

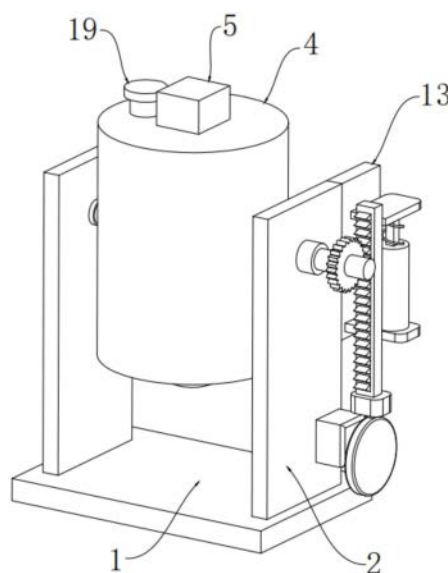


(45) 授权公告日 2024.02.09

B01F 35/32 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

本实用新型公开了一种液体速凝剂搅拌釜，包括底板，所述底板的顶部固定连接有两个竖板，两个所述竖板相互靠近的一侧均固定连接有两个圆杆，两个所述圆杆相互靠近的一端固定连接有一个搅拌釜主体。本实用新型第一电机工作带动搅拌杆转动对原料进行搅拌，第二电机通过偏心轮对滚珠进行挤压，滚珠通过连接块带动齿条移动，齿条通过齿轮带动搅拌釜主体向后摆动，第二电机持续工作能够带动搅拌釜主体循环前后摆动，处于摆动状态下的搅拌釜主体能够有效的防止底部内壁沉淀残渣，从而使得原料搅拌的均匀，搅拌釜主体能够对原料进行充分的搅拌，避免造成搅拌釜主体的底部内壁沉降残渣，避免造成了原料混合不均匀的现象，给混合工作带来了有利的影响。



1. 一种液体速凝剂搅拌釜,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有两个竖板(2),两个所述竖板(2)相互靠近的一侧均固定连接有圆杆(3),两个所述圆杆(3)相互靠近的一端固定连接有同一个搅拌釜主体(4),所述搅拌釜主体(4)的顶部固定连接有第一电机(5),所述搅拌釜主体(4)的顶部内壁上转动连接有搅拌杆(6),所述第一电机(5)的输出轴端部与搅拌杆(6)的顶端固定连接,右侧的一个所述圆杆(3)的右端延伸至右侧的一个竖板(2)外,右侧的一个所述圆杆(3)的外侧固定套设有齿轮(7),所述齿轮(7)的后侧啮合有齿条(8),所述齿条(8)的底部固定连接有连接块(9),所述连接块(9)的底部嵌装有滚珠(10),右侧的一个所述竖板(2)的右侧固定连接有第二电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种液体速凝剂搅拌釜,其特征在于:所述第二电机(11)的输出轴固定连接有偏心轮(12),所述偏心轮(12)的顶部与滚珠(10)滚动接触。

3. 根据权利要求2所述的一种液体速凝剂搅拌釜,其特征在于:右侧的一个所述竖板(2)的后侧固定连接有固定板(13),所述固定板(13)的右侧固定连接有固定块(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种液体速凝剂搅拌釜,其特征在于:所述固定块(14)的顶部固定连接有圆柱(15),所述齿条(8)的后侧固定连接有横块(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种液体速凝剂搅拌釜,其特征在于:所述横块(16)的底部固定连接有方杆(17),所述圆柱(15)滑动套设在对应的方杆(17)的外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种液体速凝剂搅拌釜,其特征在于:所述横块(16)的底部与圆柱(15)的顶部之间固定连接有同一个弹簧(18),所述弹簧(18)活动套设在方杆(17)的外侧。

7. 根据权利要求6所述的一种液体速凝剂搅拌釜,其特征在于:所述搅拌釜主体(4)的顶部连通并固定有进料管(19),所述搅拌釜主体(4)的底部连通并固定有出料管(20)。

一种液体速凝剂搅拌釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及速凝剂生产技术领域,具体为一种液体速凝剂搅拌釜。

背景技术

[0002] 众所周知,目前,在隧道、涵洞等地下建筑物的混凝土喷锚支护中,湿法喷射混凝土以其粉尘含量低、回弹量少等优点。液体速凝剂是采用无机盐与有机高分子材料科学合成的新一代高效多功能速凝剂。适用于喷射型混凝土施工,水下混凝土及堵漏抢险工程等,速凝剂在生产的过程中需要通过搅拌釜对原料进行搅拌作业。

[0003] 中国公开授权发明:CN206152800U公开了一种用于生产液体速凝剂的搅拌釜;所要解决的技术问题是提供一种高效率连续化生产腐植酸铵的装置系统;采用的技术方案为:一种液体速凝剂搅拌釜,包括反应釜本体和加料中转装置,端盖上设置有加料孔,加料孔上设置有安装平台;所述加料中转装置包括圆柱筒形的防飞溅腔,防飞溅腔下部设置有倒锥筒形的冲洗腔,冲洗腔的下部设置有倒锥筒形的缓冲腔,缓冲腔下部为出料管;在防飞溅腔的顶端设置两个加料管,分别为固体加料管和液体加料管;在冲洗腔的侧壁上开孔安装有加水管,所述加水管倾斜设置以保证进入的水流能够沿冲洗腔的内壁形成旋流;加料中转装置通过出料管安装在安装平台上;所述反应釜本体底部设置有出料口。

[0004] 然而其装置还存在一定的问题,在实际使用过程中,搅拌釜不能够对原料进行充分的搅拌,搅拌釜上的电机带动搅拌杆只能同一方向转动,使得原料之间向同一方向转动,易造成搅拌釜的底部内壁沉降残渣,进而造成了原料混合不均匀,给混合工作带来了不利的影响,为此,我们提出一种液体速凝剂搅拌釜用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种液体速凝剂搅拌釜,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:一种液体速凝剂搅拌釜,包括底板,所述底板的顶部固定连接有两个竖板,两个所述竖板相互靠近的一侧均固定连接有圆杆,两个所述圆杆相互靠近的一端固定连接有同一个搅拌釜主体,所述搅拌釜主体的顶部固定连接有第一电机,所述搅拌釜主体的顶部内壁上转动连接有搅拌杆,所述第一电机的输出轴端部与搅拌杆的顶端固定连接,右侧的一个所述圆杆的右端延伸至右侧的一个竖板外,右侧的一个所述圆杆的外侧固定套设有齿轮,所述齿轮的后侧啮合有齿条,所述齿条的底部固定连接有连接块,所述连接块的底部嵌装有滚珠,右侧的一个所述竖板的右侧固定连接有第二电机。

[0007] 进一步优选的,所述第二电机的输出轴固定连接偏心轮,所述偏心轮的顶部与滚珠滚动接触。

[0008] 进一步优选的,右侧的一个所述竖板的后侧固定连接固定板,所述固定板的右侧固定连接固定块。

[0009] 进一步优选的,所述固定块的顶部固定连接有圆柱,所述齿条的后侧固定连接有横块。

[0010] 进一步优选的,所述横块的底部固定连接有方杆,所述圆柱滑动套设在对应的方杆的外侧。

[0011] 进一步优选的,所述横块的底部与圆柱的顶部之间固定连接有同一个弹簧,所述弹簧活动套设在方杆的外侧。

[0012] 进一步优选的,所述搅拌釜主体的顶部连通并固定有进料管,所述搅拌釜主体的底部连通并固定有出料管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型第一电机工作带动搅拌杆转动对原料进行搅拌,第二电机通过偏心轮对滚珠进行挤压,滚珠通过连接块带动齿条移动,齿条通过齿轮带动搅拌釜主体向后摆动,第二电机持续工作能够带动搅拌釜主体循环前后摆动,处于摆动状态下的搅拌釜主体能够有效的防止底部内壁沉淀残渣,从而使得原料搅拌的均匀,搅拌釜主体能够对原料进行充分的搅拌,避免造成搅拌釜主体的底部内壁沉降残渣,避免造成了原料混合不均匀的现象,给混合工作带来了有利的影响。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的仰视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的后视立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中搅拌釜主体的内部剖视结构示意图;

[0018] 图5为图2中A区放大立体结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、竖板;3、圆杆;4、搅拌釜主体;5、第一电机;6、搅拌杆;7、齿轮;8、齿条;9、连接块;10、滚珠;11、第二电机;12、偏心轮;13、固定板;14、固定块;15、圆柱;16、横块;17、方杆;18、弹簧;19、进料管;20、出料管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种液体速凝剂搅拌釜,包括底板1,底板1的顶部固定连接有两个竖板2,两个竖板2相互靠近的一侧均固定连接有圆杆3,两个圆杆3相互靠近的一端固定连接有同一个搅拌釜主体4,搅拌釜主体4的顶部固定连接有第一电机5,搅拌釜主体4的顶部内壁上转动连接有搅拌杆6,第一电机5的输出轴端部与搅拌杆6的顶端固定连接,右侧的一个圆杆3的右端延伸至右侧的一个竖板2外,右侧的一个圆杆3的外侧固定套设有齿轮7,齿轮7的后侧啮合有齿条8,齿条8的底部固定连接有连接块9,连接块9的底部嵌装有滚珠10,右侧的一个竖板2的右侧固定连接有第二电机11,第一电机5工作带动搅拌杆6转动对原料进行搅拌,第二电机11通过偏心轮12对滚珠10进行挤压,滚珠

10通过连接块9带动齿条8移动,齿条8通过齿轮7带动搅拌釜主体4向后摆动,第二电机11持续工作能够带动搅拌釜主体4循环前后摆动,处于摆动状态下的搅拌釜主体4能够有效的防止底部内壁沉淀残渣,从而使得原料搅拌的均匀,搅拌釜主体4能够对原料进行充分的搅拌,避免造成搅拌釜主体4的底部内壁沉降残渣,避免造成了原料混合不均匀的现象,给混合工作带来了有利的影响。

[0023] 本实施例中,具体的:第二电机11的输出轴固定连接偏心轮12,偏心轮12的顶部与滚珠10滚动接触,滚珠10的设置起到了减小摩擦的效果;

[0024] 本实施例中,具体的:右侧的一个竖板2的后侧固定连接固定板13,固定板13的右侧固定连接固定块14,固定块14的设置起到了支撑的效果;

[0025] 本实施例中,具体的:固定块14的顶部固定连接圆柱15,齿条8的后侧固定连接横块16,横块16的设置起到了连接的效果;

[0026] 本实施例中,具体的:横块16的底部固定连接方杆17,圆柱15滑动套设在对应的方杆17的外侧,方杆17的设置起到了定位的效果;

[0027] 本实施例中,具体的:横块16的底部与圆柱15的顶部之间固定连接同一个弹簧18,弹簧18活动套设在方杆17的外侧,弹簧18的设置起到了自动复位的效果;

[0028] 本实施例中,具体的:搅拌釜主体4的顶部连通并固定有进料管19,搅拌釜主体4的底部连通并固定有出料管20,出料管20的设置起到了出料的效果。

[0029] 本实用新型在工作时:使用时,将原料通过进料管19添加至搅拌釜主体4内,紧接着启动第一电机5,第一电机5工作带动搅拌杆6转动,搅拌杆6对原料进行搅拌,紧接着启动第二电机11,第二电机11工作带动偏心轮12转动,偏心轮12转动前半圈对滚珠10进行挤压,在挤压力的作用下,滚珠10带动连接块9,连接块9带动齿条8向上移动,齿条8带动横块16向上移动,横块16带动方杆17移动,横块16在移动的过程中对弹簧18进行拉伸,齿条8向上移动带动齿轮7反向转动,齿轮7带动右侧的一个圆杆3转动,右侧的一个圆杆3带动搅拌釜主体4向后摆动,偏心轮12转动后半圈放松对滚珠10的挤压力,此时处于拉伸状态下的弹簧18复位,弹簧18的弹力带动横块16向下移动,横块16带动齿条8向下移动,齿条8带动齿轮7正向转动,齿轮7带动右侧的一个圆杆3转动,右侧的一个圆杆3带动搅拌釜主体4向前摆动,第二电机11持续工作能够带动搅拌釜主体4循环前后摆动,处于摆动状态下的搅拌釜主体4能够有效的防止底部内壁沉淀残渣,从而使得原料搅拌的均匀,原料搅拌完成后通过出料管20将混合后的原料排出,从而构成了一种液体速凝剂搅拌釜,搅拌釜主体4能够对原料进行充分的搅拌,避免造成搅拌釜主体4的底部内壁沉降残渣,避免造成了原料混合不均匀的现象,给混合工作带来了有利的影响。

[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。

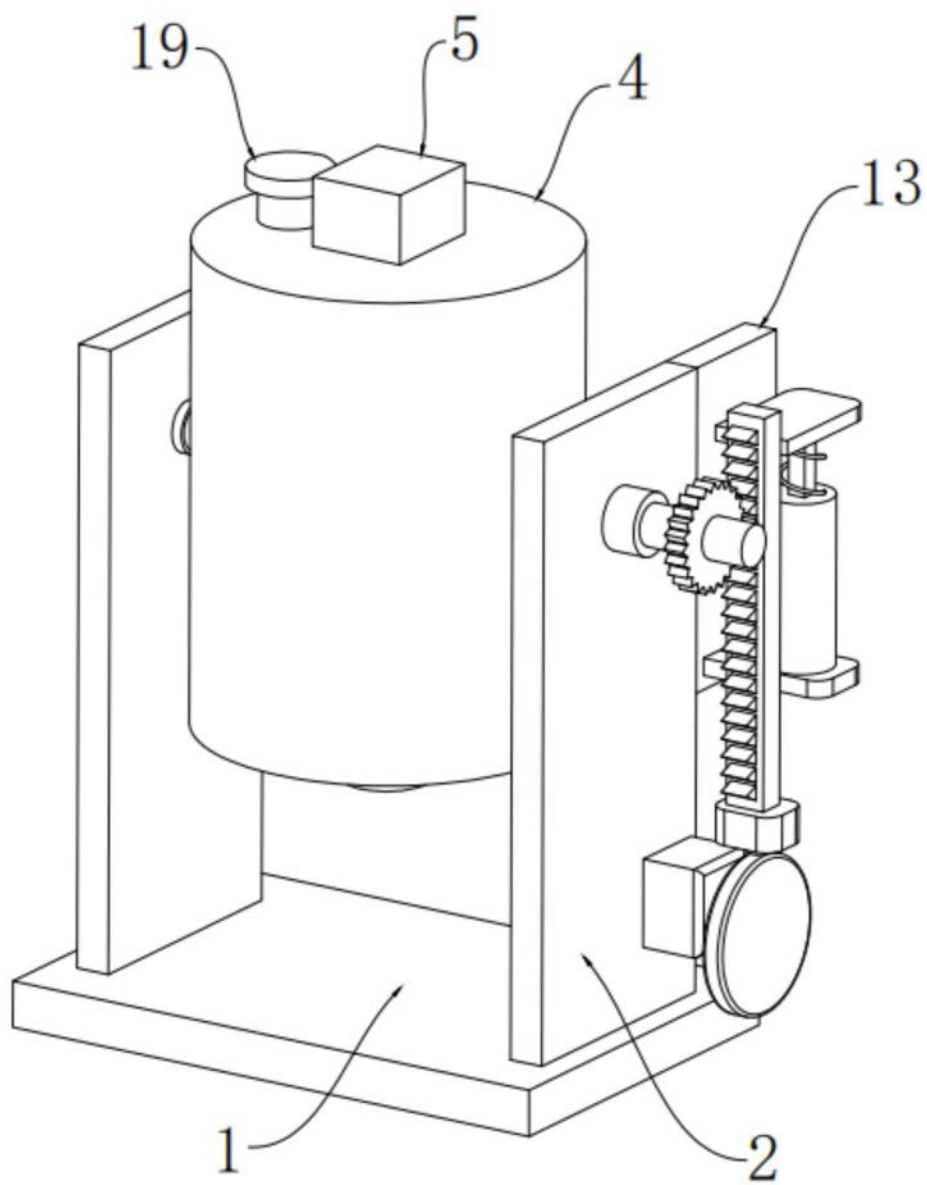


图1

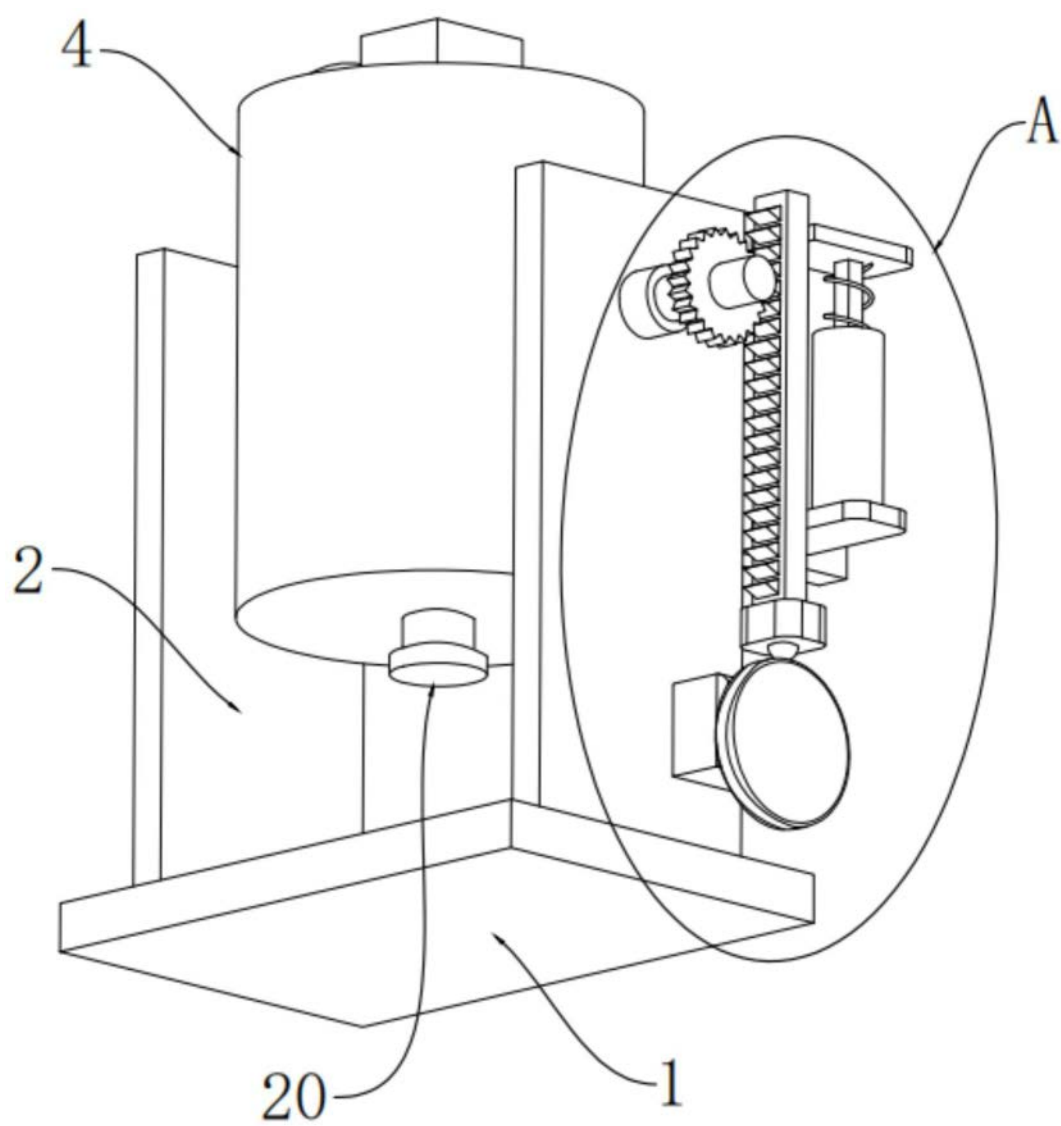


图2

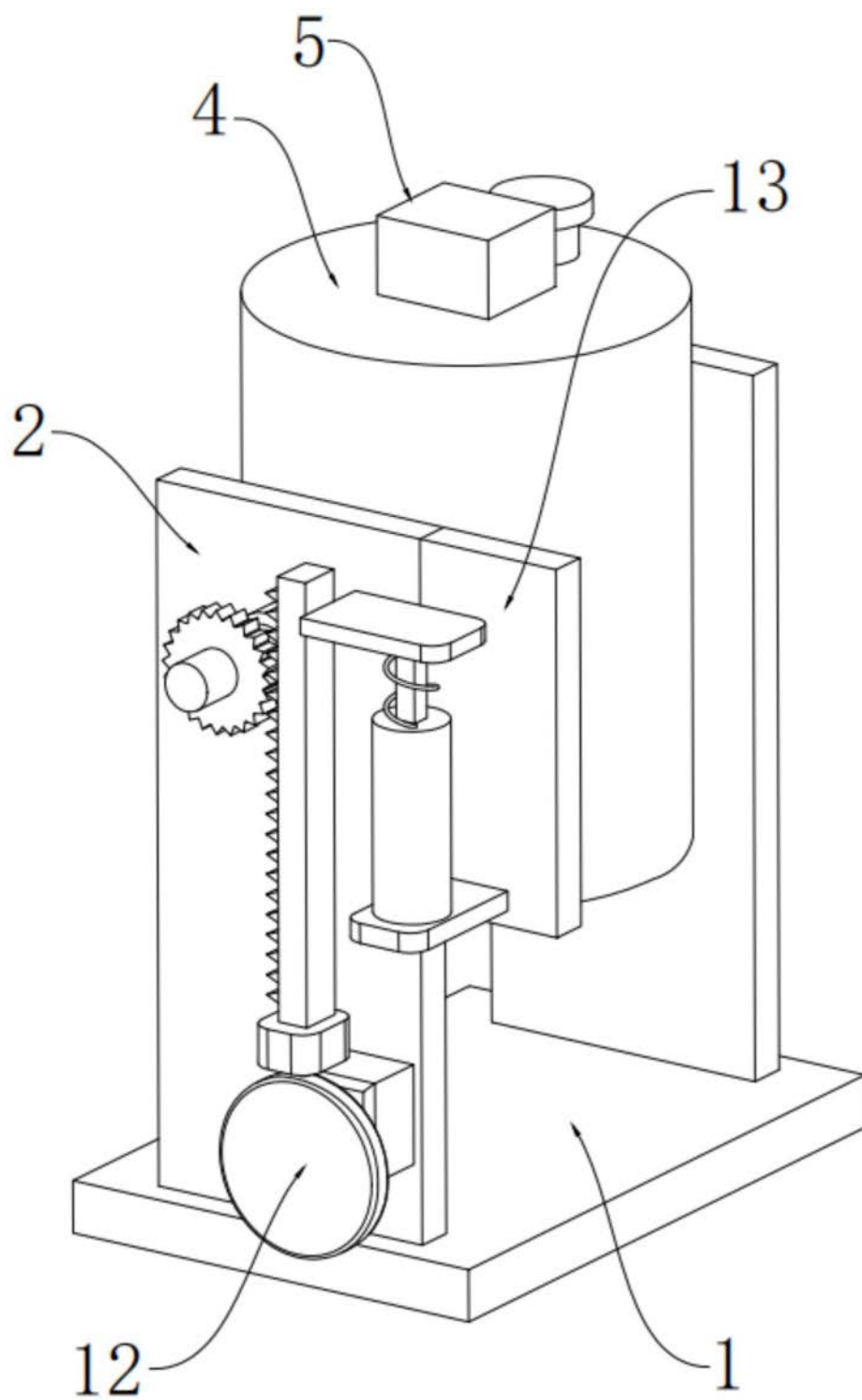


图3

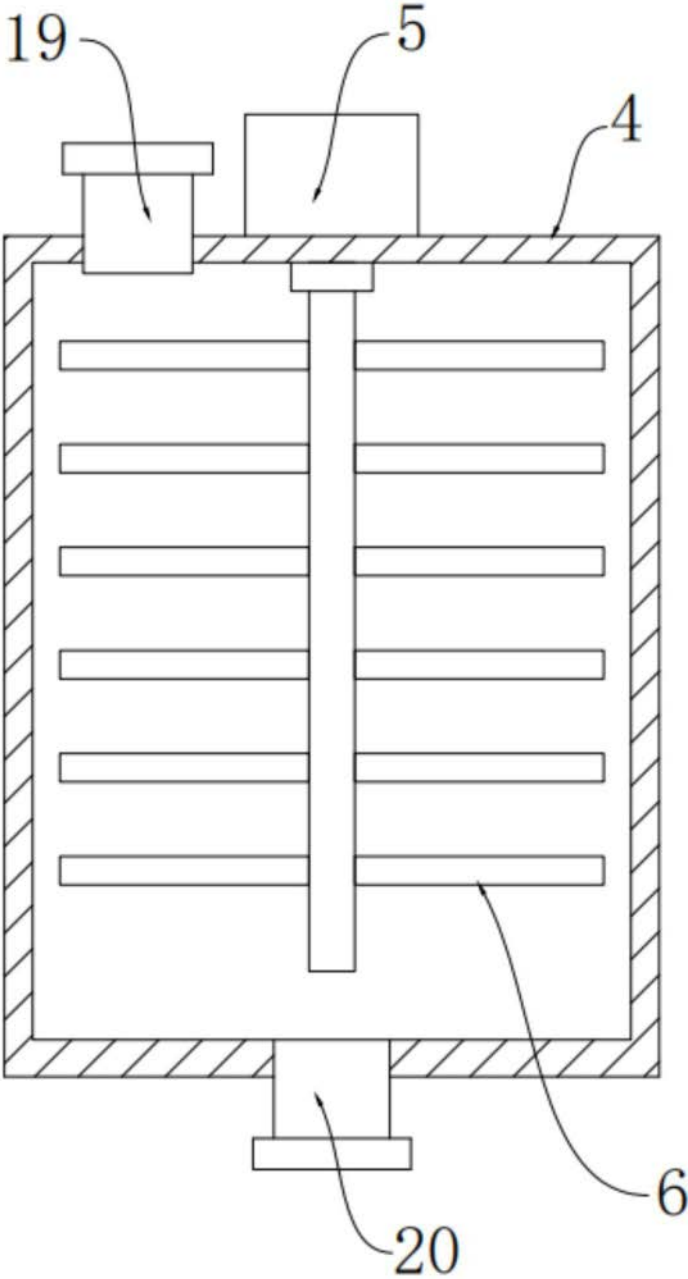


图4

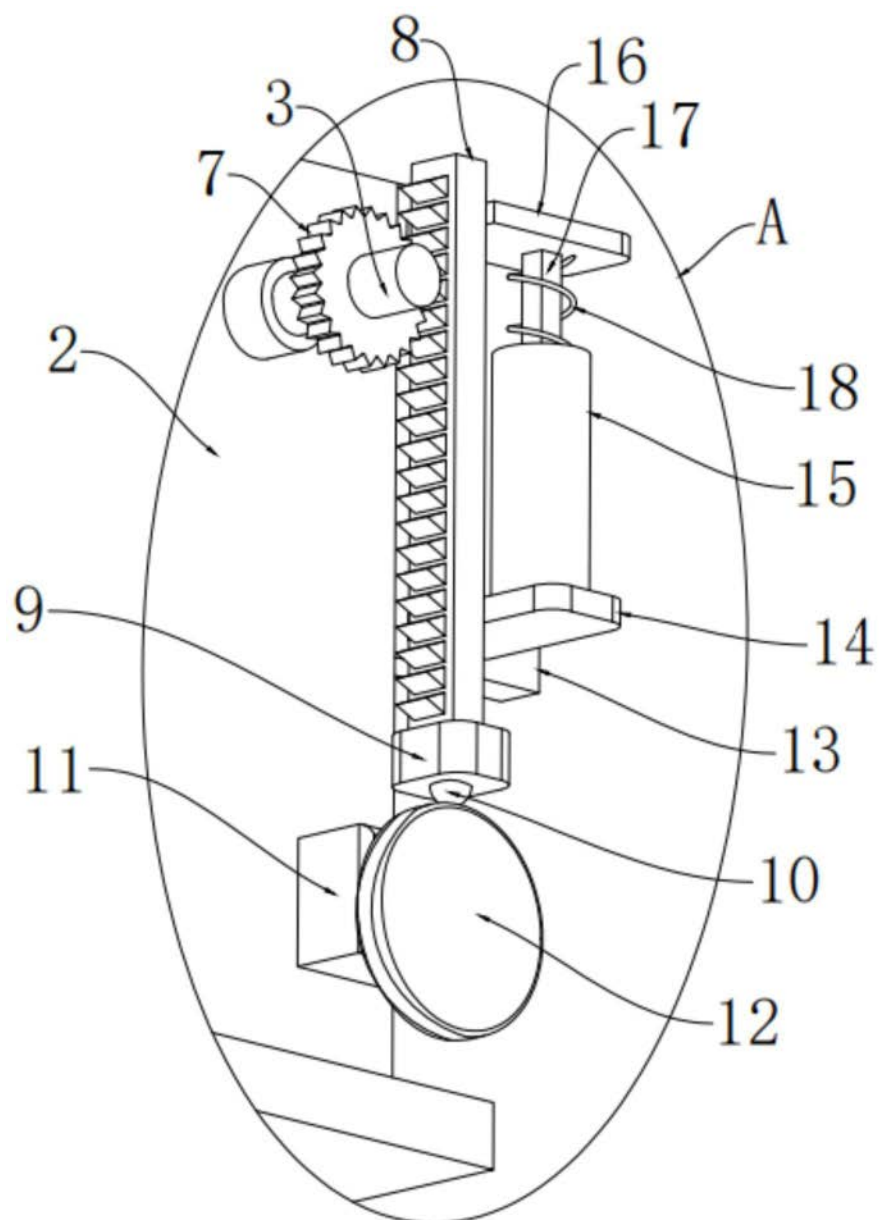


图5