



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216537554 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202122919896.1

(22) 申请日 2021.11.25

(73) 专利权人 唐山惠中化学有限公司

地址 063000 河北省唐山市南堡开发区荣
业道12号

(72) 发明人 孙振友 张新生

(74) 专利代理机构 河北向往专利代理有限公司

13162

专利代理师 徐海涛

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

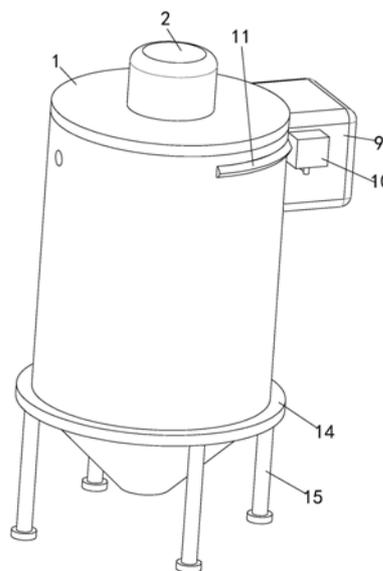
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置

(57) 摘要

本实用新型涉及洗涤塔技术领域,提出了一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,其便于对洗涤筒的内侧壁上附着的杂质进行清理,使用灵活性较高,包括洗涤筒,洗涤筒的顶端安装有第一电机,第一电机的底部输出端贯穿洗涤筒并固定连接有动力齿轮,洗涤筒内固定连接有转动齿环,动力齿轮与转动齿环之间啮合有多个行星齿轮,多个行星齿轮和动力齿轮的底端转动连接有固定环,固定环的底端固定连接有多个刮板,多个刮板均与洗涤筒的内侧壁接触,多个刮板的底端固定连接有连接环,洗涤筒的右端固定连接有清洗系统。



1. 一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,包括洗涤筒(1),其特征在于,所述洗涤筒(1)的顶端安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的底部输出端贯穿洗涤筒(1)并固定连接有力齿轮(3),洗涤筒(1)内固定连接转动齿环(4),所述动力齿轮(3)与转动齿环(4)之间啮合有多个行星齿轮(5),多个所述行星齿轮(5)和动力齿轮(3)的底端转动连接有固定环(6),所述固定环(6)的底端固定连接多个刮板(7),多个所述刮板(7)均与洗涤筒(1)的内侧壁接触,多个所述刮板(7)的底端固定连接连接环(8),所述洗涤筒(1)的右端固定连接有清洗系统。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,其特征在于,所述清洗系统包括水箱(9),所述水箱(9)固定连接在洗涤筒(1)的右端,所述水箱(9)的前后两端均安装有水泵(10),两个所述水泵(10)的进水端通过抽水管与水箱(9)连通,两个所述水泵(10)的输出端连通有出水管(11),两个所述出水管(11)的另一端均贯穿洗涤筒(1)并连通有喷头(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,其特征在于,所述洗涤筒(1)的底端开设有排水孔。

4. 根据权利要求3所述的一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,其特征在于,所述洗涤筒(1)的左端开设有进气孔。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,其特征在于,所述洗涤筒(1)的顶端固定连接保护壳(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,其特征在于,所述洗涤筒(1)的底部固定连接支撑环(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,其特征在于,所述支撑环(14)的底端固定连接多个支撑腿(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,其特征在于,多个所述支撑腿(15)的底端均固定连接防滑垫片。

一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗涤塔技术领域,具体涉及一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置。

背景技术

[0002] 众所周知,在氨酸法复合肥生产过程中,烘干机、冷却机、造粒机的尾气含有大量的氯化钾、磷酸氢铵等微小颗粒,尾气经旋风除尘、沉降室除尘后仍然含有微小粉尘,须再经过尾气洗涤塔除尘后排放,尾气洗涤塔在其塔身内安装喷淋装置,喷淋装置通过向尾气洗涤塔里喷射水雾,使漂浮的微小粉尘重量增加后随水雾沉降,减少粉尘排放。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN201520972615.0的实用新型专利公开了一种尾气洗涤塔喷淋装置,其大致描述为,包括喷水管和雾化喷嘴,所述喷淋装置还包括高压气管和空气压缩机,所述高压气管的一端与雾化喷嘴相连通,另一端连接空气压缩机,其在使用时,降低了工人的劳动强度并避免了安全事故的发生。

[0004] 上述的现有技术虽然降低了工人的劳动强度并避免了安全事故的发生,但是其在长时间使用后期内壁上容易附着较多的杂质,不便于对其进行清理,使用灵活性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,以解决背景技术中提出的现有技术其在长时间使用后期内壁上容易附着较多的杂质,不便于对其进行清理,使用灵活性较低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,包括洗涤筒,所述洗涤筒的顶端安装有第一电机,所述第一电机的底部输出端贯穿洗涤筒并固定连接有动力齿轮,洗涤筒内固定连接有转动齿环,所述动力齿轮与转动齿环之间啮合有多个行星齿轮,多个所述行星齿轮和动力齿轮的底端转动连接有固定环,所述固定环的底端固定连接有多个刮板,多个所述刮板均与洗涤筒的内侧壁接触,多个所述刮板的底端固定连接有连接环,所述洗涤筒的右端固定连接有清洗系统。

[0009] 优选的,所述清洗系统包括水箱,所述水箱固定连接在洗涤筒的右端,所述水箱的前后两端均安装有水泵,两个所述水泵的进水端通过抽水管与水箱连通,两个所述水泵的输出端连通有出水管,两个所述出水管的另一端均贯穿洗涤筒并连通有喷头。

[0010] 进一步的,所述洗涤筒的底端开设有排水孔。

[0011] 再进一步的,所述洗涤筒的左端开设有进气孔。

[0012] 作为本方案进一步的方案,所述洗涤筒的顶端固定连接有保护壳。

[0013] 作为本方案再进一步的方案,所述洗涤筒的底部固定连接有支撑环。

[0014] 在前述方案的基础上,所述支撑环的底端固定连接有多个支撑腿。

[0015] 在前述方案的基础上进一步的,多个所述支撑腿的底端均固定连接有防滑垫片。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型中,通过洗涤筒的顶端安装的第一电机进行转动,并带动第一电机输出端固定连接的动力齿轮进行转动,从而与多个行星齿轮啮合,从而带动多个行星齿轮与转动齿环进行啮合,并带动动力齿轮和多个行星齿轮的底端转动连接的刮板对洗涤筒的内侧壁上附着的杂质进行清理操作,并通过洗涤筒的右端固定连接的清洗装置对洗涤筒内的杂质进行喷水清理操作,因此,该环保型尾气洗涤塔的喷淋装置便于对洗涤筒的内侧壁上附着的杂质进行清理,使用灵活性较高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型动力齿轮、转动齿环和固定环等配合的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型水箱和水泵配合的立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图2中A处的局部放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型另一角度的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、洗涤筒;2、第一电机;3、动力齿轮;4、转动齿环;5、行星齿轮;6、固定环;7、刮板;8、连接环;9、水箱;10、水泵;11、出水管;12、喷头;13、保护壳;14、支撑环;15、支撑腿。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-5,一种环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,包括洗涤筒1,洗涤筒1的底部固定连接支撑环14,以便于对洗涤筒1进行支撑,支撑环14的底端固定连接多个支撑腿15,以便于支撑其进行工作,多个支撑腿15的底端均固定连接防滑垫片,以便于防止其在工作时打滑,洗涤筒1的顶端固定连接保护壳13,以便于对洗涤筒1的顶端安装的第一电机2进行保护,洗涤筒1的左端开设有进气孔,以便于对其进行换气操作,洗涤筒1的底端开设有排水孔,以便于对清理后的污水进行排放操作,洗涤筒1的顶端安装有第一电机2,第一电机2的底部输出端贯穿洗涤筒1并固定连接动力齿轮3,洗涤筒1内固定连接转动齿环4,动力齿轮3与转动齿环4之间啮合多个行星齿轮5,多个行星齿轮5和动力齿轮3的底端转动连接固定环6,固定环6的底端固定连接多个刮板7,多个刮板7均与洗涤筒1的内侧壁接触,多个刮板7的底端固定连接连接环8,洗涤筒1的右端固定连接清洗系统,清洗系统包括水箱9,水箱9固定连接在洗涤筒1的右端,水箱9的前后两端均安装水泵10,两个水泵10的进水端通过抽水管与水箱9连通,两个水泵10的输出端连通出水管11,两个出水管11的另一端均贯穿洗涤筒1并连通喷头12,以便于对洗涤筒1的内侧壁上附着的杂质进行喷水清理。

[0028] 还需进一步说明的是,该实施例中的第一电机2和水泵10均为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且第一电机2和水泵10均设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0029] 综上所述,该环保型尾气洗涤塔的喷淋装置,在使用时,首先将该环保型尾气洗涤塔的喷淋装置放置在所需使用的地点,并将第一电机2根据说明书连接好正反转电路,然后启动第一电机2,通过洗涤筒1的顶端安装的第一电机2进行转动,并带动第一电机2输出端固定连接的动力齿轮3进行转动,从而与多个行星齿轮5啮合,从而带动多个行星齿轮5与转动齿环4进行啮合,并带动动力齿轮3和多个行星齿轮5的底端转动连接的刮板7对洗涤筒1的内侧壁上附着的杂质进行清理操作,并通过水箱9上安装的水泵10通过抽水管将水箱9内的抽出,并通过水泵10的输出端连通的出水管11将抽出的水通过喷头12喷出,从而对洗涤筒1进行喷水清理。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

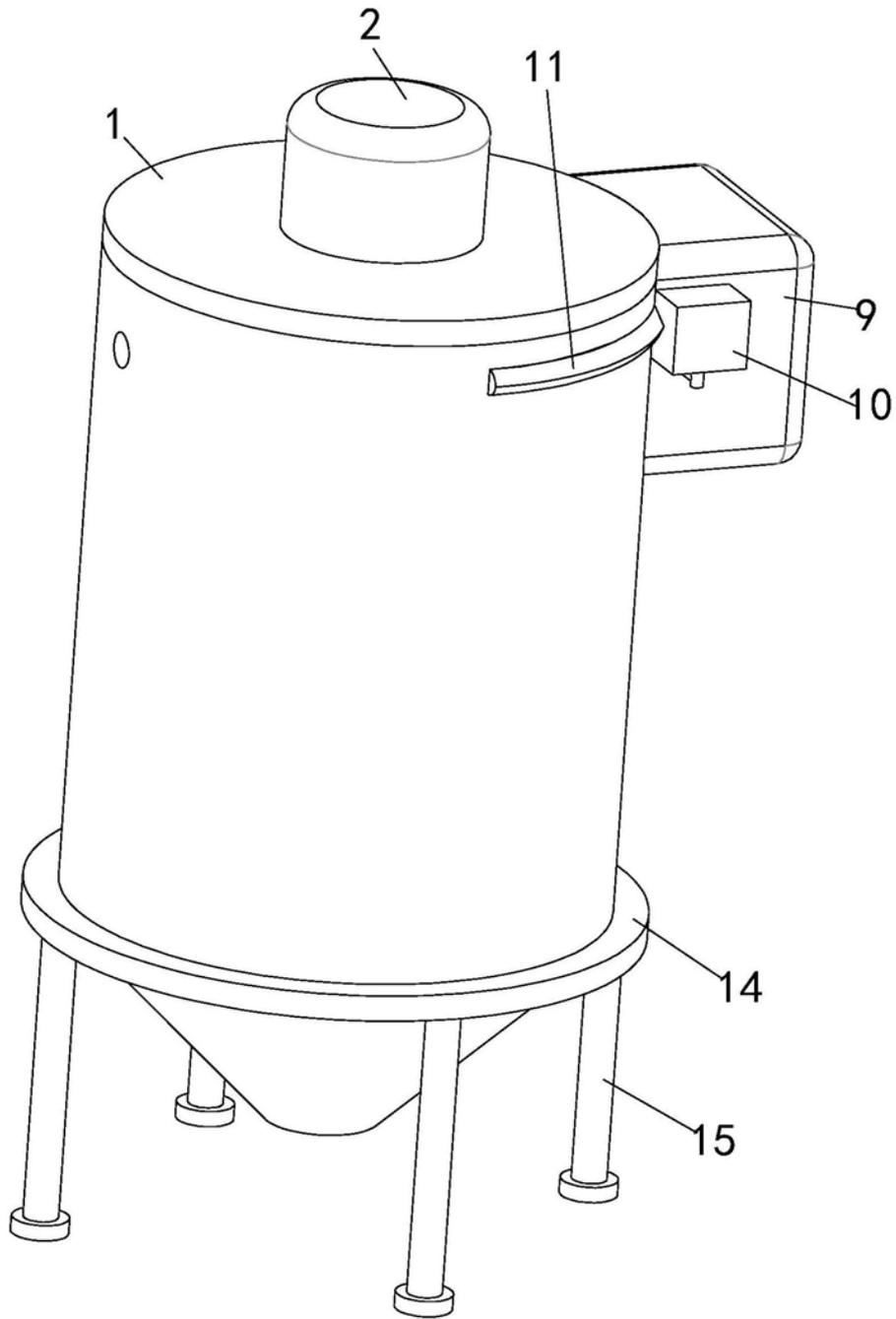


图1

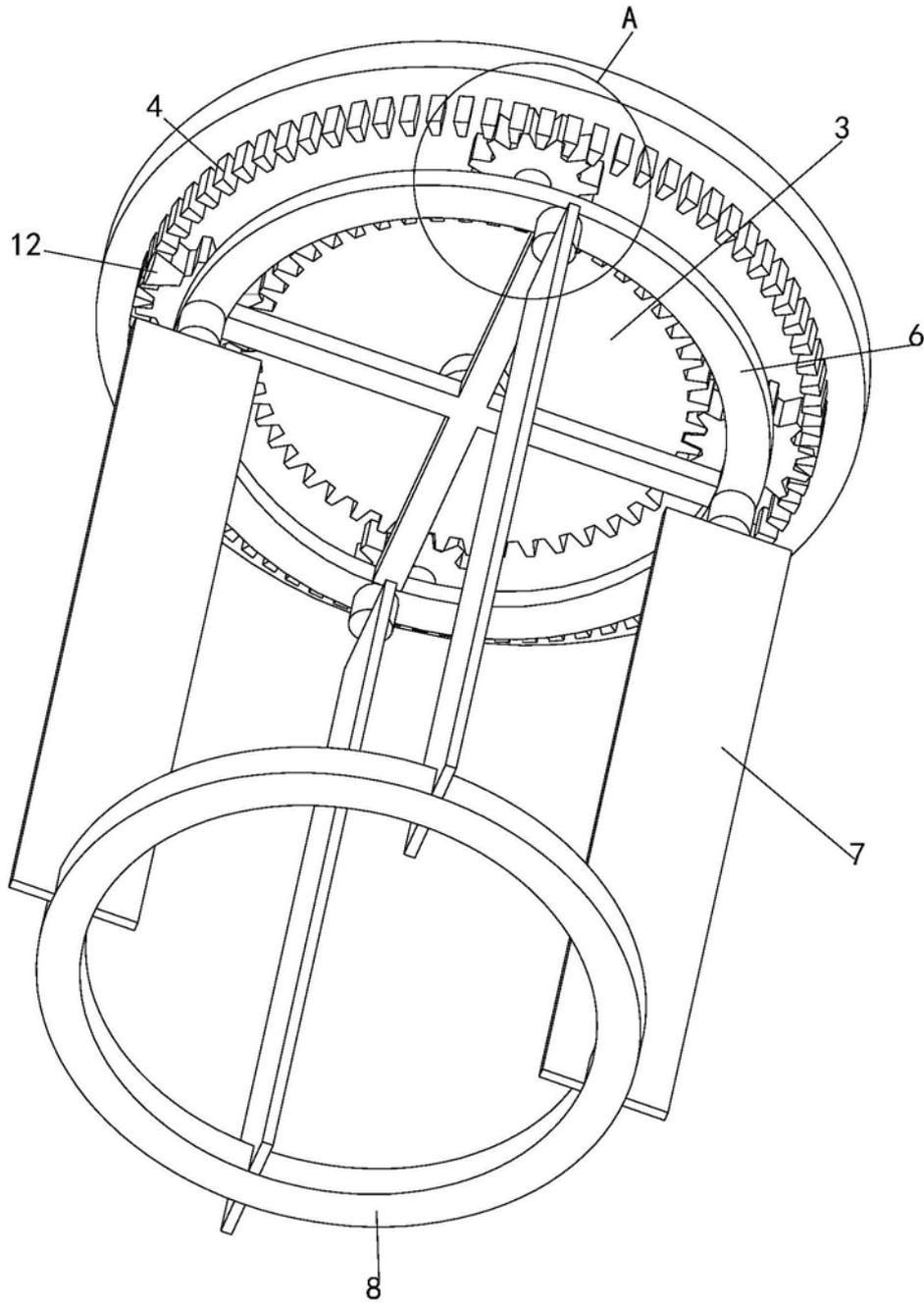


图2

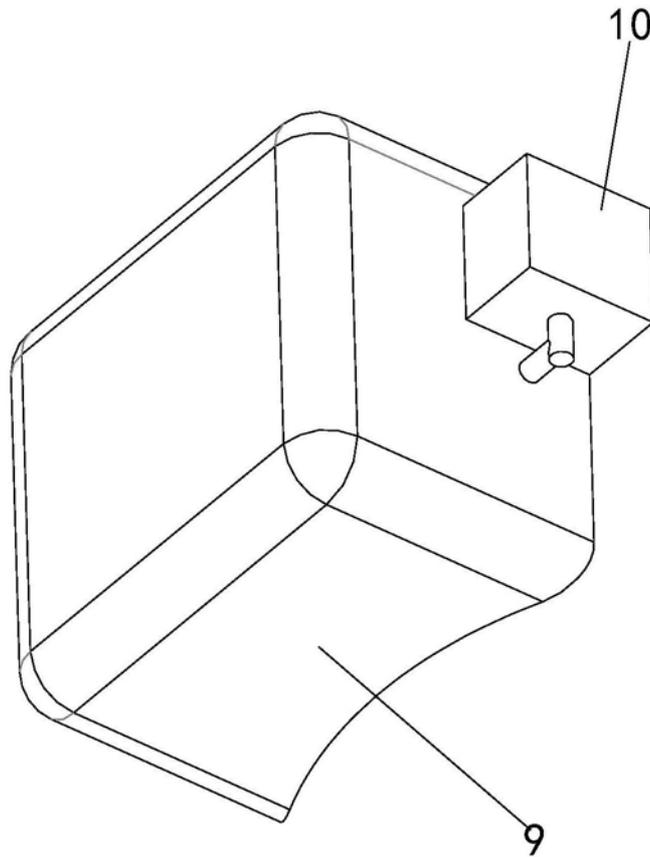


图3

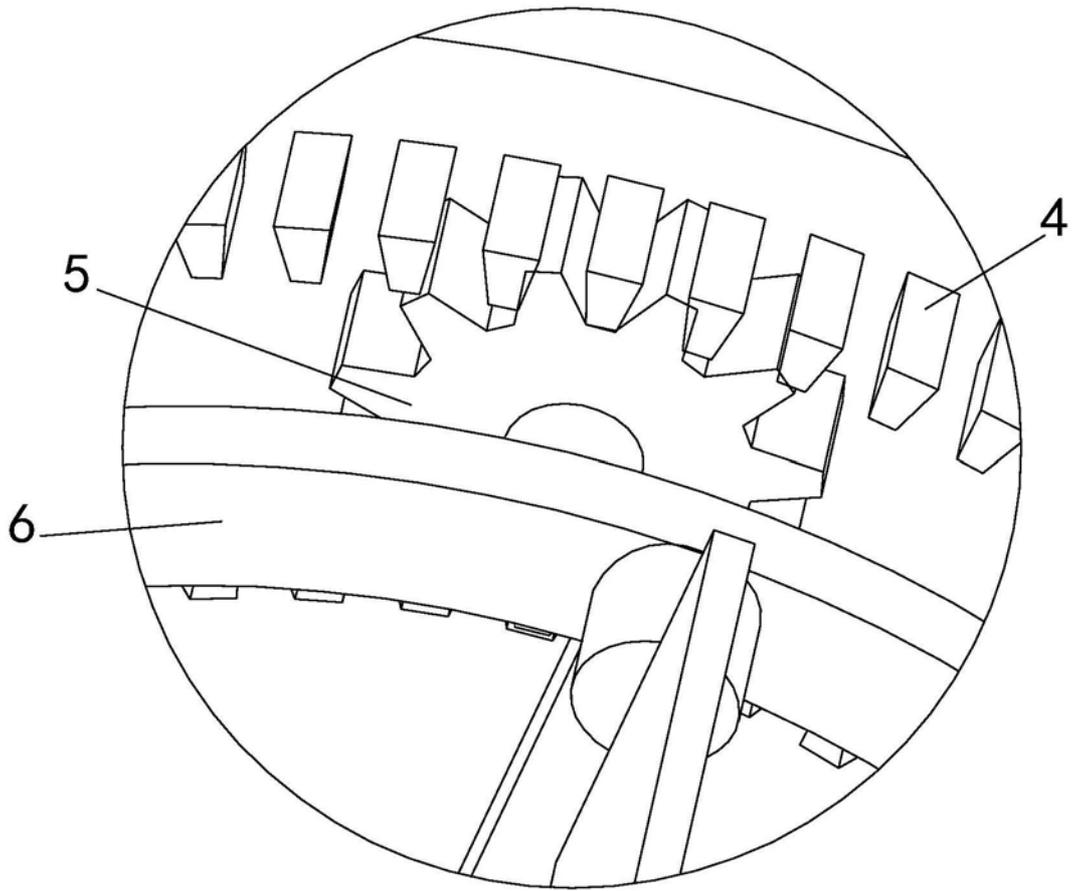


图4

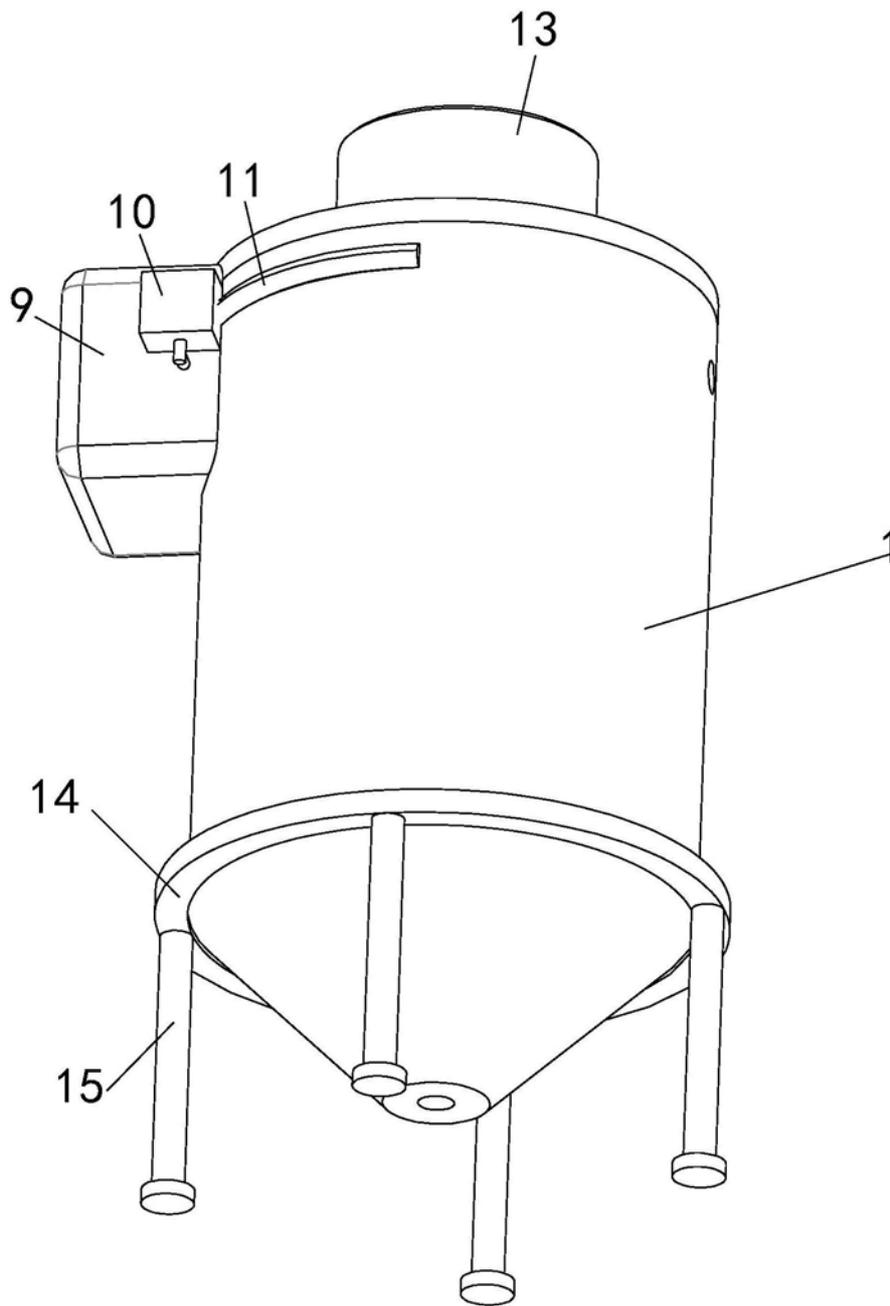


图5