



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114608018 A

(43) 申请公布日 2022.06.10

(21) 申请号 202210353228.3

(22) 申请日 2022.04.06

(71) 申请人 山东海普欧环保设备科技有限公司
地址 262200 山东省潍坊市诸城市密州街
道东外环路56号

(72) 发明人 颜炳林 杨青 周兆龙 臧伟
董焕杰

(74) 专利代理机构 潍坊泰晟知识产权代理事务
所(普通合伙) 37365
专利代理师 姜敬瑜

(51) Int. Cl.

F23G 5/44 (2006.01)

F23J 1/00 (2006.01)

F23J 1/06 (2006.01)

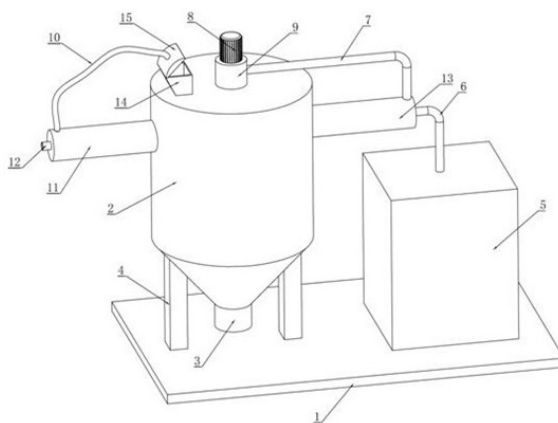
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种具有除尘功能的固废处理装置

(57) 摘要

本发明涉及除尘分离设备技术领域,公开了一种具有除尘功能的固废处理装置,包括固定底板,固定底板上侧一端通过支撑腿固定安装焚烧箱,另一侧固定安装除尘箱,焚烧箱顶部竖直转动设置有旋转轴,旋转轴内部设置中空腔,所述旋转轴底部穿过焚烧箱顶侧连接有集尘罩,集尘罩与焚烧箱顶部之间的旋转轴外侧固定安装转动架,转动架远离旋转轴一端转动设置有行星架,行星架底部固定安装旋转筒,焚烧箱内壁固定安装固定齿圈。本发明,通过在焚烧箱内部设置集气罩并且与转动状态的旋转筒进行配合,使得焚烧箱内部的固废在焚烧时所产生的灰尘不会附着在焚烧箱内壁,且通过吸气箱的作用导入到除尘箱内部,避免了灰尘往外界环境的溢出。



1. 一种具有除尘功能的固废处理装置,包括固定底板(1),其特征在于,所述固定底板(1)上侧一端通过支撑腿(4)固定安装焚烧箱(2),另一侧固定安装除尘箱(5),所述焚烧箱(2)顶部竖直转动设置有旋转轴(16),旋转轴(16)内部设置中空腔(29),所述旋转轴(16)底部穿过焚烧箱(2)顶侧连接有集尘罩(17),集尘罩(17)与焚烧箱(2)顶部之间的旋转轴(16)外侧固定安装转动架(27),转动架(27)远离旋转轴(16)一端转动设置有行星架(20),行星架(20)底部固定安装旋转筒(23),所述焚烧箱(2)内壁固定安装固定齿圈(19),行星架(20)上设置有与固定齿圈(19)相互配合的行星齿轮(22);

所述行星齿轮(22)与转动架(27)之间的行星架(20)外侧套设有动力框(21),动力框(21)两侧分别固定安装动力杆(18),动力杆(18)远离动力框(21)一侧固定安装动力塞(28),一侧动力塞(28)外侧套设有固定在焚烧箱(2)外壁的进气箱(11),另一侧动力塞(28)外侧套设有固定在焚烧箱(2)外壁的吸气箱(13),吸气箱(13)内部通过排气管(6)设置于除尘箱(5)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的固废处理装置,其特征在于,所述焚烧箱(2)内部底侧固定安装炉膛(25),炉膛(25)上设置有若干通气孔(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有除尘功能的固废处理装置,其特征在于,所述焚烧箱(2)内部安装排渣斗(3),排渣斗(3)底部设置有阀门。

4. 根据权利要求3所述的一种具有除尘功能的固废处理装置,其特征在于,所述焚烧箱(2)顶部中心位置固定安装导气箱(9),导气箱(9)与吸气箱(13)之间连通有吸气管(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的固废处理装置,其特征在于,所述旋转轴(16)顶部穿过导气箱(9)连接有旋转电机(8)的输出轴,旋转电机(8)固定在导气箱(9)上。

6. 根据权利要求5所述的一种具有除尘功能的固废处理装置,其特征在于,位于导气箱(9)内部的旋转轴(16)外壁上设置有导气孔(30),导气孔(30)与中空腔(29)相互连通。

7. 根据权利要求4所述的一种具有除尘功能的固废处理装置,其特征在于,所述焚烧箱(2)上端还安装进料斗(14),进料斗(14)上端铰接有密封盖(15),密封盖(15)上穿接有进气管(10),进气管(10)与进气箱(11)内部相通,所述进气箱(11)上还设置有进气嘴(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有除尘功能的固废处理装置,其特征在于,所述进气嘴(12)、进气管(10)、吸气管(7)以及排气管(6)内部分别设置有单向阀。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的一种具有除尘功能的固废处理装置,其特征在于,所述旋转筒(23)外壁设置有若干旋转叶(24)。

一种具有除尘功能的固废处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘分离设备技术领域,具体是一种具有除尘功能的固废处理装置。

背景技术

[0002] 固废处理,全称固体废弃物的处理,通常是指物理、化学、生物、物化及生化方法把固体废物转化为适于运输、贮存、利用或处置的过程,固体废弃物处理的目标是无害化、减量化、资源化。

[0003] 然而,现有的固废处理装置在处理过程中大多会进行焚烧处理,这种处理方式会产生大量浓烟,由于处理装置内部没有很好的除尘设置,导致设备内部在进行废料焚烧的时候所产生的灰尘无法及时吸收,这次灰尘会随着时间的延长而积累在固废处理的箱体内部,严重影响处理装置的运行,导致设备使用寿命减少,同时这些废气灰尘一旦排入外界空气当中,也造成外界环境的污染,因此,需要进一步的改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有除尘功能的固废处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种具有除尘功能的固废处理装置,包括固定底板,所述固定底板上侧一端通过支撑腿固定安装焚烧箱,另一侧固定安装除尘箱,所述焚烧箱顶部竖直转动设置有旋转轴,旋转轴内部设置中空腔,所述旋转轴底部穿过焚烧箱顶侧连接有集尘罩,集尘罩与焚烧箱顶部之间的旋转轴外侧固定安装转动架,转动架远离旋转轴一端转动设置有行星架,行星架底部固定安装旋转筒,所述焚烧箱内壁固定安装固定齿圈,行星架上设置有与固定齿圈相互配合的行星齿轮;

所述行星齿轮与转动架之间的行星架外侧套设有动力框,动力框两侧分别固定安装动力杆,动力杆远离动力框一侧固定安装动力塞,一侧动力塞外侧套设有固定在焚烧箱外壁的进气箱,另一侧动力塞外侧套设有固定在焚烧箱外壁的吸气箱,吸气箱内部通过排气管设置于除尘箱内部。

[0006] 作为本发明的一种改进方案:所述焚烧箱内部底侧固定安装炉膛,炉膛上设置有若干通气孔。

[0007] 作为本发明的一种改进方案:所述焚烧箱内部安装排渣斗,排渣斗底部设置有阀门。

[0008] 作为本发明的一种改进方案:所述焚烧箱顶部中心位置固定安装导气箱,导气箱与吸气箱之间连通有吸气管。

[0009] 作为本发明的一种改进方案:所述旋转轴顶部穿过导气箱连接有旋转电机的输出轴,旋转电机固定在导气箱上。

[0010] 作为本发明的一种改进方案:位于导气箱内部的旋转轴外壁上设置有导气孔,导

气孔与中空腔相互连通。

[0011] 作为本发明的一种改进方案:所述焚烧箱上端还安装进料斗,进料斗上端铰接有密封盖,密封盖上穿接有进气管,进气管与进气箱内部相通,所述进气箱上还设置有进气嘴。

[0012] 作为本发明的一种改进方案:所述进气嘴、进气管、吸气管以及排气管内部分别设置有单向阀。

[0013] 作为本发明的一种改进方案:所述旋转筒外壁设置有若干旋转叶。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

所述一种具有除尘功能的固废处理装置,结构合理,设计新颖,通过在焚烧箱内部设置集气罩并且与转动状态的旋转筒进行配合,使得焚烧箱内部的固废在焚烧时所产生的灰尘不会附着在焚烧箱内壁,且通过吸气管的作用导入到除尘箱内部,避免了灰尘往外界环境的溢出,既提高了处理装置的使用寿命,同时也实现了装置的环保处理理念。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体正视结构示意图;

图2为本发明的整体俯视结构示意图;

图3为本发明的整体仰视结构示意图;

图4为本发明的内部俯视结构示意图;

图5为本发明的内部仰视结构示意图;

图6为本发明中动力塞的安装结构示意图;

图7为本发明中导气箱的内部结构示意图。

[0016] 图中:1、固定底板;2、焚烧箱;3、排渣斗;4、支撑腿;5、除尘箱;6、排气管;7、吸气管;8、旋转电机;9、导气箱;10、进气管;11、进气箱;12、进气嘴;13、吸气管;14、进料斗;15、密封盖;16、旋转轴;17、集尘罩;18、动力杆;19、固定齿圈;20、行星架;21、动力框;22、行星齿轮;23、旋转筒;24、旋转叶;25、炉膛;26、通气孔;27、转动架;28、动力塞;29、中空腔;30、导气孔。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制,此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相

连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0021] 实施例1

参阅图1~7,本发明实施例中,一种具有除尘功能的固废处理装置,包括固定底板1,所述固定底板1上侧一端通过支撑腿4固定安装焚烧箱2,另一侧固定安装除尘箱5,所述焚烧箱2顶部竖直转动设置有旋转轴16,旋转轴16内部设置中空腔29,用于实现了灰尘烟气在旋转轴16内部的流通导向作用,所述旋转轴16底部穿过焚烧箱2顶侧连接有集尘罩17,所述集尘罩17为漏斗状,且内部与中空腔29相通,进而实现了烟气从集尘罩17往旋转轴16内部的流通,集尘罩17与焚烧箱2顶部之间的旋转轴16外侧固定安装转动架27,转动架27远离旋转轴16一端转动设置有行星架20,行星架20底部固定安装旋转筒23,所述焚烧箱2内壁固定安装固定齿圈19,行星架20上设置有与固定齿圈19相互配合的行星齿轮22,通过行星齿轮22与固定齿圈19之间的啮合作用,使得行星架20在带动了旋转筒23自转的同时还进行公转,进而使得旋转筒23可以更好的对焚烧箱2的内壁进行刮擦式的除尘作用,进一步提高了清理效果。

[0022] 所述行星齿轮22与转动架27之间的行星架20外侧套设有动力框21,动力框21两侧分别固定安装动力杆18,动力杆18远离动力框21一侧固定安装动力塞28,通过动力框21以及行星架20之间的配合,可以将行星架20的旋转运动转化为动力框21的左右直线运动,一侧动力塞28外侧套设有固定在焚烧箱2外壁的进气箱11,另一侧动力塞28外侧套设有固定在焚烧箱2外壁的吸气箱13,吸气箱13内部通过排气管6设置于除尘箱5内部,具体的,所述动力塞28在进气箱11或者吸气箱13内部进行移动,实现了对应的进气箱11以及吸气箱13的有效工作,所述吸气箱13工作时将烟气导入到除尘箱5内部,进而在填充满液体的除尘箱5内部进行有效的除尘作用。

[0023] 本实施例的一种情况中,所述焚烧箱2内部底侧固定安装炉膛25,炉膛25上设置有若干通气孔26,通过设置炉膛25以及通气孔26的配合,实现了焚烧箱2内部的固废在焚烧过程中的通气作用,进一步提高了装置的可靠性。

[0024] 本实施例的一种情况中,所述焚烧箱2内部安装排渣斗3,排渣斗3底部设置有阀门,实现了焚烧箱2内部的固废在焚烧之后的排出作用。

[0025] 本实施例的一种情况中,所述焚烧箱2顶部中心位置固定安装导气箱9,导气箱9与吸气箱13之间连通有吸气管7,用于将焚烧箱2内部的焚烧灰尘通过导气箱9以及吸气管7的作用进入到吸气箱13内部,最终在排气管6的作用进入到除尘箱5内部进行除尘。

[0026] 本实施例的一种情况中,所述旋转轴16顶部穿过导气箱9连接有旋转电机8的输出轴,旋转电机8固定在导气箱9上,所述旋转电机8直接带动了旋转轴16进行转动,最终确保了整个固废处理装置的工作,所述旋转电机8为整个装置中的唯一动力来源,进一步降低了装置的可靠性。

[0027] 本实施例的一种情况中,位于导气箱9内部的旋转轴16外壁上设置有导气孔30,导气孔30与中空腔29相互连通,通过导气孔30的配合,使得从集尘罩17进入到旋转轴16内部

的灰尘可以通过导气孔30导入到导气箱9内部,之后实现了灰尘往除尘箱5内部的导入作用。

[0028] 本实施例的一种情况中,所述焚烧箱2上端还安装进料斗14,进料斗14上端铰接有密封盖15,密封盖15上穿接有进气管10,进气管10与进气箱11内部相通,所述进气箱11上还设置有进气嘴12,所述密封盖15用于实现了进料斗14的密封作用,避免灰尘从进料斗14中排出,同时在进气管10的作用,可以往焚烧箱2内部导入需要进行焚烧的氧气,最终确保了整个固废处理装置的可靠工作。

[0029] 本实施例的一种情况中,所述进气嘴12、进气管10、吸气管7以及排气管6内部分别设置有单向阀,进而实现了所对应的气体在上述结构中的单向流通作用,进一步确保了进气箱11以及吸气箱13的有效工作。

[0030] 实施例2

本发明的另外一种实施例中,该实施例与上述实施例的区别之处在于,其中,所述旋转筒23外壁设置有若干旋转叶24,通过旋转叶24的配合,可以更加有效的实现焚烧箱2内壁灰尘的有效刮擦作用,进一步提高了装置的可靠性能。

[0031] 本发明的工作原理是:工作时,通过进料斗14将需要处理的固废导入到焚烧箱2内部,同时将固废点燃,关上密封盖15,然后启动旋转电机8,所述旋转电机8带动旋转轴16转动,一方面在动力框21的作用下,使得吸气箱13以及进气箱11进行工作,另一方面也使得旋转筒23带动旋转叶24沿着焚烧箱2内壁在公转的同时还进行自转,将焚烧过程中所产生的附着在焚烧箱2内壁的灰尘进行清理,然后在集尘罩17的以及吸气箱13的配合下,将灰尘吸入到除尘箱5内部的水溶液中,实现了有效的除尘。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

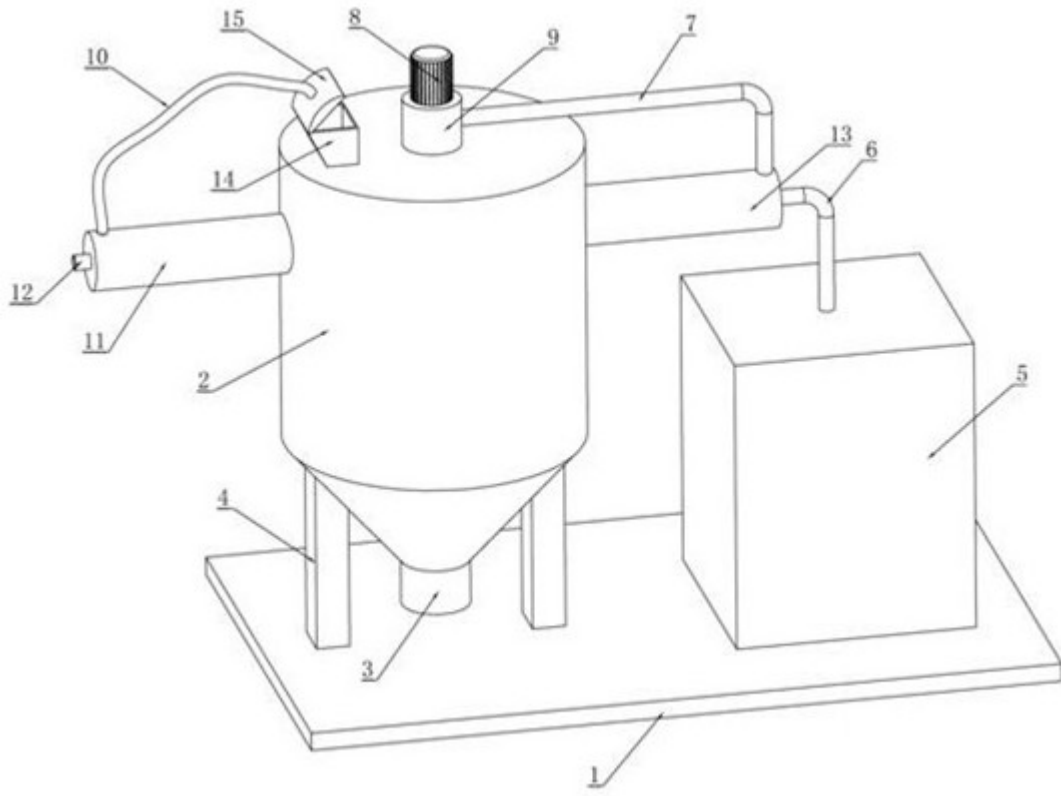


图1

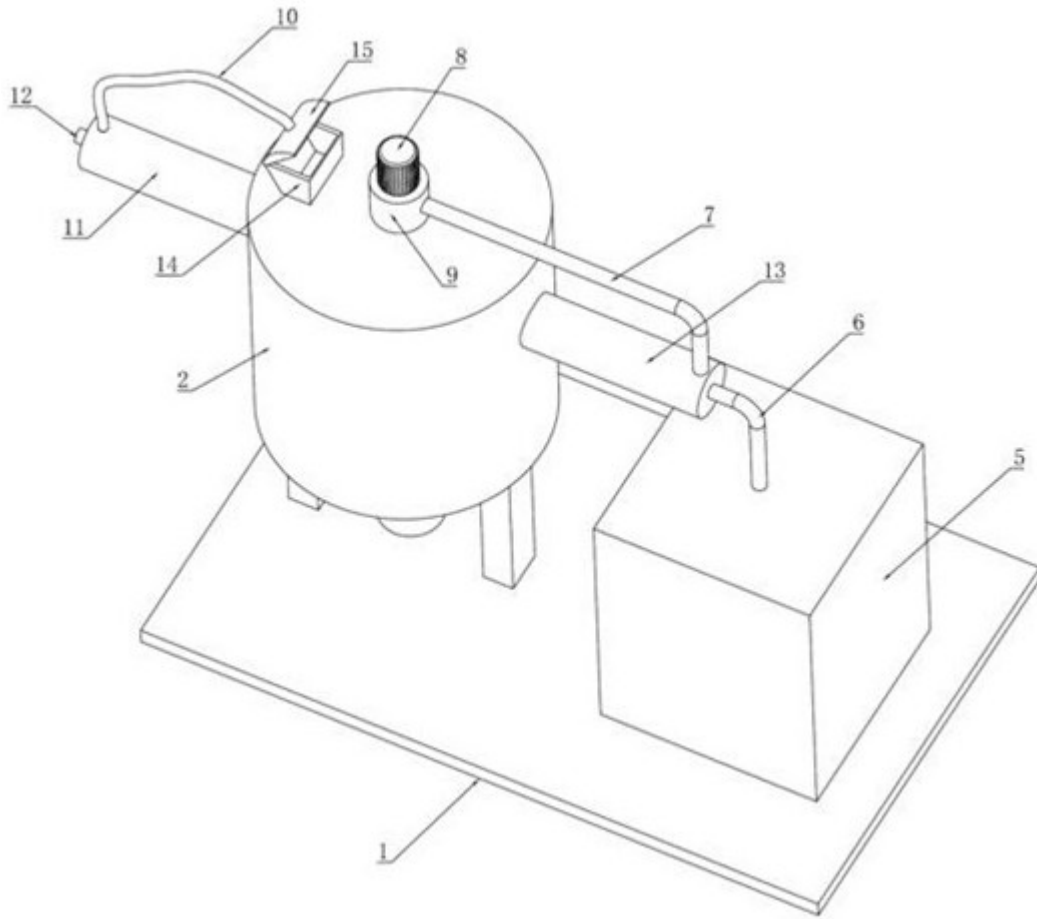


图2

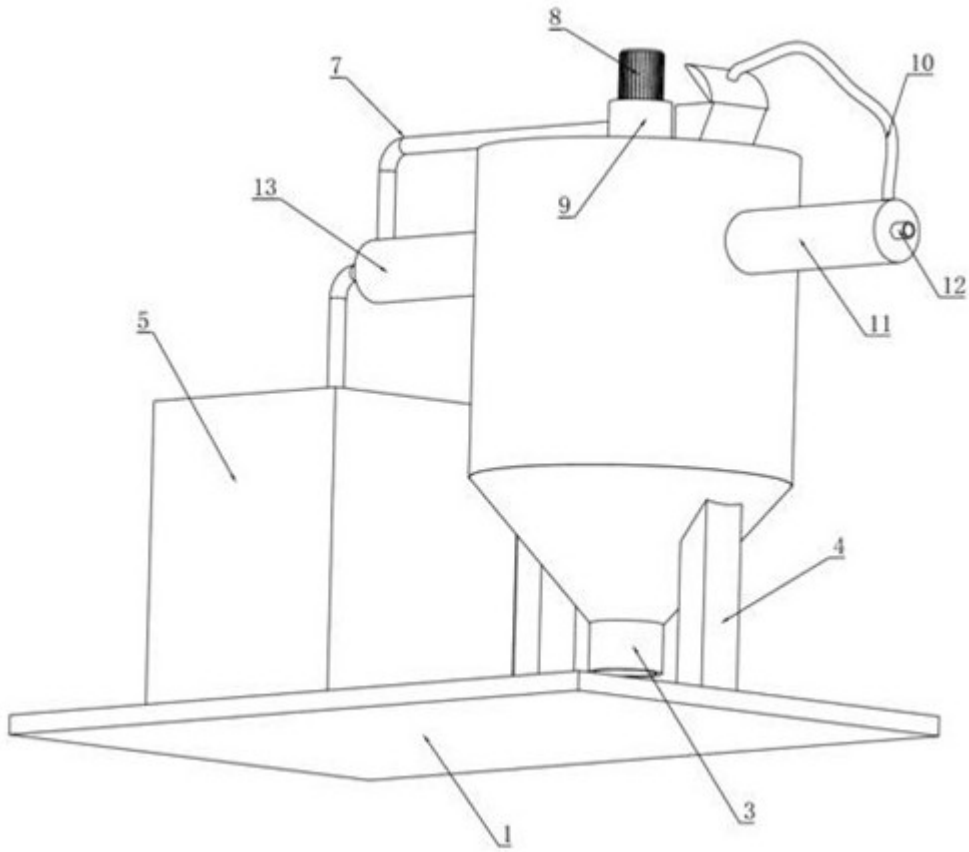


图3

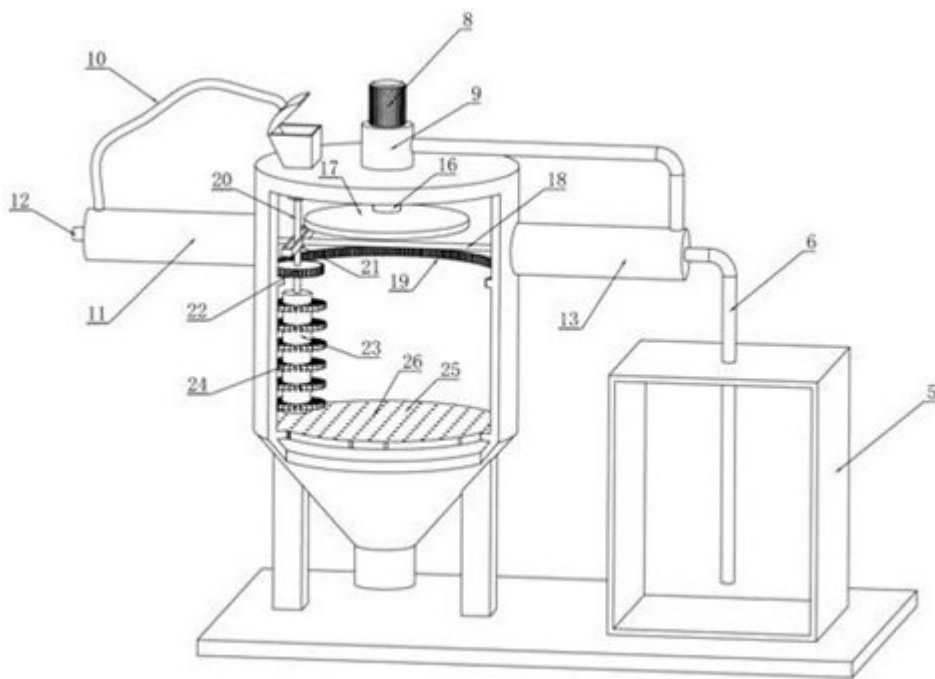


图4

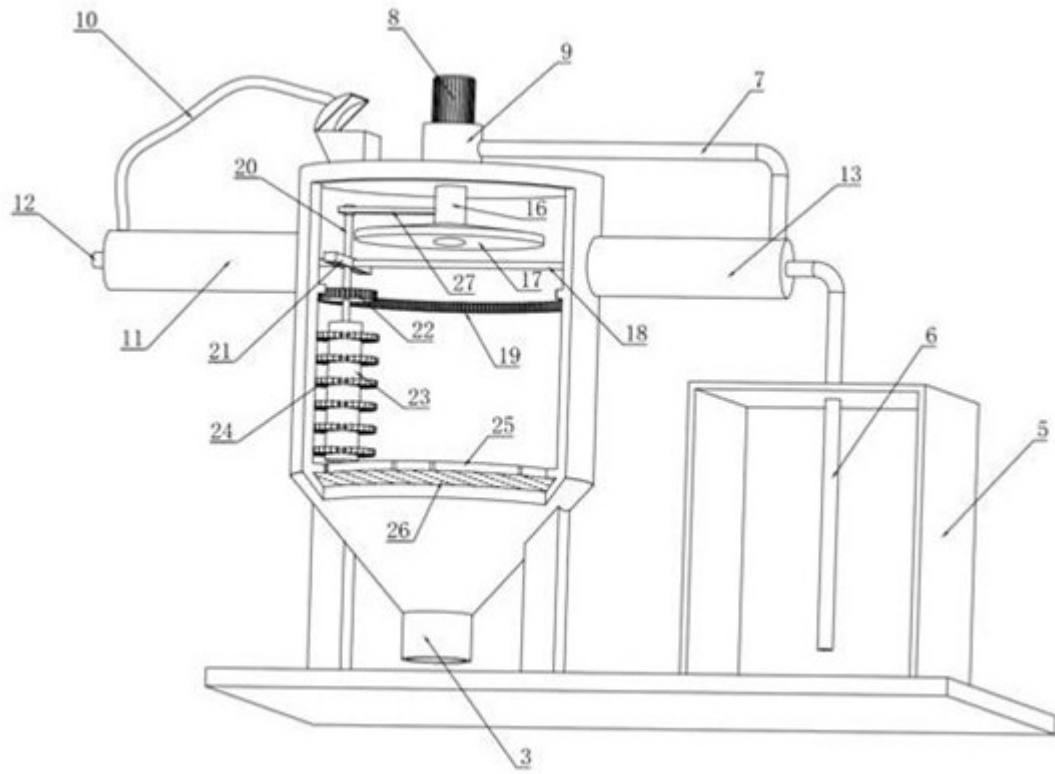


图5

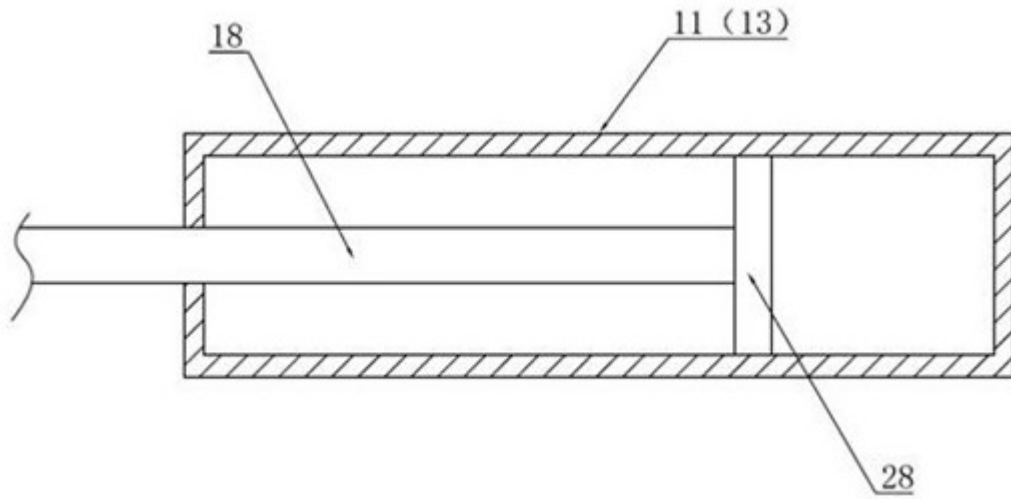


图6

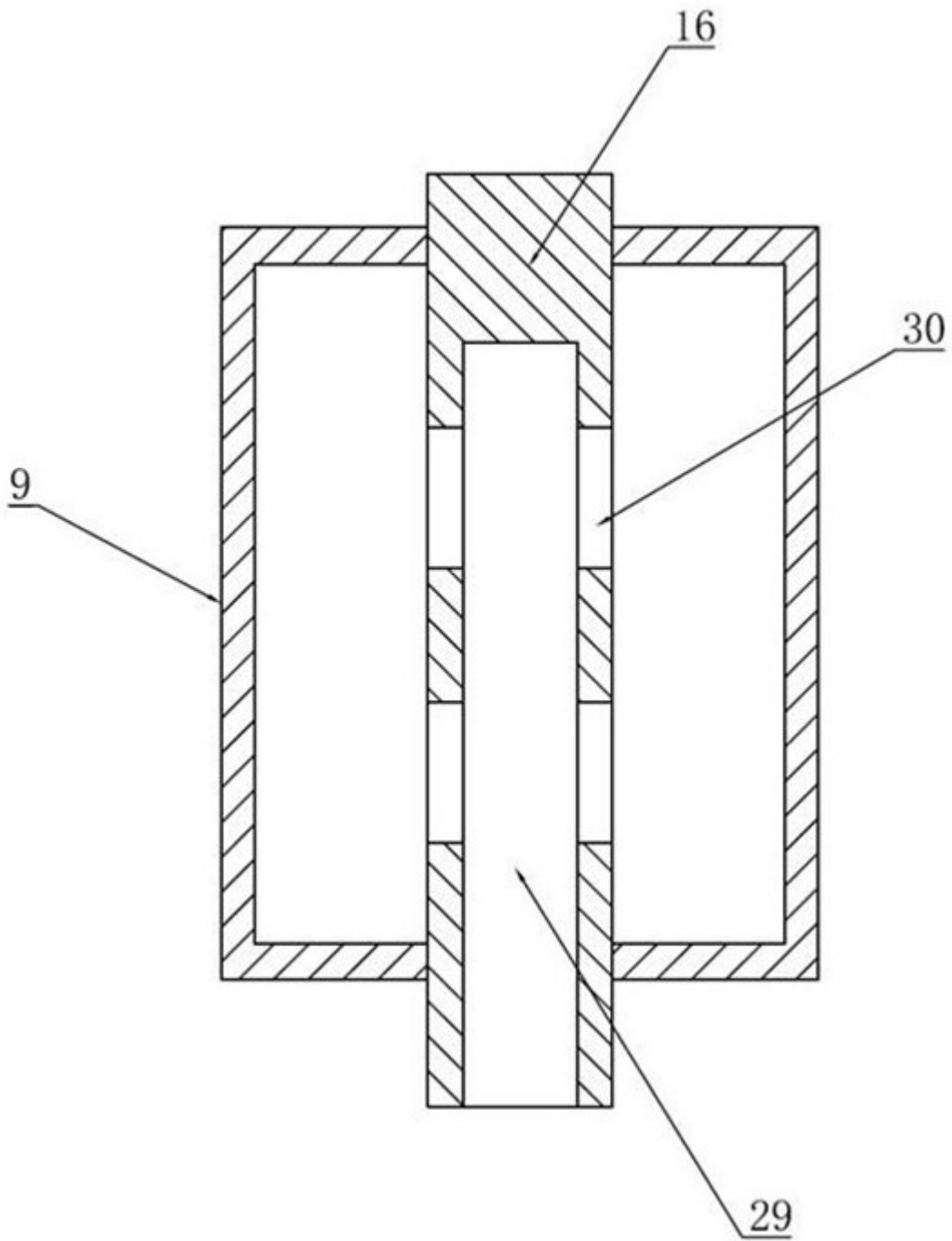


图7