



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221756443 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420058726.X

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 东莞易施宝建筑材料有限公司

地址 523000 广东省东莞市沙田镇大泥村
祥盛村民小组

(72) 发明人 陈振荣

(74) 专利代理机构 广东聚小创专利代理事务所
(普通合伙) 44798

专利代理师 马旻

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

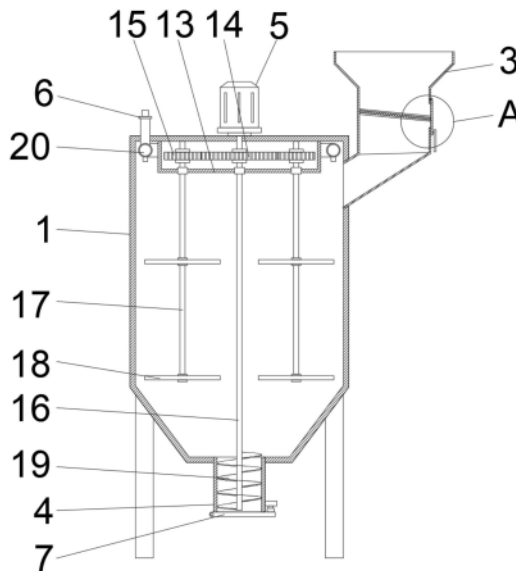
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种砂浆用快速混合设备

(57) 摘要

本实用新型涉及砂浆混合设备领域,公开了一种砂浆用快速混合设备,包括罐体,所述罐体的一侧上端固定连接有投料口,所述罐体的下端固定连接有用出料管,所述投料口的内部倾斜设置有筛网,所述投料口靠近筛网的下侧处转动连接有排渣门,所述罐体的上端固定连接有搅拌电机,所述罐体的内顶面固定连接有传动箱,所述传动箱的下端面中心处转动连接有第一转动轴,所述第一转动轴的下端伸入出料管内部并固定连接有蛟龙。本实用新型中,能够对砂浆原料进行筛分,去除原料内部的大颗粒物,提高砂浆混合后的均匀度,防止砂浆内部因杂质出现结块导致出料时堵塞,设置有通入出料管的蛟龙,能够加速出料,也能够进一步防止出料管堵塞。



1. 一种砂浆用快速混合设备,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的一侧上端固定连接有投料口(3),所述罐体(1)的下端固定连接有出料管(4),所述投料口(3)的内部倾斜设置有筛网(21),所述投料口(3)靠近筛网(21)的下侧处转动连接有排渣门(12);

所述罐体(1)的上端固定连接有搅拌电机(5),所述罐体(1)的内顶面固定连接有传动箱(13),所述传动箱(13)的下端面中心处转动连接有第一转动轴(16),所述第一转动轴(16)的下端伸入出料管(4)内部并固定连接有绞龙(17),所述传动箱(13)的下端面两侧均转动连接有第二转动轴(19),两个所述第二转动轴(19)的外端均固定套接有搅拌叶(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂浆用快速混合设备,其特征在于:所述传动箱(13),所述传动箱(13)的内部中心处转动连接有主动齿轮(14),所述传动箱(13)的两侧均转动连接有与主动齿轮(14)啮合连接的从动齿轮(15),所述主动齿轮(14)的上端与搅拌电机(5)的输出端固定连接,所述主动齿轮(14)的下端与第一转动轴(16)固定连接,两个所述从动齿轮(15)分别与两个第二转动轴(19)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种砂浆用快速混合设备,其特征在于:所述投料口(3)的前后两侧均开设有通槽(22),所述筛网(21)的两端均伸出通槽(22)并固定连接有振动板(8),所述振动板(8)与投料口(3)滑动连接,所述振动板(8)的外侧固定连接有振动电机(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种砂浆用快速混合设备,其特征在于:所述投料口(3)的前后两侧位于振动板(8)的下侧处均固定连接有连接板(10),所述连接板(10)与振动板(8)之间固定连接有两个弹簧(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种砂浆用快速混合设备,其特征在于:所述罐体(1)的内顶部外围处固定设置有环形喷管(20),所述环形喷管(20)的上侧固定连接有伸出罐体(1)顶部的输水管(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种砂浆用快速混合设备,其特征在于:所述出料管(4)的下端转动连接有出料盖(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种砂浆用快速混合设备,其特征在于:所述罐体(1)的外端靠下侧处固定连接有多个支撑腿(2)。

8. 根据权利要求1所述的一种砂浆用快速混合设备,其特征在于:所述罐体(1)由不锈钢制作而成。

一种砂浆用快速混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆混合设备领域,尤其涉及一种砂浆用快速混合设备。

背景技术

[0002] 砂浆混合设备通常用于建筑、道路、桥梁等工程中的砂浆制备,可以高效地批量生产砂浆,提高施工效率。在砂浆混合设备中,首先将砂浆原料放入搅拌桶中,之后搅拌机工作,将材料进行充分地混合和搅拌,以达到均匀混合的效果。

[0003] 在砂浆混合设备使用时,原料内部容易包含颗粒杂质,这些杂质难以与其他材料混合在一起,影响砂浆的均匀度,容易导致砂浆出现结块的情况,降低了砂浆混合质量的同时,在出料时也容易导致出料不畅,出料堵塞的情况。因此,本领域技术人员提供了一种砂浆用快速混合设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种砂浆用快速混合设备,能够对砂浆原料进行筛分,去除原料内部包含的大颗粒物,提高砂浆混合后的均匀度,防止砂浆内部因杂质出现结块导致出料时堵塞,设置有通入出料管的绞龙,能够加速出料,也能够进一步防止出料管堵塞。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种砂浆用快速混合设备,包括罐体,所述罐体的一侧上端固定连接有投料口,所述罐体的下端固定连接有出料管,所述投料口的内部倾斜设置有筛网,所述投料口靠近筛网的下侧处转动连接有排渣门;

[0007] 所述罐体的上端固定连接有搅拌电机,所述罐体的内顶面固定连接有传动箱,所述传动箱的下端面中心处转动连接有第一转动轴,所述第一转动轴的下端伸入出料管内部并固定连接有绞龙,所述传动箱的下端面两侧均转动连接有第二转动轴,两个所述第二转动轴的外端均固定套接有搅拌叶;

[0008] 通过上述技术方案,在通过投料管箱向罐体内部添加砂浆原料时,可以通过筛网对原料进行筛分,去除原料内部包含的大颗粒物,通过设置的搅拌电机带动两个第二转动轴转动,从而高效地对砂浆进行混合,同时还设置有第一转动轴和绞龙,带动砂浆通过出料管排出,能够加速出料。

[0009] 进一步地,所述传动箱,所述传动箱的内部中心处转动连接有主动齿轮,所述传动箱的两侧均转动连接有与主动齿轮啮合连接的从动齿轮,所述主动齿轮的上端与搅拌电机的输出端固定连接,所述主动齿轮的下端与第一转动轴固定连接,两个所述从动齿轮分别与两个第二转动轴固定连接;

[0010] 通过上述技术方案,通过搅拌电机带动主动齿轮转动,从动齿轮跟随转动,从而带动第一转动轴和第二转动轴转动,第一转动轴便于排料,第二转动轴用以混合砂浆。

[0011] 进一步地,所述投料口的前后两侧均开设有通槽,所述筛网的两端均伸出通槽并

固定连接有振动板,所述振动板与投料口滑动连接,所述振动板的外侧固定连接有振动电机;

[0012] 通过上述技术方案,使用时,可以启动振动电机对筛网进行振动,加速对砂浆原料的筛分。

[0013] 进一步地,所述投料口的前后两侧位于振动板的下侧处均固定连接连接有连接板,所述连接板与振动板之间固定连接有两个弹簧;

[0014] 通过上述技术方案,设置的弹簧便于振动板顺利振动。

[0015] 进一步地,所述罐体的内顶部外围处固定设置有环形喷管,所述环形喷管的上侧固定连接有伸出罐体顶部的输水管;

[0016] 通过上述技术方案,通过设置的环形喷管向罐体内部加水。

[0017] 进一步地,所述出料管的下端转动连接有出料盖;

[0018] 通过上述技术方案,出料时打开出料盖进行出料。

[0019] 进一步地,所述罐体的外端靠下侧处固定连接有多个支撑腿;

[0020] 通过上述技术方案,设置的支撑腿能够稳定支撑罐体。

[0021] 进一步地,所述罐体由不锈钢制作而成;

[0022] 通过上述技术方案,由不锈钢制作而成的罐体耐腐蚀,使用寿命长。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种砂浆用快速混合设备,该设备在使用时,在投料口的内部设置有能够振动的筛网,在通过投料管箱向罐体内部添加砂浆原料时,可以通过筛网对原料进行筛分,去除原料内部包含的大颗粒物,提高砂浆混合后的均匀度,防止砂浆内部因杂质出现结块导致出料时堵塞。

[0025] 2、本实用新型提出的一种砂浆用快速混合设备,该设备在使用时,通过设置的搅拌电机带动两个第二转动轴转动,从而高效的对砂浆进行混合,同时还设置有第一转动轴和绞龙,混合砂浆时搅拌电机正转,绞龙反转,砂浆不会排出,出料时,搅拌电机反转,绞龙正转,带动砂浆通过出料管排出,能够加速出料,也能够进一步防止出料管堵塞。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种砂浆用快速混合设备的立体图;

[0027] 图2为本实用新型提出的一种砂浆用快速混合设备的正视图;

[0028] 图3为本实用新型提出的一种砂浆用快速混合设备的局部放大图;

[0029] 图4为本实用新型提出的一种砂浆用快速混合设备的剖视图;

[0030] 图5为图4中A处的放大图。

[0031] 图例说明:

[0032] 1、罐体;2、支撑腿;3、投料口;4、出料管;5、搅拌电机;6、输水管;7、出料盖;8、振动板;9、振动电机;10、连接板;11、弹簧;12、排渣门;13、传动箱;14、主动齿轮;15、从动齿轮;16、第一转动轴;17、绞龙;18、搅拌叶;19、第二转动轴;20、环形喷管;21、筛网;22、通槽。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种砂浆用快速混合设备,包括罐体1,罐体1的一侧上端固定连接有投料口3,罐体1的下端固定连接有出料管4,投料口3的内部倾斜设置有筛网21,投料口3靠近筛网21的下侧处转动连接有排渣门12,设置的排渣门12能够打开,便于排出筛网21筛出的颗粒杂质。

[0035] 罐体1的上端固定连接有搅拌电机5,罐体1的内顶面固定连接有传动箱13,传动箱13的下端面中心处转动连接有第一转动轴16,第一转动轴16的下端伸入出料管4内部并固定连接有绞龙17,传动箱13的下端面两侧均转动连接有第二转动轴19,两个第二转动轴19的外端均固定套接有搅拌叶18。

[0036] 传动箱13,传动箱13的内部中心处转动连接有主动齿轮14,传动箱13的两侧均转动连接有与主动齿轮14啮合连接的从动齿轮15,主动齿轮14的上端与搅拌电机5的输出端固定连接,主动齿轮14的下端与第一转动轴16固定连接,两个从动齿轮15分别与两个第二转动轴19固定连接,通过搅拌电机5带动主动齿轮14转动,从动齿轮15跟随转动,从而带动第一转动轴16和第二转动轴19转动,第一转动轴16便于排料,第二转动轴19用以混合砂浆。

[0037] 投料口3的前后两侧均开设有通槽22,筛网21的两端均伸出通槽22并固定连接有振动板8,振动板8与投料口3滑动连接,振动板8的外侧固定连接有振动电机9,使用时,可以启动振动电机9对筛网21进行振动,加速对砂浆原料的筛分。

[0038] 投料口3的前后两侧位于振动板8的下侧处均固定连接有连接板10,连接板10与振动板8之间固定连接有两个弹簧11,设置的弹簧11便于振动板8顺利振动。

[0039] 罐体1的内顶部外围处固定设置有环形喷管20,环形喷管20的上侧固定连接有伸出罐体1顶部的输水管6,通过设置的环形喷管20向罐体1内部加水。

[0040] 出料管4的下端转动连接有出料盖7,出料时打开出料盖7进行出料。

[0041] 罐体1的外端靠下侧处固定连接有多个支撑腿2,设置的支撑腿2能够稳定支撑罐体1。

[0042] 罐体1由不锈钢制作而成,由不锈钢制作而成的罐体1耐腐蚀,使用寿命长。

[0043] 工作原理:在使用时,通过投料口3添加砂浆原料,投料时,启动振动电机9带动筛网21振动,从而对砂浆原料进行筛分,去除内部的大颗粒杂质,提高砂浆混合后的均匀度,防止砂浆内部因杂质出现结块导致出料时堵塞,进行混合时,通过输水管6输水,由环形喷管20喷出向罐体1内部加水,之后搅拌电机5启动正转,通过传动箱13内部的主动齿轮14和从动齿轮15传动,从而第一转动轴16和第二转动轴19转动,通过转动的搅拌叶18快速混合砂浆,搅拌电机5正转时,绞龙17反转,砂浆不会排出,出料时,搅拌电机5反转,绞龙17正转,带动砂浆通过出料管4排出,能够加速出料,也能够进一步防止出料管4堵塞。

[0044] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

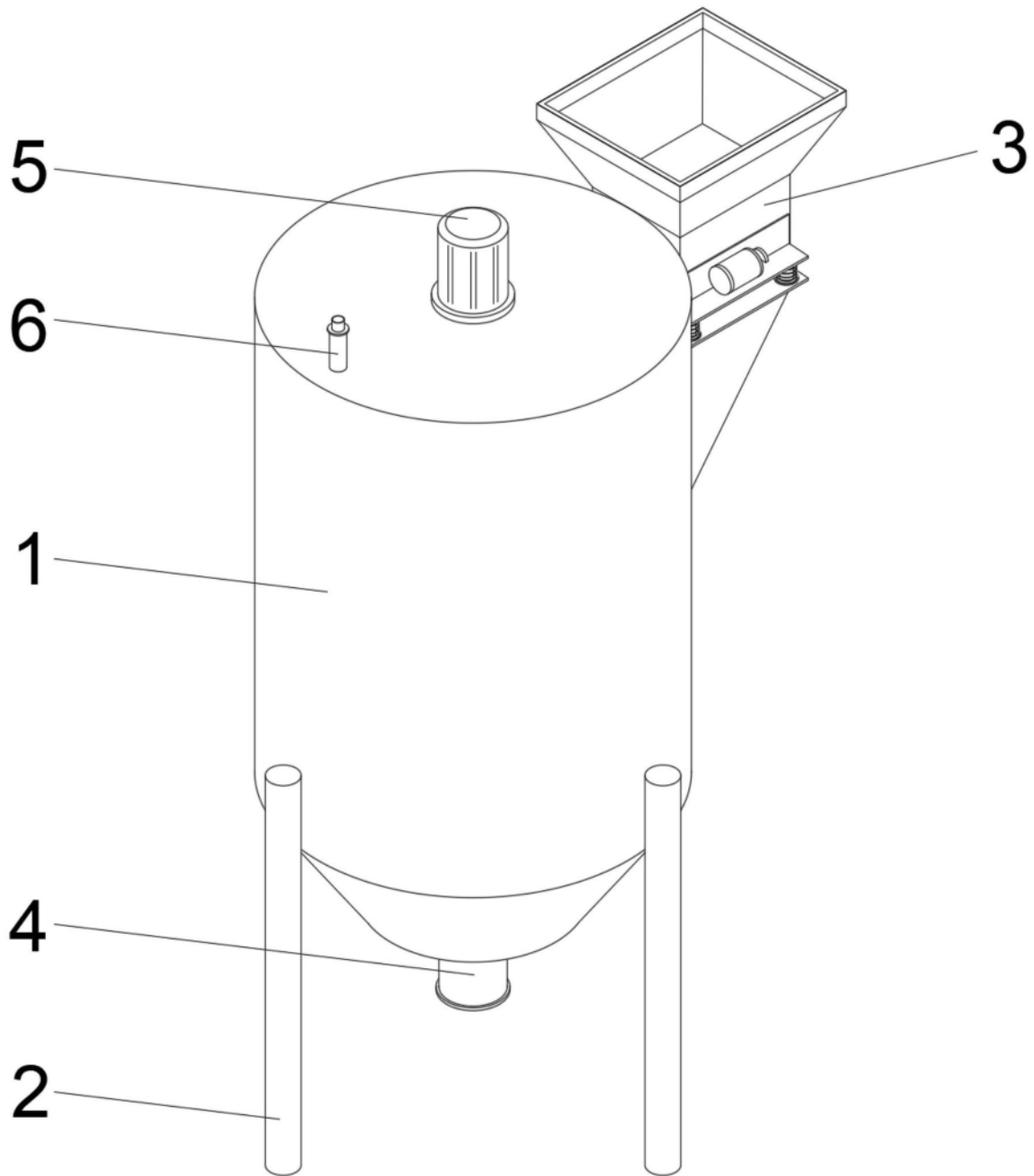


图1

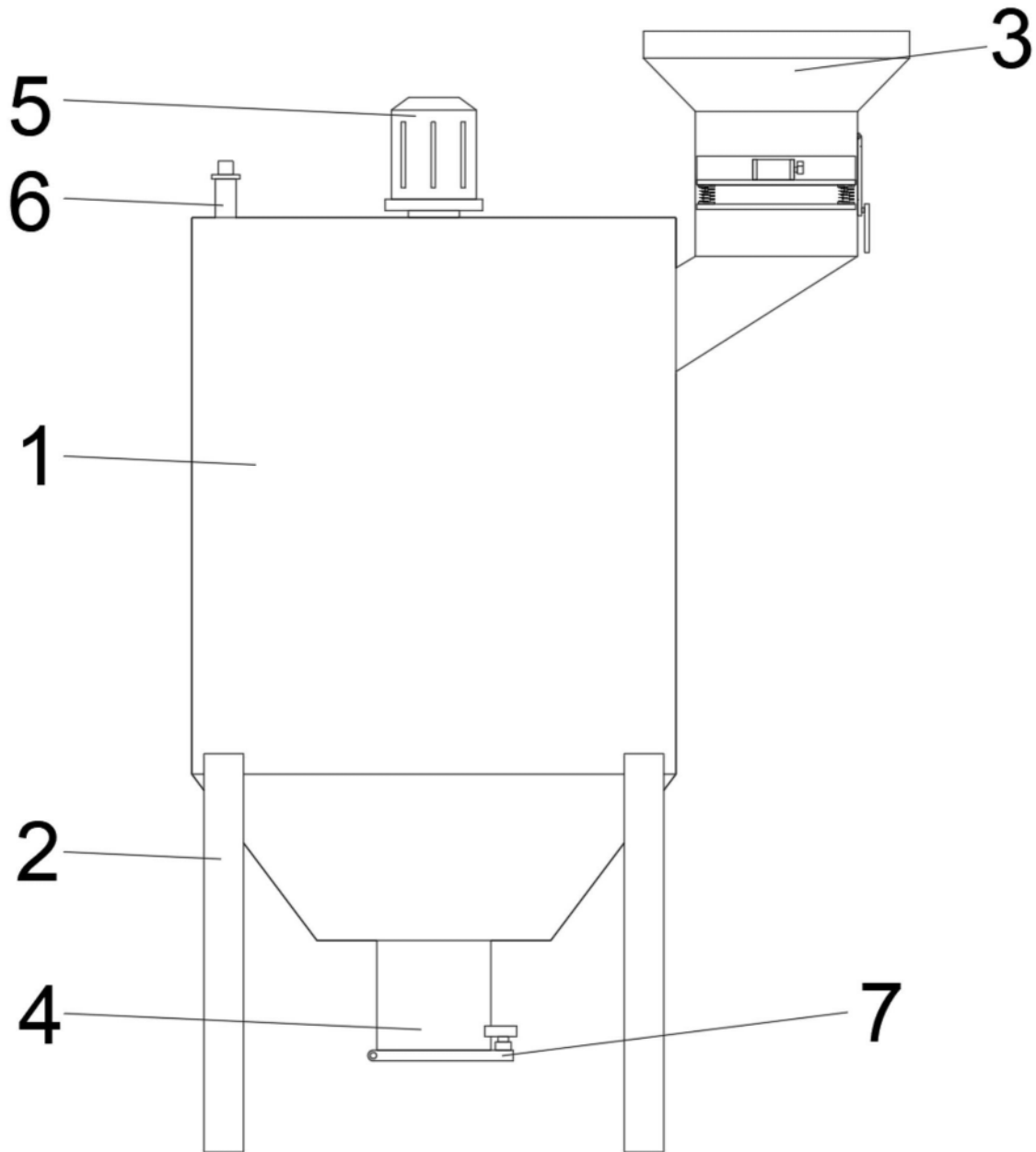


图2

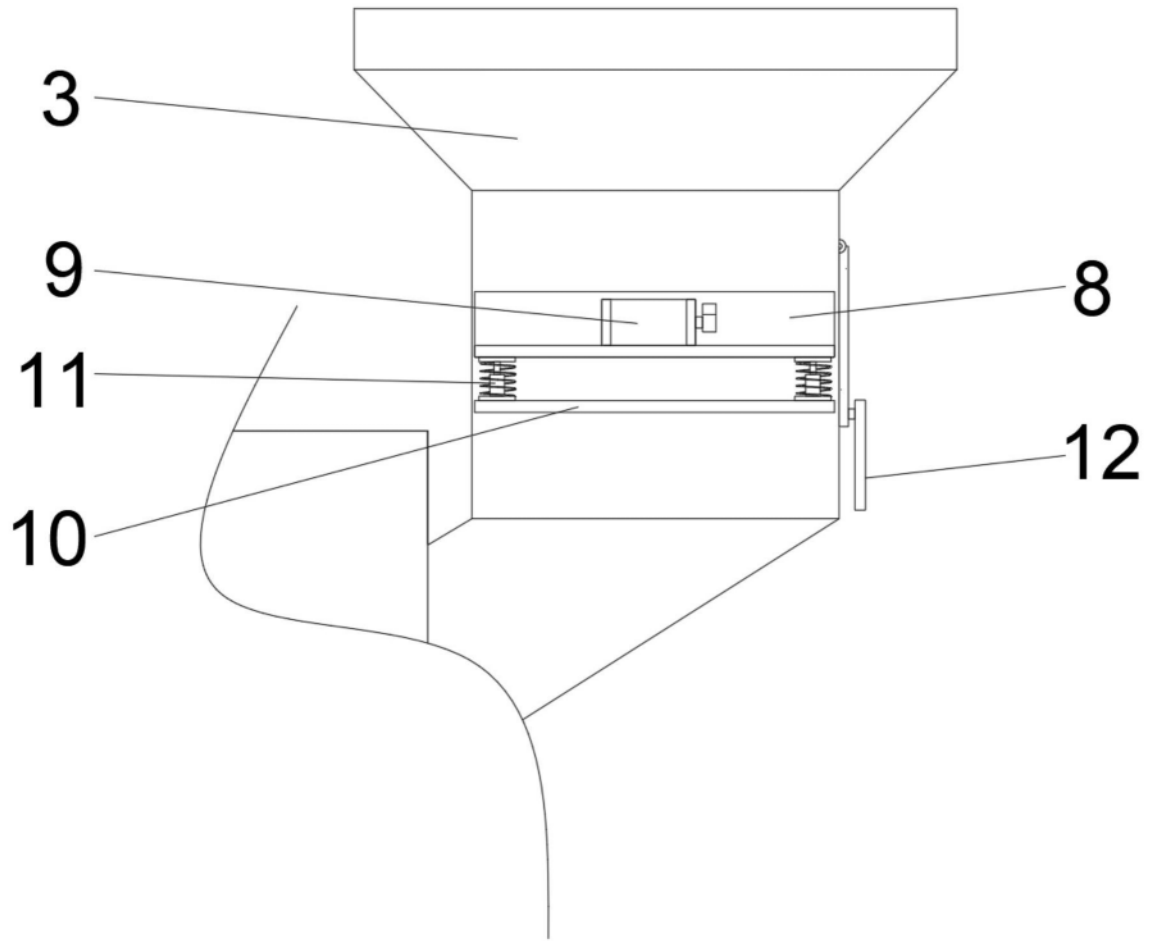


图3

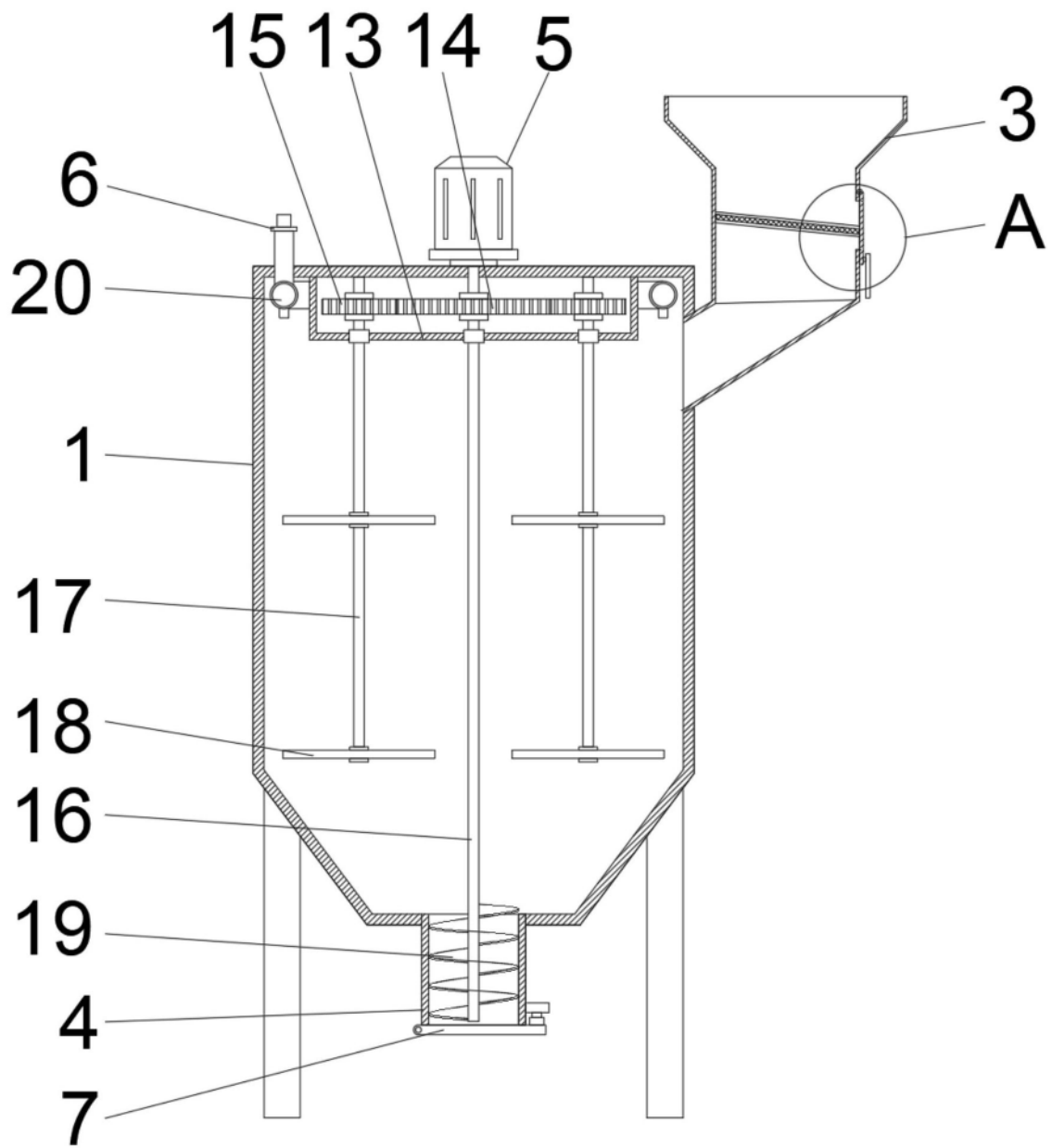


图4

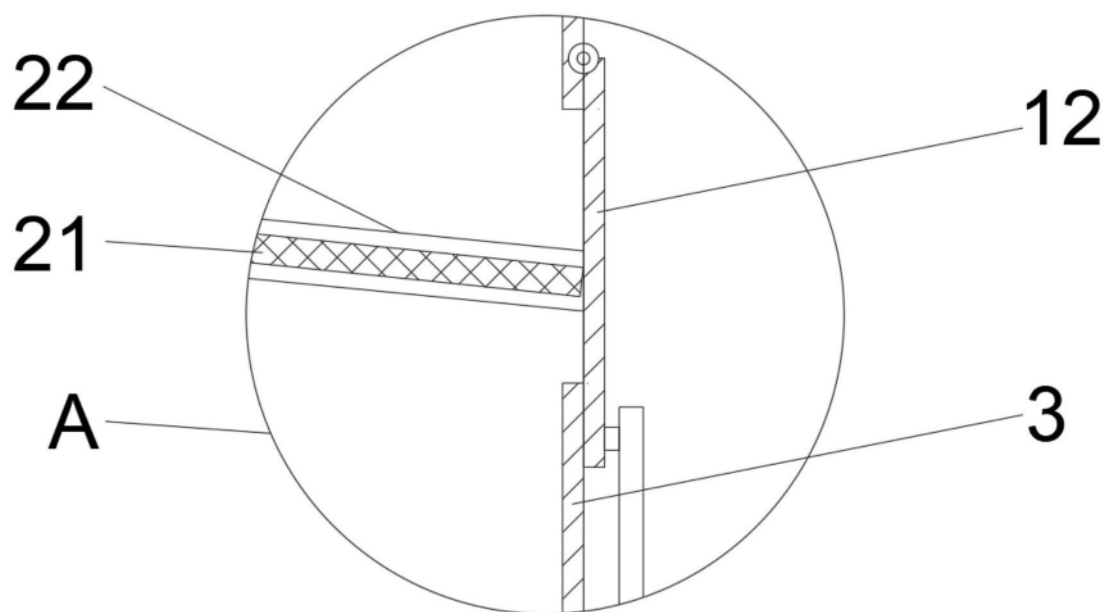


图5