



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221432888 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202420077590.7

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 洛阳烁展机械科技有限公司

地址 471100 河南省洛阳市孟津县会盟镇
建材市场院内

(72) 发明人 沈利峰 钟宇辰

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务
所(普通合伙) 41209

专利代理师 李宣宣

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 27/92 (2022.01)

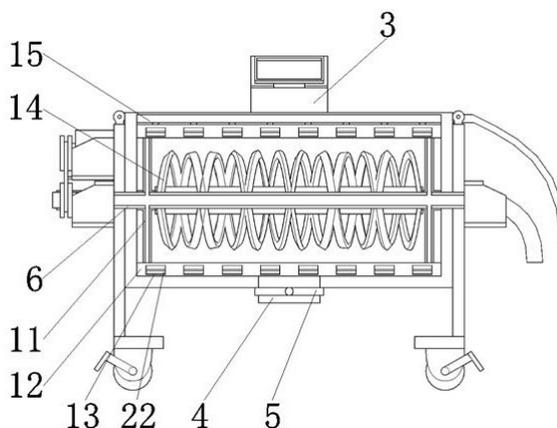
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种卧式搅拌混合机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式搅拌混合机,包括混合桶,所述混合桶左右两侧固定连接支撑架,所述混合桶顶端设置有进料管,所述混合桶底端设置有出料管;本实用新型公开的一种卧式搅拌混合机,通过设置旋转电机、传动轮、皮带和限位圈能够带动清洁辊转动,配合搅拌叶即可对混合桶内部的原料进行混合,通过设置支撑杆和刮板能够防止原料在混合的过程中粘黏在混合桶内壁,通过在清洁辊和支撑杆内部设置输水通道配合喷淋口能够对混合桶的内壁进行无死角地清洁,通过设置喷淋管和喷头能够对位于其下方的刮板和搅拌叶进行清理,整个清洁过程简单便捷,无须人员频繁手动拆机清理,减少了用户维护混合机的工作量,有效解决了混合机内部难于清洗的问题。



1. 一种卧式搅拌混合机,其特征在于,包括混合桶(1),所述混合桶(1)左右两侧固定连接有支撑架(2),所述混合桶(1)顶端设置有进料管(3),所述混合桶(1)底端设置有出料管(4),所述出料管(4)表面设置有开关阀(5),所述混合桶(1)内壁转动连接有清洁辊(6),所述清洁辊(6)左侧延伸出支撑架(2)的一端表面固定连接有两个限位圈(7),所述清洁辊(6)表面位于两个所述限位圈(7)之间套设有皮带(8),所述皮带(8)内位于清洁辊(6)上方设置有传动轮(9),所述传动轮(9)右侧固定连接有旋转电机(10),所述清洁辊(6)上下两端固定连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)顶端固定连接有刮板(12),所述清洁辊(6)、支撑杆(11)和刮板(12)内均开设有输水通道,所述刮板(12)前端开设有若干喷淋口(13),所述清洁辊(6)表面套设有搅拌叶(14),所述混合桶(1)顶端设置有喷淋管(15),所述喷淋管(15)底设置有若干喷头,所述喷淋管(15)与清洁辊(6)均通过管道与外部水源连通。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式搅拌混合机,其特征在于,所述进料管(3)内壁转动连接有两根粉碎辊(16),所述粉碎辊(16)左侧延伸出进料管(3)固定连接有粉碎电机(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式搅拌混合机,其特征在于,所述进料管(3)顶端铰接有封盖(18),所述封盖(18)底端固定连接有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式搅拌混合机,其特征在于,所述支撑架(2)底端固定连接有万向轮(19),所述万向轮(19)设置有刹车制动装置。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式搅拌混合机,其特征在于,所述支撑架(2)顶端固定连接有若干吊环(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种卧式搅拌混合机,其特征在于,所述支撑架(2)左侧位于皮带(8)后端固定连接有张紧轮(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种卧式搅拌混合机,其特征在于,所述喷淋口(13)内壁固定连接有两块防护板(22)。

一种卧式搅拌混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料混合设备技术领域,尤其涉及一种卧式搅拌混合机。

背景技术

[0002] 物料混合是指物料经多道工序加工成粉末状后,将多种物料放入搅拌桶内充分搅拌均匀后形成产品。卧式混合机属于物料混合设备的一种,主要由U形容器、螺带搅拌叶片和传动部件组成;正反旋转螺条安装于同一水平轴上,形成一个低动力高效的混合环境,螺带状叶片一般做成双层或三层,外层螺旋将物料从两侧向中央汇集,内层螺旋将物料从中央向两侧输送,可使物料在流动中形成更多的涡流,加快了混合速度,提高混合均匀度;采用皮带轮带动摆线减速机驱动,相对于齿轮减速机的大扭矩,皮带传动的弹性连接有在超载时保护传动部件的优势。

[0003] 申请号CN201120009773.8的专利文件公开了一种卧式混合机,包括壳体,壳体设有进料口和出料口,其特征在于壳体内水平设置一转动轴,该转动轴与驱动电机传动连接,该转动轴外围设有多个螺旋形搅拌带,该多个螺旋形搅拌带与转动轴连接。本实用新型的卧式混合机混合速度快,混合更加均匀而且没有死角,因此能够使得物料更加充分、均匀。

[0004] 上述申请中的卧式混合机,需要用户使用清洗工具手动对混合机内部进行清洗,且在清洗的过程中水容易溅出导致机器和地面沾湿,不仅极大增加了清理的工作量,提高了用户维护的难度,而且降低了加工的效率,针对上述问题,我们推出了一种卧式搅拌混合机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公开一种卧式搅拌混合机,旨在解决需要用户使用清洗工具手动对混合机内部进行清洗的技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种卧式搅拌混合机,包括混合桶,所述混合桶左右两侧固定连接支撑架,所述混合桶顶端设置有进料管,所述混合桶底端设置有出料管,所述出料管表面设置有开关阀,所述混合桶内壁转动连接有清洁辊,所述清洁辊左侧延伸出支撑架的一端表面固定连接有两个限位圈,所述清洁辊表面位于两个所述限位圈之间套设有皮带,所述皮带内位于清洁辊上方设置有传动轮,所述传动轮右侧固定连接旋转电机,所述清洁辊上下两端固定连接支撑杆,所述支撑杆顶端固定连接刮板,所述清洁辊、支撑杆和刮板内均开设有输水通道,所述刮板前端开设有若干喷淋口,所述清洁辊表面套设有搅拌叶,所述混合桶顶端设置有喷淋管,所述喷淋管底端设置有若干喷头,所述喷淋管与清洁辊均通过管道与外部水源连通。

[0008] 进一步的,所述进料管内壁转动连接有两根粉碎辊,所述粉碎辊左侧延伸出进料管固定连接粉碎电机,所述喷淋口内壁固定连接有两块防护板;

[0009] 通过设置粉碎电机和粉碎辊能够对原料进行预粉碎处理,从而有效保障了混合搅

拌的质量与效率,通过设置防护板可以在刮板清理内壁时减少刮下来的原料落入喷淋口内部的概率,从而有利于提升清洁的效率。

[0010] 进一步的,所述进料管顶端铰接有封盖,所述封盖底端固定连接有密封圈,所述支撑架底端固定连接有万向轮,所述万向轮设置有刹车制动装置,所述支撑架顶端固定连接若干吊环,所述支撑架左侧位于皮带后端固定连接张紧轮;

[0011] 通过设置封盖能够防止灰尘等从进料管落进混合桶内部,配合密封圈可以增强封盖与进料管之间的密封性,通过设置万向轮和吊环便于对混合机进行移动,通过设置张紧轮能够保证皮带的传输紧度。

[0012] 本实用新型通过改进在此提供一种卧式搅拌混合机,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0013] 其一:本实用新型,通过设置旋转电机、传动轮、皮带和限位圈能够带动清洁辊转动,配合搅拌叶即可对混合桶内部的原料进行混合,通过设置支撑杆和刮板能够防止原料在混合的过程中粘黏在混合桶内壁,通过在清洁辊和支撑杆内部设置输水通道配合喷淋口能够对混合桶的内壁进行无死角地清洁,通过设置喷淋管和喷头能够对位于其下方的刮板和搅拌叶进行清理,整个清洁过程简单便捷,无须人员频繁手动拆机清理,减少了用户维护混合机的工作量,有效解决了混合机内部难于清洗的问题。

[0014] 其二:本实用新型,通过设置粉碎电机和粉碎辊能够对原料进行预粉碎处理,从而有效保障了混合搅拌的质量与效率,通过设置防护板可以在刮板清理内壁时减少刮下来的原料落入喷淋口内部的概率,从而有利于提升清洁的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种卧式搅拌混合机的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种卧式搅拌混合机的正面剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种卧式搅拌混合机的左侧剖视结构示意图。

[0018] 附图中:1、混合桶;2、支撑架;3、进料管;4、出料管;5、开关阀;6、清洁辊;7、限位圈;8、皮带;9、传动轮;10、旋转电机;11、支撑杆;12、刮板;13、喷淋口;14、搅拌叶;15、喷淋管;16、粉碎辊;17、粉碎电机;18、封盖;19、万向轮;20、吊环;21、张紧轮;22、防护板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本申请实施例附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和标出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0020] 本实用新型公开的一种卧式搅拌混合机主要应用于需要用户使用清洗工具手动对混合机内部进行清洗的场景。

[0021] 参照图1-图3,一种卧式搅拌混合机,包括:混合桶1,混合桶1左右两侧固定连接支撑架2,混合桶1顶端设置有进料管3,混合桶1底端设置有出料管4,出料管4表面设置有开

关阀5,混合桶1内壁转动连接有清洁辊6,清洁辊6左侧延伸出支撑架2的一端表面固定连接有两个限位圈7,清洁辊6表面位于两个限位圈7之间套设有皮带8,皮带8内位于清洁辊6上方设置有传动轮9,传动轮9右侧固定连接旋转电机10,清洁辊6上下两端固定连接支撑杆11,支撑杆11顶端固定连接刮板12,清洁辊6、支撑杆11和刮板12内均开设有输水通道,刮板12前端开设有若干喷淋口13,清洁辊6表面套设有搅拌叶14,混合桶1顶端设置有喷淋管15,喷淋管15底端设置有若干喷头,喷淋管15与清洁辊6均通过管道与外部水源连通。

[0022] 本实施例:将待加工物料从进料管3倒入混合桶1内部,接着启动旋转电机10,旋转电机10将驱动其连接的传动轮9转动,传动轮9将通过皮带8带动清洁辊6同步转动,限位圈7此时会对皮带8的活动进行限位,通过清洁辊6的旋转将带动其表面的搅拌叶14旋转并对混合桶1内部的原料进行混合,在搅拌叶14旋转的同时清洁辊6将会带动其上下两端连接的支撑杆11转动,通过支撑杆11的旋转将带动其连接的刮板12转动,由于刮板12的宽度与混合桶1内部的宽度一致,从而能够防止原料在混合的过程中粘黏在混合桶1内壁,待原料混合完成后开关阀5将会开启,这时混合完的原料将通过出料管4排出,当需要对混合桶1内部进行清理时先分别通过管道将喷淋管15和清洁辊6与外部水源连通,然后外界的水将会依次流经清洁辊6和支撑杆11内部的输水通道并最终输送至刮板12内部,此时刮板12内部的水将会从喷淋口13喷出,配合刮板12围绕清洁辊6的不断旋转能够对混合桶1的内壁进行无死角地清洁,在清洁混合桶1内壁的同时喷淋管15将通过其底端的喷头向下喷水,从而能够对位于其下方的刮板12和搅拌叶14进行清理,整个清洁过程简单便捷,无须人员频繁手动拆机清理,减少了用户维护混合机的工作量,有效解决了混合机内部难于清洗的问题。

[0023] 在上述方案中,考虑到原料内可能掺杂有较大的颗粒,从而影响混合搅拌的质量与效率,且在清理混合桶1内壁时刮下来的原料容易落入喷淋口13内部,导致喷淋口13堵塞,从而影响清洁效率,具体操作如下:

[0024] 参照图1和图3,在一个优选的实施方式中,进料管3内壁转动连接有两根粉碎辊16,粉碎辊16左侧延伸出进料管3固定连接粉碎电机17,喷淋口13内壁固定连接有两块防护板22;

[0025] 本实施例:待加工物料从进料管3倒入混合桶1内部后将会落向粉碎辊16,两个粉碎电机17将分别驱动其连接的粉碎辊16使得两根粉碎辊16相向转动,从而能够对原料进行预粉碎处理,有效保障了混合搅拌的质量与效率,通过设置防护板22可以在刮板12清理内壁时减少刮下来的原料落入喷淋口13内部的概率,从而有利于提升清洁的效率。

[0026] 在上述方案中,考虑到灰尘等将会从进料管3落进混合桶1内部,混合机体积较大,不便于对其进行移动,随着使用时间的增长皮带8将会松动,具体操作如下:

[0027] 参照图1,在一个优选的实施方式中,进料管3顶端铰接有封盖18,封盖18底端固定连接密封圈,支撑架2底端固定连接万向轮19,万向轮19设置有刹车制动装置,支撑架2顶端固定连接若干吊环20,支撑架2左侧位于皮带8后端固定连接张紧轮21;

[0028] 本实施例:通过设置封盖18能够防止灰尘等从进料管3落进混合桶1内部,通过设置密封圈可以增强封盖18与进料管3之间的密封性,通过在支撑架2底端设置万向轮19能够推动混合机移动,通过设置吊环20可以对混合机进行吊装,从而便于对混合机进行移动,通过设置张紧轮21能够保证皮带8的传输紧度。

[0029] 以上,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。替代可以是部分结构、器件、方法步骤的替代,也可以是完整的技术方案。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。

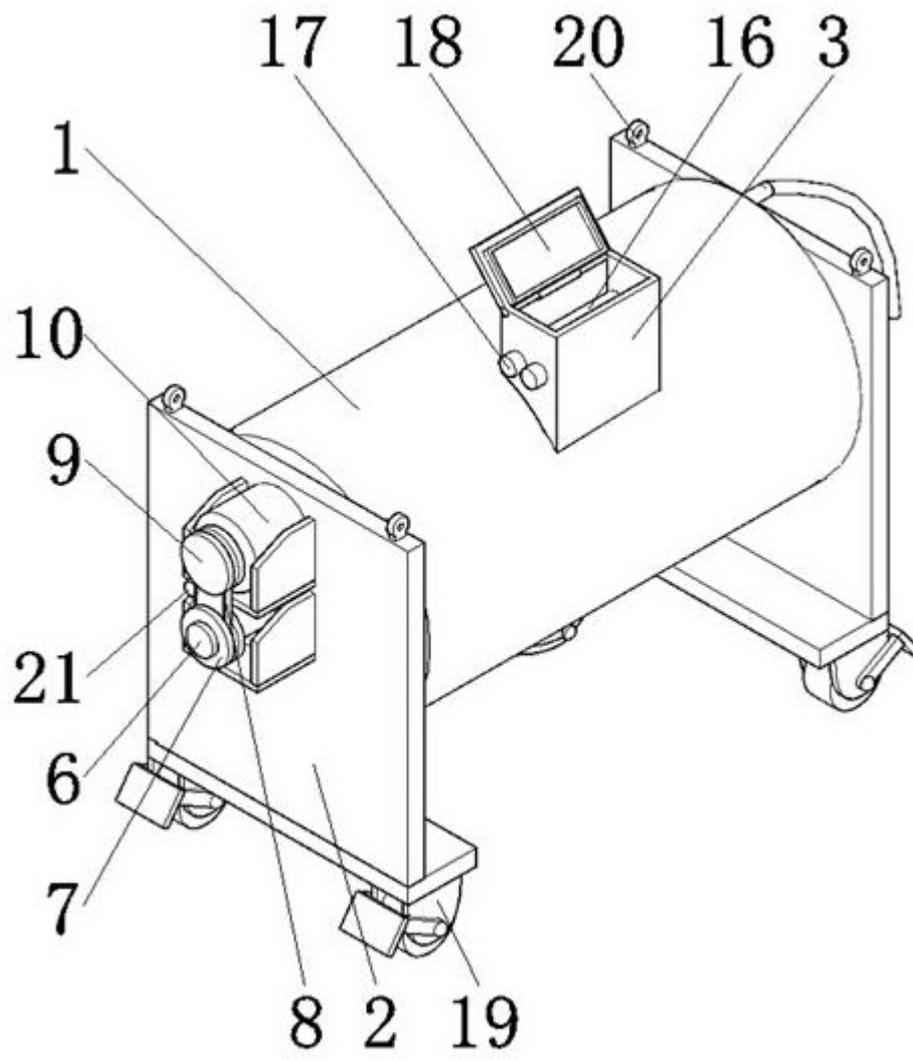


图1

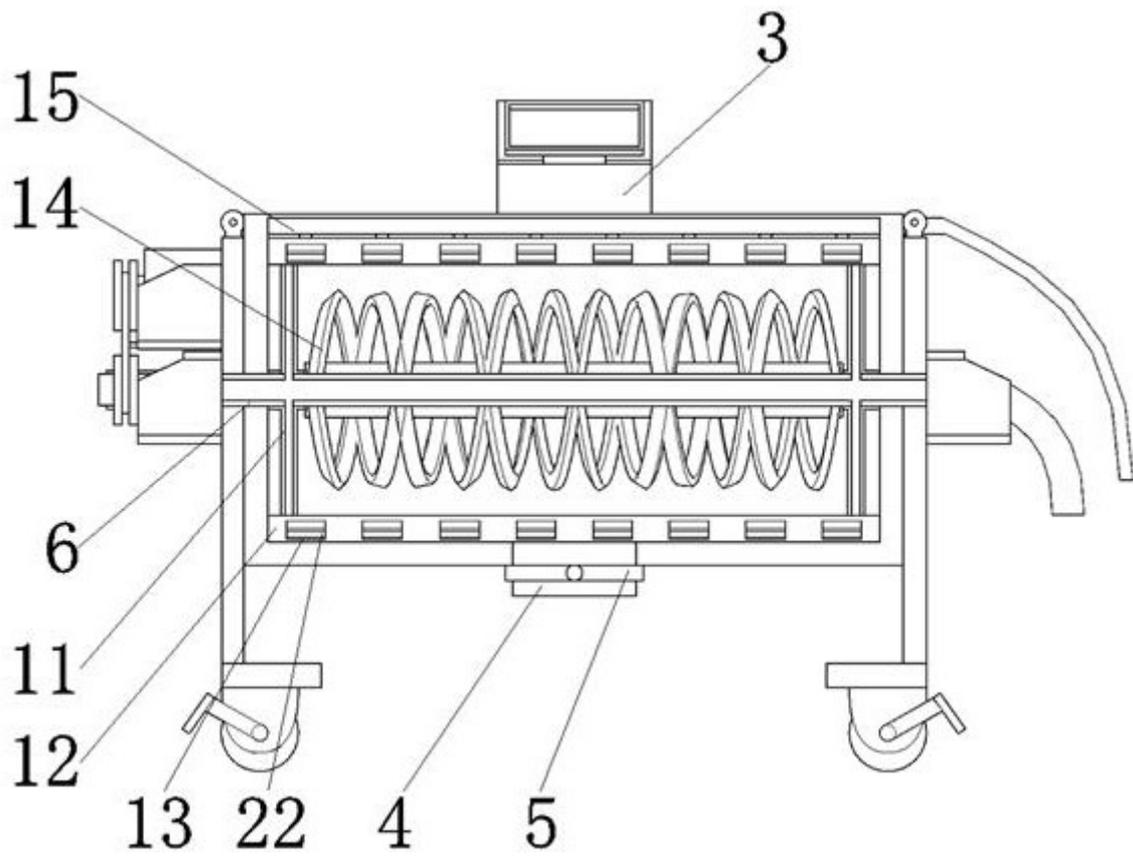


图2

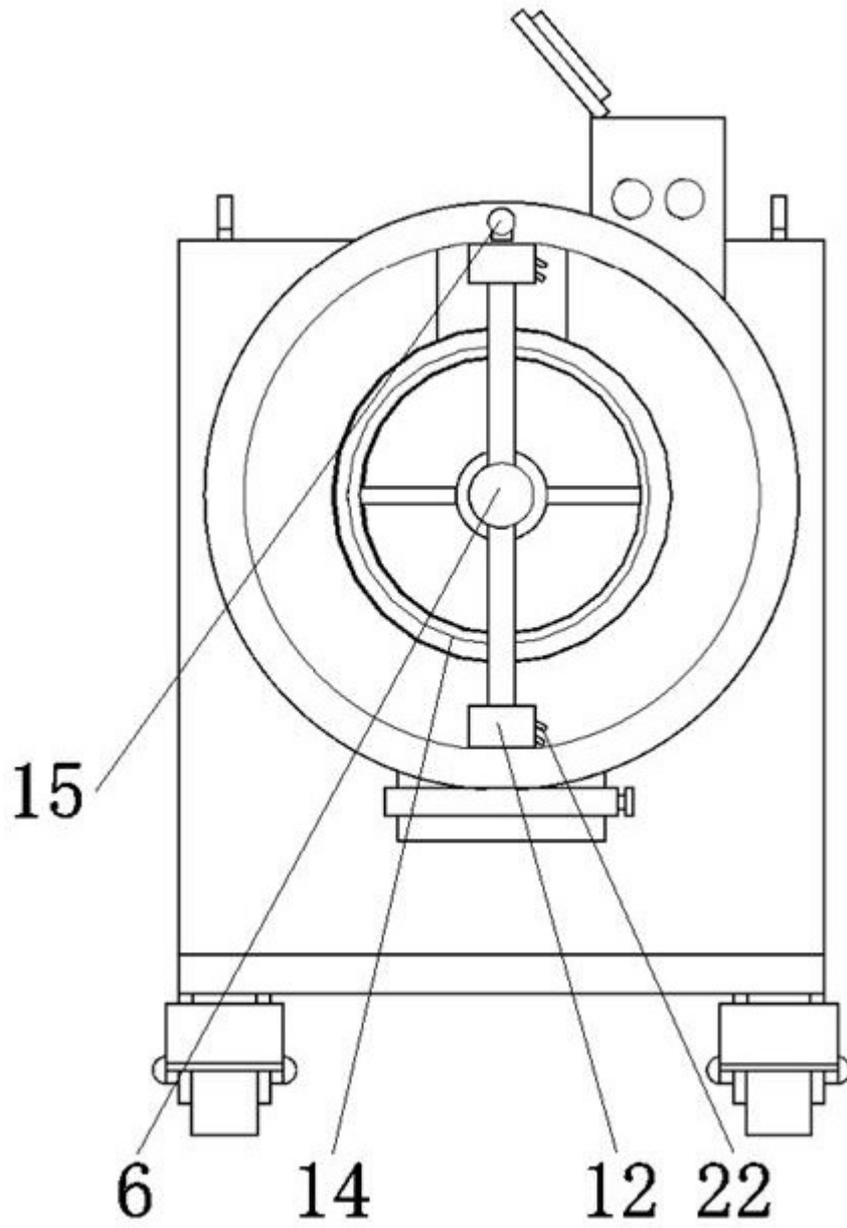


图3