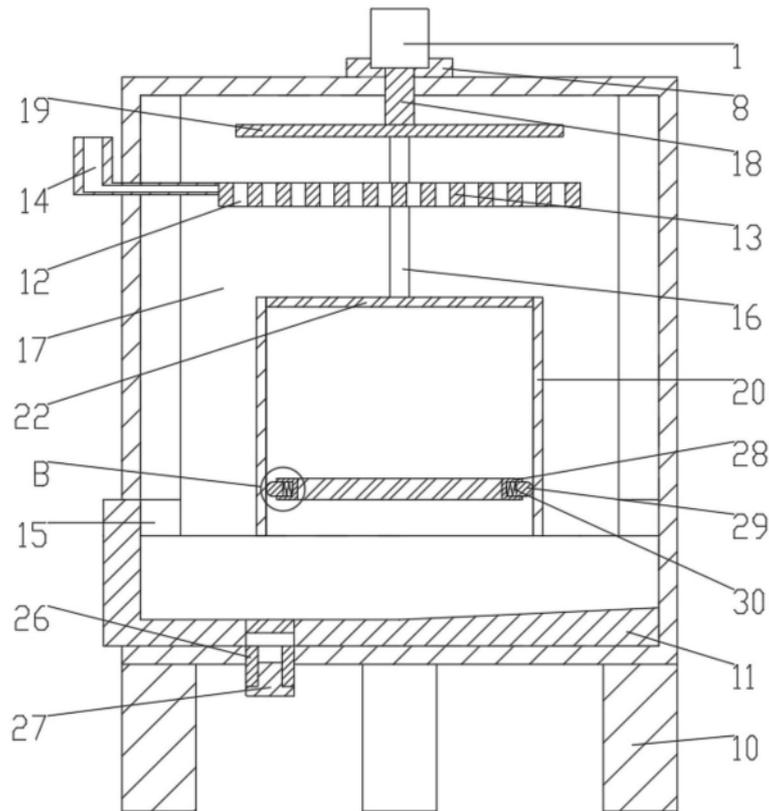


图4

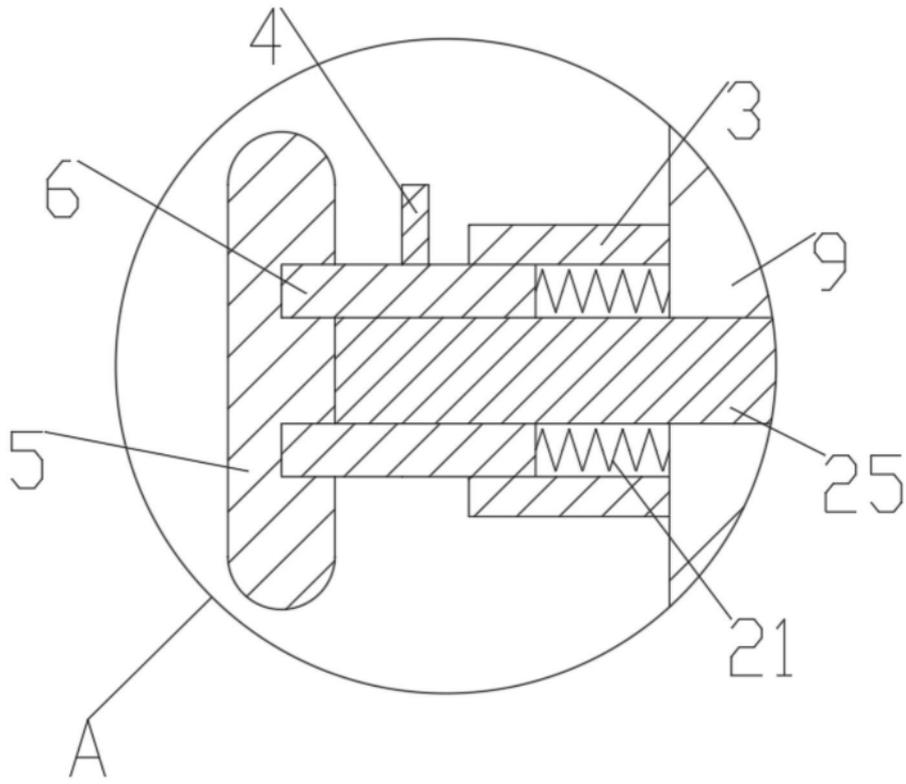


图5

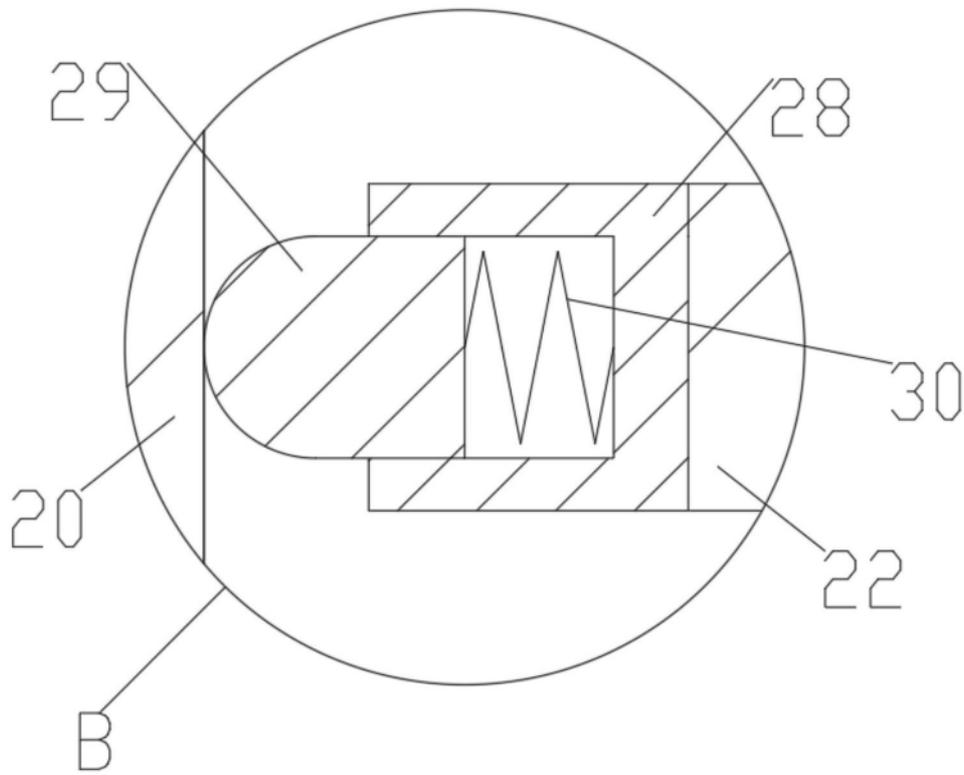


图6