(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222220648 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420432235.7

(22)申请日 2024.03.06

(73)专利权人 广东禾喜水泥有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区龙穴街道启航路5号

(72)发明人 范立新 祝洪勋

(74)专利代理机构 广州红稻专利代理事务所(特殊普通合伙) 44873
专利代理师 朱贺芳

(51)Int.Cl.
B08B 15/00(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/48(2006.01)
B01D 46/56(2022.01)
F16M 11/42(2006.01)

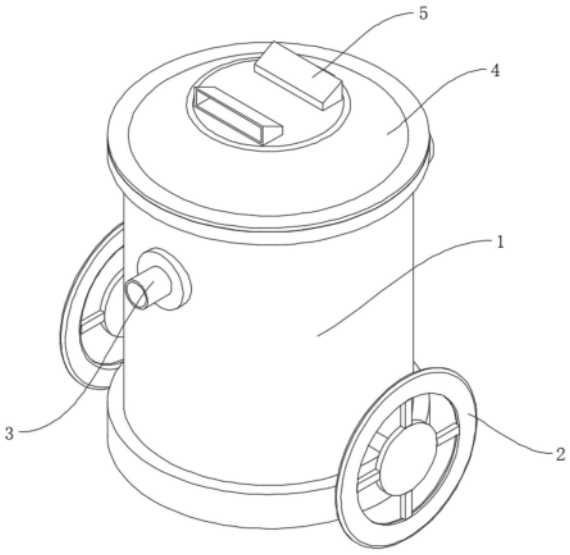
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种水泥厂除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及除尘装置技术领域,公开了一种水泥厂除尘装置,包括:集尘外壳和密封盖,所述集尘外壳下半部设有转轴,所述转轴两端设有辅助滚轮,所述转轴中央设有凸轮,所述集尘外壳内壁位于转轴上方设有滑轨,所述滑轨之间设有滑杆,所述滑杆顶部设有支座,所述支座上方设有连接杆,所述连接杆顶端设有环形支架,本实用新型支座上的环形支架以及环形毛刷一同上升,从而实现环形毛刷对滤芯的刷除清洁,当凸轮的低点与支座接触时,支座及其组件在重力作用下自动下降复位,从而通过辅助滚轮的转动,实现滤芯的清洁,避免滤芯的堵塞,保证风机在灰尘多时的吸尘效率。



CN 222220648 U

1.一种水泥厂除尘装置,包括:集尘外壳(1)和密封盖(4),其特征在于:所述集尘外壳(1)下半部设有转轴(8),所述转轴(8)两端设有辅助滚轮(2),所述转轴(8)中央设有凸轮(9),所述集尘外壳(1)内壁位于转轴(8)上方设有滑轨(10),所述滑轨(10)之间设有滑杆(11),所述滑杆(11)顶部设有支座(12),所述支座(12)上方设有连接杆(13),所述连接杆(13)顶端设有环形支架(14),所述环形支架(14)内壁设有环形毛刷(15),所述集尘外壳(1)顶部设有密封盖(4),所述密封盖(4)中部设有风机(6),所述风机(6)底端设有滤芯(7),所述滤芯(7)位于环形毛刷(15)内侧。

2.根据权利要求1所述的一种水泥厂除尘装置,其特征在于:所述环形毛刷(15)有多个,多个所述环形毛刷(15)在环形支架(14)上呈等间距层状排布,相邻两个所述环形毛刷(15)的间距小于滑杆(11)的行程。

3.根据权利要求1所述的一种水泥厂除尘装置,其特征在于:所述密封盖(4)顶部两侧设有进风过滤器(5),所述进风过滤器(5)处于常闭状态,所述进风过滤器(5)开启时,用于风机(6)的散热进风。

4.根据权利要求1所述的一种水泥厂除尘装置,其特征在于:所述凸轮(9)与支座(12)底部相抵接时,能够带动支座(12)向上运动,所述支座(12)上升至最高点时,所述环形支架(14)与滤芯(7)的顶面相平齐。

5.根据权利要求1所述的一种水泥厂除尘装置,其特征在于:所述环形毛刷(15)的毛刷与滤芯(7)的外壁相接触。

6.根据权利要求1所述的一种水泥厂除尘装置,其特征在于:所述集尘外壳(1)外壁一侧设有进灰接头(3),另一侧设有出风过滤器(16),所述集尘外壳(1)底部设有万向滚轮,所述辅助滚轮(2)地面与万向滚轮底面在同一平面上。

一种水泥厂除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体为一种水泥厂除尘装置。

背景技术

[0002] 水泥生产过程中会产生大量的粉尘,这些粉尘如果不加以控制,会对周边环境造成严重污染。粉尘排放到大气中不仅会影响空气质量,还可能对生态系统造成破坏,水泥厂的工作环境中的粉尘浓度如果过高,会对员工的呼吸系统造成损害,引发职业病。因此,有效除尘是保障员工健康安全的重要措施。现有的水泥厂降尘措施一般包括吸尘和喷雾降尘。

[0003] 经检索,公开号为:CN212119421U的中国实用新型专利,公开了一种水泥厂粉尘用除尘装置,包括集尘箱,所述集尘箱外顶部左侧固定连接有轴承,所述轴承上方衔接有吸尘管道,所述吸尘管道固定连接有吸尘罩,所述集尘箱外顶部右侧装置有风机,所述风机与集尘箱连接处设有过滤网,所述集尘箱内部左侧设有导轨,所述导轨右侧装置有横杆,所述横杆上固定连接有刮刀,所述集尘箱内部右侧固定连接有喷水管,所述喷水管左侧插接有雾化喷头,本实用新型针对水泥厂生产车间在生产时产生的粉尘进行收集,改善工作人员的生产环境及大大减少因粉尘而患职业病的概率,提高对粉尘的回收利用率。

[0004] 但是,由于水泥生产过程中出尘量巨大,会附着大量高温粉尘、水泥灰在滤网上,除尘装置的工作负荷较大;短时间内能保持一定的除尘效果,长时间使用容易造成滤网积灰,除尘效果差,需要频繁更换或者清理滤网,工作效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水泥厂除尘装置,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:一种水泥厂除尘装置,包括:集尘外壳和密封盖,所述集尘外壳下半部设有转轴,所述转轴两端设有辅助滚轮,所述转轴中央设有凸轮,所述集尘外壳内壁位于转轴上方设有滑轨,所述滑轨之间设有滑杆,所述滑杆顶部设有支座,所述支座上方设有连接杆,所述连接杆顶端设有环形支架,所述环形支架内壁设有环形毛刷,所述集尘外壳顶部设有密封盖,所述密封盖中部设有风机,所述风机底端设有滤芯,所述滤芯位于环形毛刷内侧。

[0007] 进一步的,所述环形毛刷有多个,多个所述环形毛刷在环形支架上呈等间距层状排布,相邻两个所述环形毛刷的间距小于滑杆的行程。

[0008] 进一步的,所述密封盖顶部两侧设有进风过滤器,所述进风过滤器处于常闭状态,所述进风过滤器开启时,用于风机的散热进风。

[0009] 进一步的,所述凸轮与支座底部相抵接时,能够带动支座向上运动,所述支座上升至最高点时,所述环形支架与滤芯的顶面相平齐。

[0010] 进一步的,所述环形毛刷的毛刷与滤芯的外壁相接触。

[0011] 进一步的,所述集尘外壳外壁一侧设有进灰接头,另一侧设有出风过滤器,所述集尘外壳底部设有万向滚轮,所述辅助滚轮地面与万向滚轮底面在同一平面上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置的集尘外壳、凸轮和滤芯,实现了在水泥厂除尘装置使用时,将整个装置移动至除尘区域,启动风机使得集尘外壳内部处于负压状态,进灰接头连接吸尘管道进行负压吸尘,吸尘过程中,通过移动整个集尘外壳使得辅助滚轮跟随转动,当辅助滚轮转动时,通过辅助滚轮与转轴的固定连接,带动转轴一同转动,转轴与凸轮也是固定连接,使得凸轮也进行转动,当凸轮与支座接触时,带动支座在滑轨的导向作用下上升,使得支座上的环形支架以及环形毛刷一同上升,从而实现环形毛刷对滤芯的刷除清洁,当凸轮的低点与支座接触时,支座及其组件在重力作用下自动下降复位,从而通过辅助滚轮的转动,实现滤芯的清洁,避免滤芯的堵塞,保证风机在灰尘多时的吸尘效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种水泥厂除尘装置的立体图;

[0015] 图2为本实用新型一种水泥厂除尘装置的主视图;

[0016] 图3为本实用新型一种水泥厂除尘装置的左剖视图;

[0017] 图4为本实用新型一种水泥厂除尘装置的内部结构示意图。

[0018] 图中:1、集尘外壳;2、辅助滚轮;3、进灰接头;4、密封盖;5、进风过滤器;6、风机;7、滤芯;8、转轴;9、凸轮;10、滑轨;11、滑杆;12、支座;13、连接杆;14、环形支架;15、环形毛刷;16、出风过滤器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种水泥厂除尘装置,包括:集尘外壳1和密封盖4,集尘外壳1下半部设有转轴8,转轴8两端设有辅助滚轮2,转轴8中央设有凸轮9,集尘外壳1内壁位于转轴8上方设有滑轨10,滑轨10之间滑动连接有滑杆11,滑轨10上安装有风琴式防尘罩,防止灰尘对滑轨造成堵塞,滑杆11顶部固定有支座12,支座12上方固定有连接杆13,连接杆13顶端固定有环形支架14,环形支架14内壁固定有环形毛刷15,集尘外壳1顶部设有密封盖4,密封盖4中部设有风机6,风机6底端设有滤芯7,滤芯7位于环形毛刷15内侧。通过辅助滚轮2与转轴8的固定连接,带动转轴8一同转动,转轴8与凸轮9也是固定连接,使得凸轮9也进行转动,当凸轮9与支座12接触时,带动支座12在滑轨10的导向作用下上升,使得支座12上的环形支架14以及环形毛刷15一同上升,从而实现环形毛刷15对滤芯7的刷除清洁,当凸轮9的低点与支座12接触时,支座12及其组件在重力作用下自动下降复位,从而通过辅助滚轮2的转动,实现滤芯7的清洁,避免滤芯7的堵塞,保证风机6在灰尘多时的吸尘效率。

[0021] 环形毛刷15有多个,多个环形毛刷15在环形支架14上呈等间距层状排布,相邻两个环形毛刷15的间距小于滑杆11的行程,环形毛刷15之间留有间隙,能够便于风力的流动,

避免环形毛刷15对滤芯7进风进行阻挡造成吸力降低。

[0022] 密封盖4顶部两侧设有进风过滤器5,进风过滤器5处于常闭状态,进风过滤器5开启时,用于风机6的散热进风。

[0023] 凸轮9与支座12底部相抵接时,能够带动支座12向上运动,支座12上升至最高点时,环形支架14与滤芯7的顶面相平齐。

[0024] 环形毛刷15的毛刷与滤芯7的外壁相接触,用于毛刷对滤芯7的刷除清洁,避免滤芯7的堵塞。

[0025] 集尘外壳1外壁一侧设有进灰接头3,用于连接吸尘管道进行负压吸尘,另一侧设有出风过滤器16,用于出风过滤,防止集尘外壳1内的灰尘向外界飞出,集尘外壳1底部设有万向滚轮,辅助滚轮2地面与万向滚轮底面在同一平面上,便于在集尘外壳1移动时,辅助滚轮2能与地面接触进行转动。

[0026] 在水泥厂除尘装置使用时,将整个装置移动至除尘区域,启动风机6使得集尘外壳1内部处于负压状态,进灰接头3连接吸尘管道进行负压吸尘,吸尘过程中,通过移动整个集尘外壳1使得辅助滚轮2跟随转动,当辅助滚轮2转动时,通过辅助滚轮2与转轴8的固定连接,带动转轴8一同转动,转轴8与凸轮9也是固定连接,使得凸轮9也进行转动,当凸轮9与支座12接触时,带动支座12在滑轨10的导向作用下上升,使得支座12上的环形支架14以及环形毛刷15一同上升,从而实现环形毛刷15对滤芯7的刷除清洁,当凸轮9的低点与支座12接触时,支座12及其组件在重力作用下自动下降复位,从而通过辅助滚轮2的转动,实现滤芯7的清洁,避免滤芯7的堵塞,保证风机6在灰尘多时的吸尘效率。

[0027] 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。

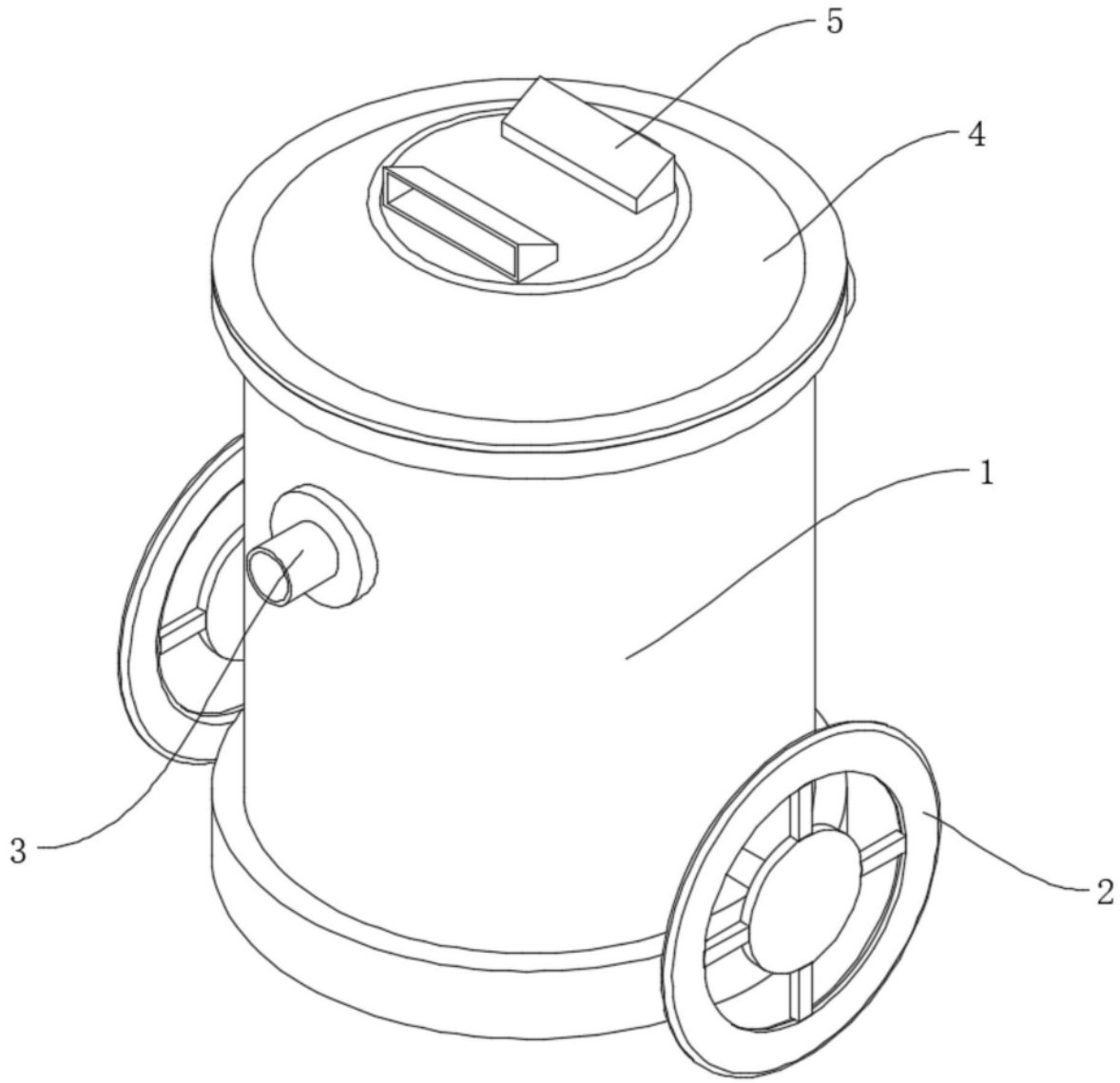


图1

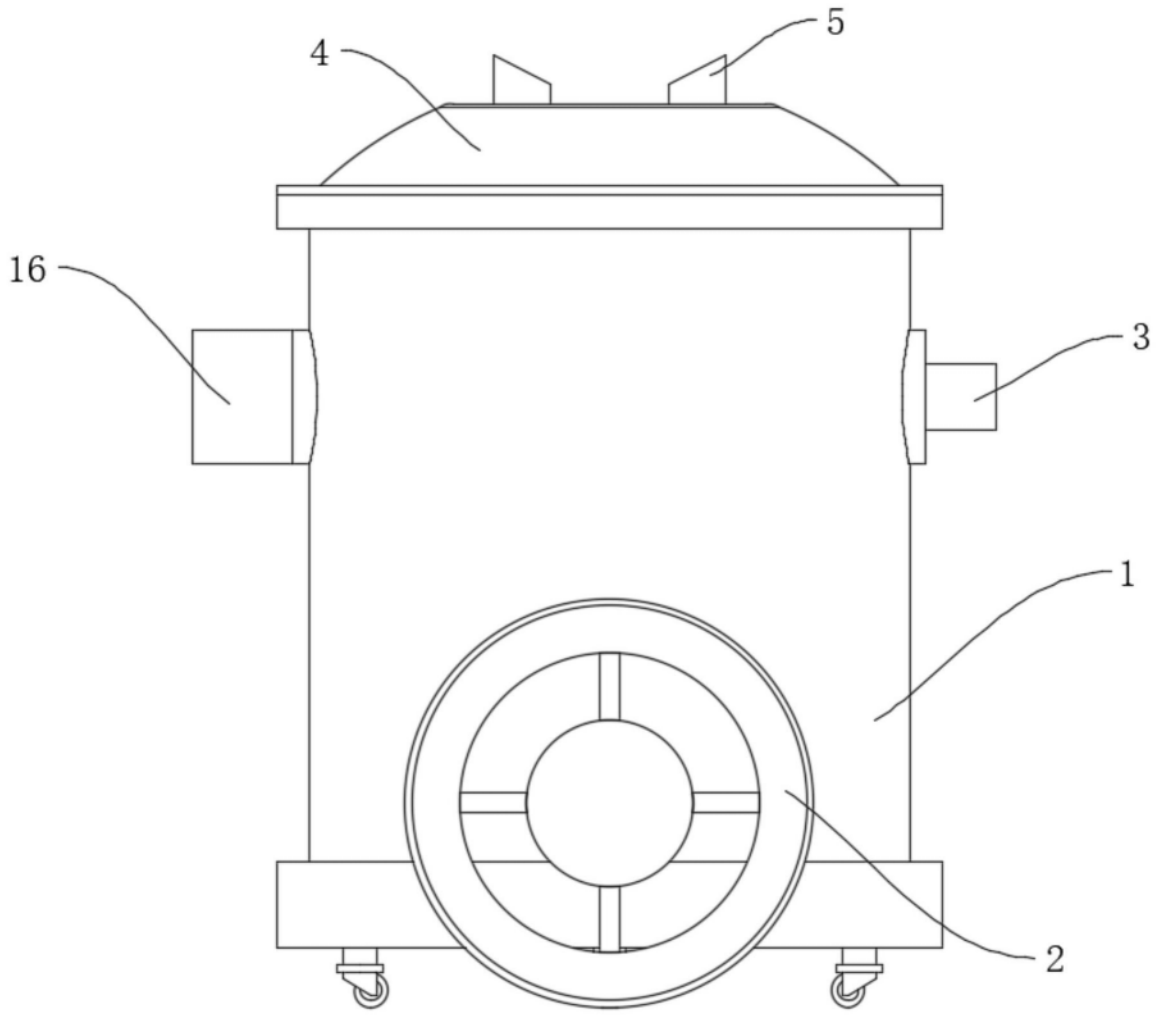


图2

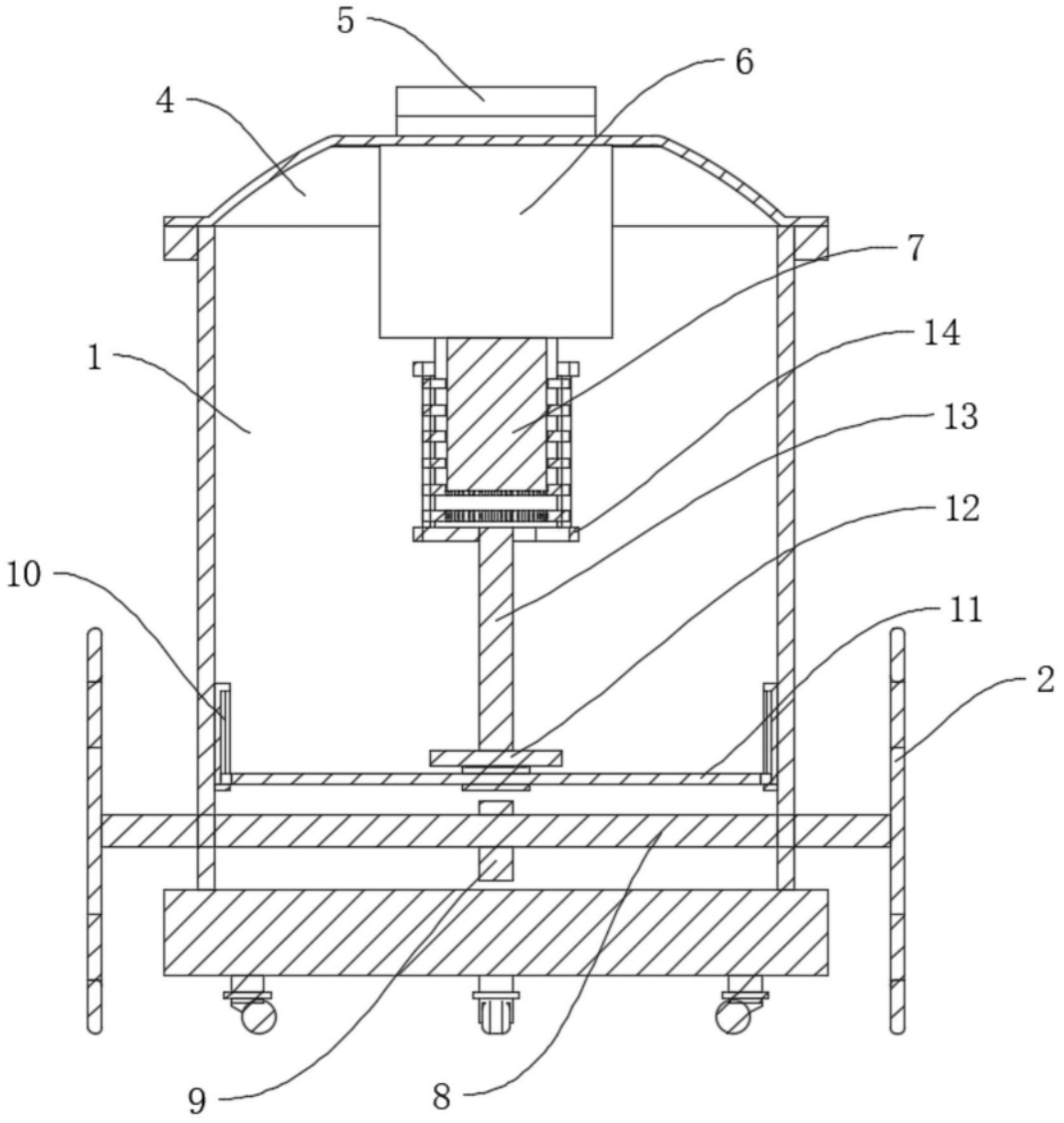


图3

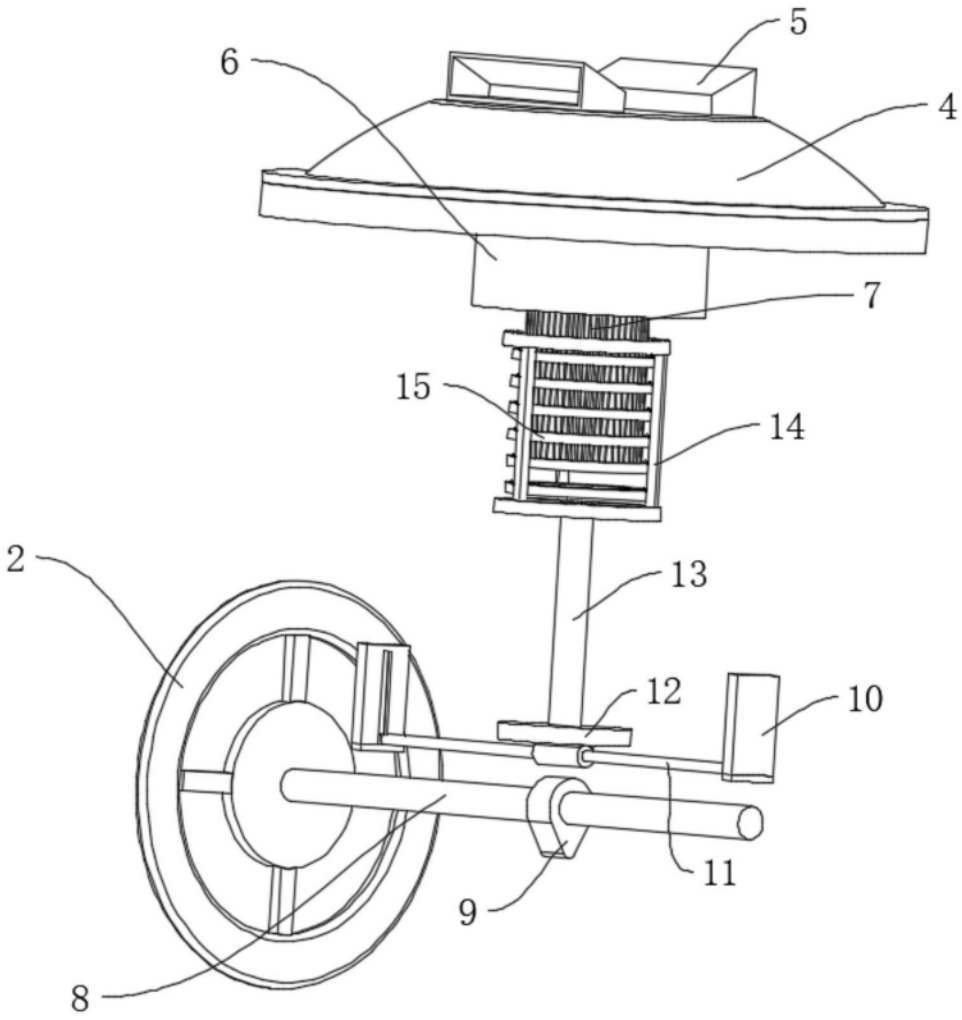


图4