



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220972844 U

(45) 授权公告日 2024.05.17

(21) 申请号 202322689613.8

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 四会市闽生建材有限公司

地址 526200 广东省肇庆市四会市大沙镇
南江工业园总体规划第47号之八

(72)发明人 黄家源

(74) 专利代理机构 安徽迪迦知识产权代理事务所
(普通合伙) 34333

专利代理师 汪作梁

(51) Int.Cl.

B28C 5/32 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

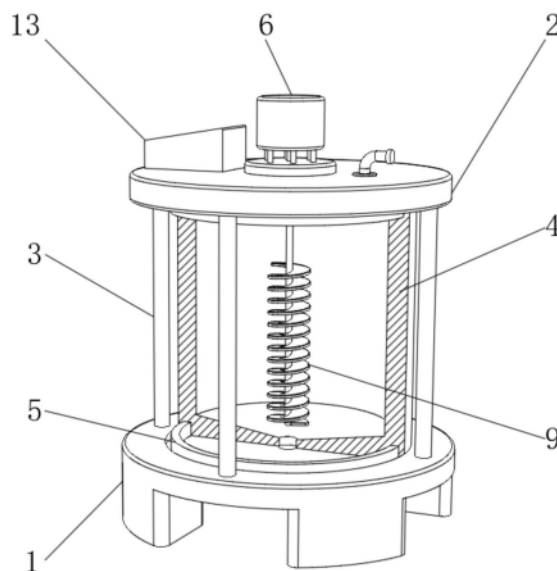
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置,所述驱动座和顶座相对的一侧中部设置有搅拌仓,所述搅拌仓的上下两侧对称设置有驱动环,所述驱动环相反的一侧分别伸入顶座和驱动座的内壁中且与两者转动连接,所述驱动环相对的一侧均伸入搅拌仓的内壁中且与其上下卡合连接,所述顶座的正上方设置有双向电机,所述双向电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的底端伸入搅拌仓的内部且其外侧固定连接搅拌螺杆,通过设置驱动环使搅拌仓进行自转混料,并通过搅拌螺杆对物料进行反向打散的同时将下层物料持续向上层输送,避免搅拌仓内壁上的物料粘连,局部物料结块和上下层物料混合不均匀的现象产生,提高物料搅拌混合的效率和质量。



1. 一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置,包括驱动座(1),其特征在于:所述驱动座(1)的正上方设置有顶座(2),所述顶座(2)和驱动座(1)相对的一侧卡合连接有若干个定位轴(3),所述定位轴(3)相对驱动座(1)的顶部中心处呈十字对称分布,所述驱动座(1)和顶座(2)相对的一侧中部设置有搅拌仓(4),所述搅拌仓(4)的上下两侧对称设置有驱动环(5),所述驱动环(5)相反的一侧分别伸入顶座(2)和驱动座(1)的内壁中且与两者转动连接,所述驱动环(5)相对的一侧均伸入搅拌仓(4)的内壁中且与其上下卡合连接;

所述顶座(2)的正上方设置有双向电机(6),所述双向电机(6)的输出端固定连接有转轴(7),所述转轴(7)的上部转动连接有轴承座(8),所述轴承座(8)半内嵌设置于顶座(2)的顶部内壁中,所述转轴(7)的底端伸入搅拌仓(4)的内部且其外侧固定连接有搅拌螺杆(9);

所述搅拌仓(4)底部中心处设有出料口(10),所述出料口(10)的正下方固定连接有用出料管(11),所述出料管(11)的底部伸出驱动座(1)的底侧外部且其上设置有密封阀(12),所述搅拌仓(4)的顶部左侧设置有进料斗(13),所述进料斗(13)半内嵌设置于顶座(2)的顶部内壁中,所述搅拌仓(4)的顶部右侧设置有输液管(14),所述输液管(14)的上端伸出顶座(2)的外部且其外侧固定连接有用密封垫(15),所述密封垫(15)与顶座(2)上下卡合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置,其特征在于:所述输液管(14)的顶部右端上设置有套环(16),所述套环(16)的内侧上设有紧固螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置,其特征在于:所述转轴(7)的外侧转动连接有限位筒(18),所述限位筒(18)的顶部伸入顶座(2)的内壁中且与其固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置,其特征在于:所述驱动座(1)的底端上均固定连接有用防滑垫(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置,其特征在于:所述双向电机(6)的底部环形阵列设置有用若干个架杆(17),所述架杆(17)的上下两端分别与双向电机(6)和轴承座(8)上下卡合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌螺杆(9)的推力方向垂直向上。

一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,尤其涉及一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土是以硅质材料(砂、粉煤灰及含硅尾矿等)和钙质材料(石灰、水泥)为主要原料,掺加发气剂(铝粉),通过配料、搅拌、浇注、预养、切割、蒸压、养护等工艺过程制成的轻质多孔硅酸盐制品,因其经发气后含有大量均匀而细小的气孔,故名加气混凝土,为了保证其成品气孔的均匀性,需要在搅拌过程中使物料做到充分混合,保证铝粉在原料内的均匀分布,现有的混凝土搅拌装置一般将物料集中放入搅拌仓中,通过电机带动搅拌杆在搅拌仓内部进行持续转动搅拌,但这种搅拌方式容易使搅拌仓内壁上的物料粘连,搅拌杆搅拌不到的局部物料会产生结块现象,以及搅拌仓上下层的物料无法混合导致搅拌不均匀的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:包括驱动座,所述驱动座的正上方设置有顶座,所述顶座和驱动座相对的一侧卡合连接有若干个定位轴,所述定位轴相对驱动座的顶部中心处呈十字对称分布,所述驱动座和顶座相对的一侧中部设置有搅拌仓,所述搅拌仓的上下两侧对称设置有驱动环,所述驱动环相反的一侧分别伸入顶座和驱动座的内壁中且与两者转动连接,所述驱动环相对的一侧均伸入搅拌仓的内壁中且与其上下卡合连接,所述顶座的正上方设置有双向电机,所述双向电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的上部转动连接有轴承座,所述轴承座半内嵌设置于顶座的顶部内壁中,所述转轴的底端伸入搅拌仓的内部且其外侧固定连接搅拌螺杆,所述搅拌仓底部中心处设有出料口,所述出料口的正下方固定连接出料管,所述出料管的底部伸出驱动座的底侧外部且其上设置有密封阀,所述搅拌仓的顶部左侧设置有进料斗,所述进料斗半内嵌设置于顶座的顶部内壁中,所述搅拌仓的顶部右侧设置有输液管,所述输液管的上端伸出顶座的外部且其外侧固定连接密封垫,所述密封垫与顶座上下卡合连接,通过设置驱动环使搅拌仓进行自转混料,并通过搅拌螺杆对物料进行反向打散的同时将下层物料持续向上层输送,避免搅拌仓内壁上的物料粘连,局部物料结块和上下层物料混合不均匀的现象产生,提高物料搅拌混合的效率和质量。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:所述输液管的顶部右端上设置有套环,所述套环的内侧上设有紧固螺纹,便于水管与输液管的快速连接,进行随时供水。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:所述转轴的外侧转动连接有限位筒,所述限位筒的顶部伸入顶座的内壁中且与其固定连接,确保转轴的垂直搅拌稳定性,避免在搅拌过

程中转轴发生偏折。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述驱动座的底端上均固定连接有防滑垫,保证整个装置的稳定性。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述双向电机的底部环形阵列设置有若干个架杆,所述架杆的上下两端分别与双向电机和轴承座上下卡合连接,保证电机与顶座之间保持垂直稳定的同时不影响电机的正常散热。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述搅拌螺杆的推力方向垂直向上,对物料进行上下反复搅拌混合,并将物料充分打散开,避免结块现象。

[0010] 本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过设置驱动环使搅拌仓进行自转混料,并通过搅拌螺杆对物料进行反向打散的同时将下层物料持续向上层输送,避免搅拌仓内壁上的物料粘连,局部物料结块和上下层物料混合不均匀的现象产生,提高物料搅拌混合的效率和质量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置中搅拌仓的剖视图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置中驱动环的连接示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置中驱动座的底部示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置中顶座的上部示意图;

[0016] 图5为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块用原料搅拌装置的整体示意图。

[0017] 其中,1、驱动座;2、顶座;3、定位轴;4、搅拌仓;5、驱动环;6、双向电机;7、转轴;8、轴承座;9、搅拌螺杆;10、出料口;11、出料管;12、密封阀;13、进料斗;14、输液管;15、密封垫;16、套环;17、架杆;18、限位筒;19、防滑垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-5,驱动座1的正上方设置有顶座2,顶座2和驱动座1相对的一侧卡合连接有若干个定位轴3,定位轴3相对驱动座1的顶部中心处呈十字对称分布,驱动座1和顶座2相对的一侧中部设置有搅拌仓4,搅拌仓4的上下两侧对称设置有驱动环5,驱动环5相反的一侧分别伸入顶座2和驱动座1的内壁中且与两者转动连接,驱动环5相对的一侧均伸入搅拌仓4的内壁中且与其上下卡合连接,顶座2的正上方设置有双向电机6,双向电机6的输出端固定连接转轴7,转轴7的上部转动连接有轴承座8,轴承座8半内嵌设置于顶座2的顶部内壁中,转轴7的底端伸入搅拌仓4的内部且其外侧固定连接搅拌螺杆9,搅拌仓4底部中心

处设有出料口10,出料口10的正下方固定连接有出料管11,出料管11的底部伸出驱动座1的底侧外部且其上设置有密封阀12,搅拌仓4的顶部左侧设置有进料斗13,进料斗13半内嵌设置于顶座2的顶部内壁中,搅拌仓4的顶部右侧设置有输液管14,输液管14的上端伸出顶座2的外部且其外侧固定连接有密封垫15,密封垫15与顶座2上下卡合连接,输液管14的顶部右端上设置有套环16,套环16的内侧上设有紧固螺纹,转轴7的外侧转动连接有限位筒18,限位筒18的顶部伸入顶座2的内壁中且与其固定连接,驱动座1的底端上均固定连接有防滑垫19,双向电机6的底部环形阵列设置有若干个架杆17,架杆17的上下两端分别与双向电机6和轴承座8上下卡合连接,搅拌螺杆9的推力方向垂直向上。

[0020] 工作原理:本实用新型中,将物料依次从进料斗13倒入搅拌仓4内部,将水管通过套环16与输液管14连接并向搅拌仓4内部进行实时加水,启动驱动座1和双向电机6,分别使驱动环5带动搅拌仓4进行自转混料,转轴7带动搅拌螺杆9与搅拌仓4进行反向转动混料,将物料进行打散的同时将搅拌仓4底层的物料持续输送到上层进行充分混合,完成后关闭驱动座1,使双向电机6带动搅拌螺杆9逆向转动保持物料的流动性,下料时,打开密封阀12,搅拌螺杆9将物料推送到出料口10并沿着出料管11进行快速下料即可。

[0021] 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。

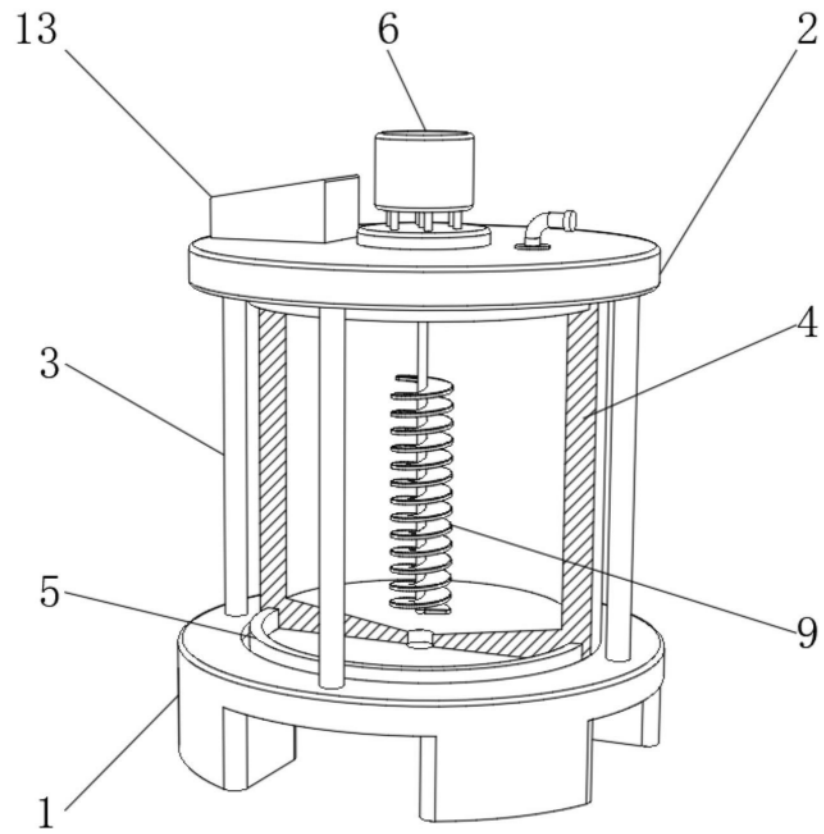


图1

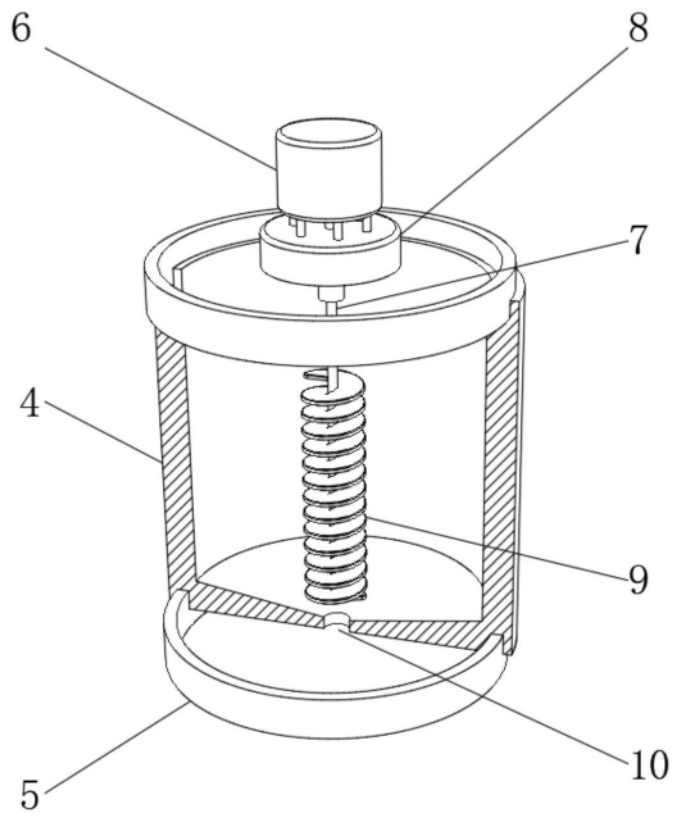


图2

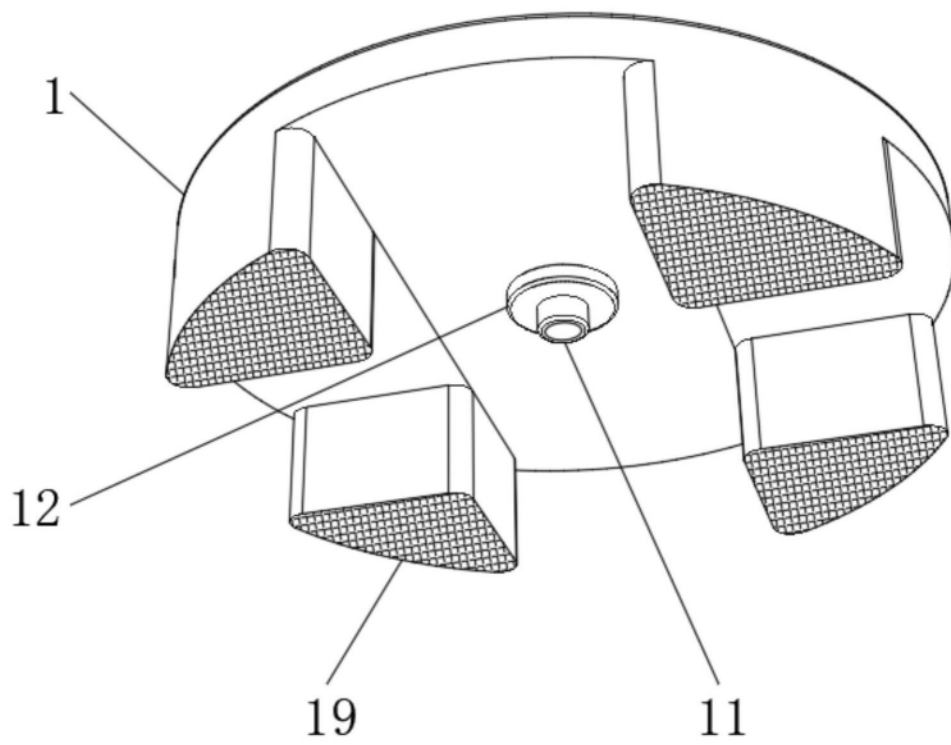


图3

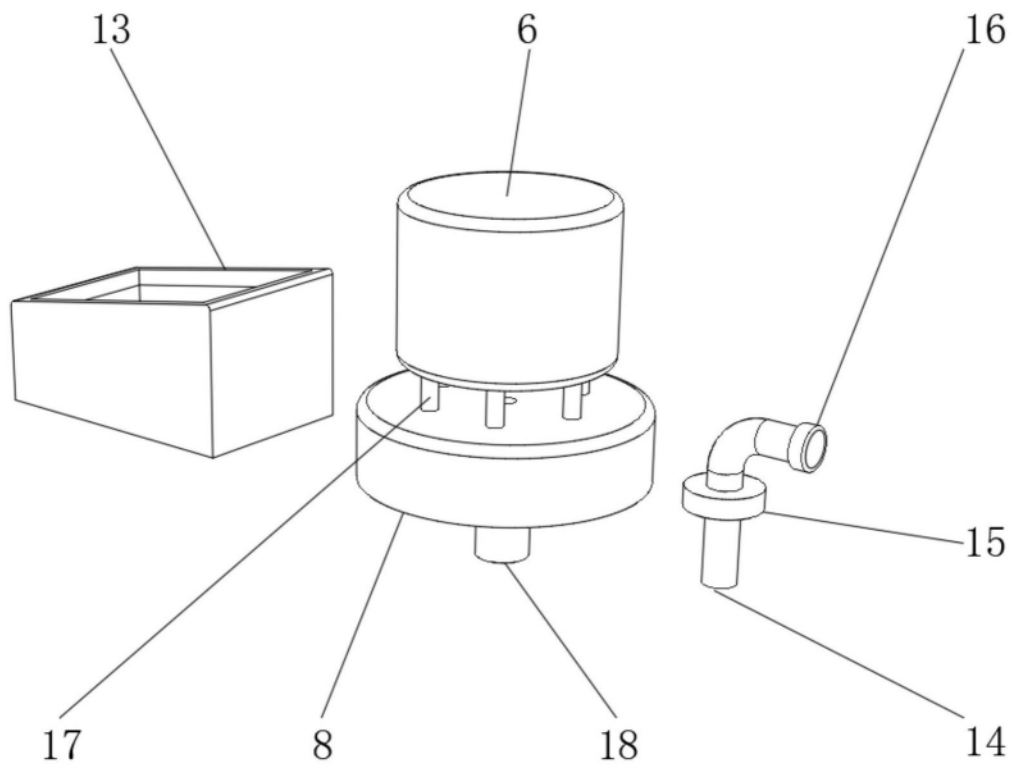


图4

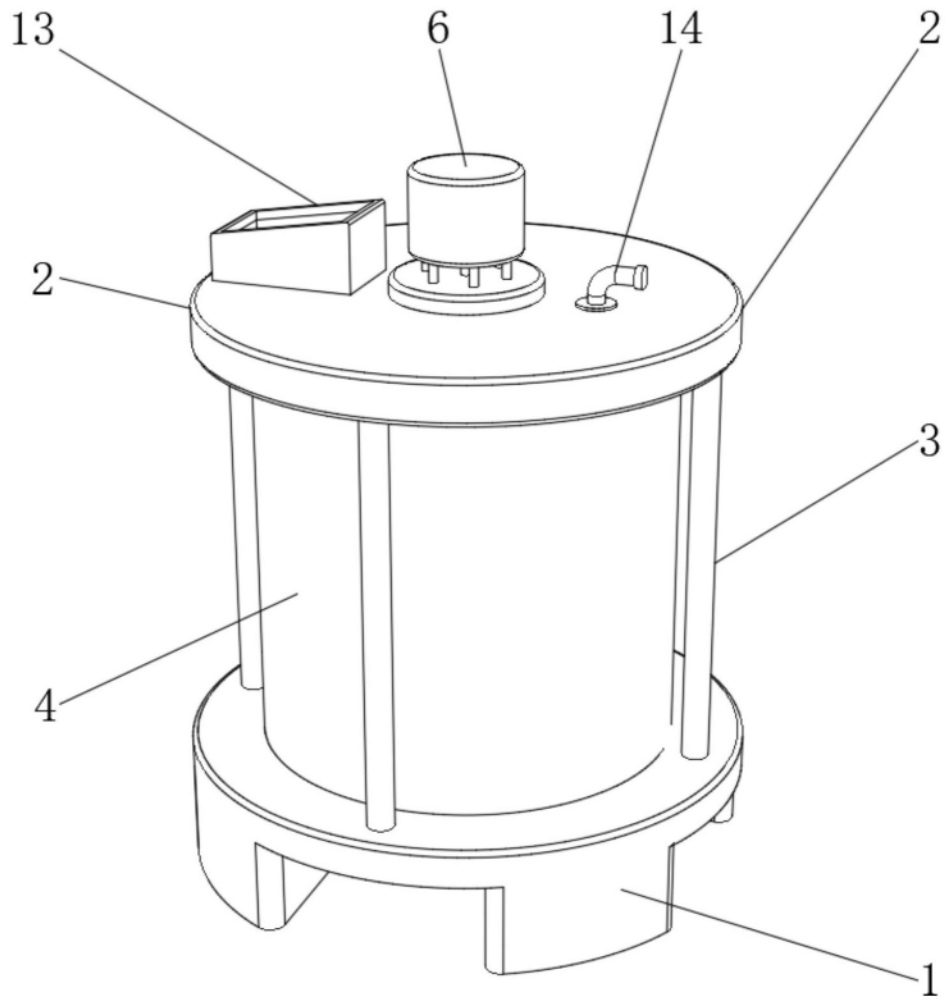


图5