



(12) 实用新型专利

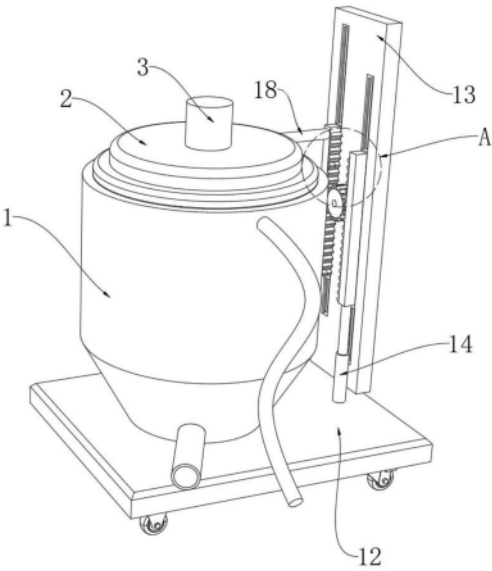
(10) 授权公告号 CN 222345921 U
(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202323585287.2
(22) 申请日 2023.12.27
(73) 专利权人 鹰潭市余江区砼济建材有限公司
地址 335200 江西省鹰潭市余江区循环经济产业园
(72) 发明人 谭波辉
(74) 专利代理机构 鹰潭市智埠专利代理事务所
(普通合伙) 36131
专利代理师 李水娣
(51) Int.Cl.
B28C 5/16 (2006.01)
B28C 5/08 (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
一种抗裂砂浆搅拌装置

(57) 摘要
本实用新型涉及砂浆搅拌技术领域,公开了一种抗裂砂浆搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶上表面设置有顶盖,所述顶盖上表面固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有连接杆,所述连接杆外壁固定连接有齿轮一,所述顶盖下表面固定连接有隔板,所述隔板上表面设置有齿轮二,所述齿轮二与所述齿轮一相啮合,所述齿轮二内部固定连接有转动杆,所述隔板内部开设有限位槽,所述转动杆外壁滑动在所述限位槽内壁,所述转动杆外壁固定连接有搅拌叶,所述搅拌桶外壁固定连接有出料口。本实用新型中,电机驱动齿轮一转动,使齿轮二围绕齿轮一做圆周运动,带动搅拌叶对搅拌桶内物料进行充分翻搅,提高砂浆性能,达到提高砂浆生产效率的效果。



1. 一种抗裂砂浆搅拌装置,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)上表面设置有顶盖(2),所述顶盖(2)上表面固定连接有电机(3),所述电机(3)输出端固定连接有连接杆(4),所述连接杆(4)外壁固定连接有齿轮一(5),所述顶盖(2)下表面固定连接有隔板(8),所述隔板(8)上表面设置有齿轮二(6),所述齿轮二(6)与所述齿轮一(5)相啮合,所述齿轮二(6)内部固定连接有转动杆(7),所述隔板(8)内部开设有限位槽(9),所述转动杆(7)外壁滑动在所述限位槽(9)内壁,所述转动杆(7)外壁固定连接有搅拌叶(10),所述搅拌桶(1)外壁固定连接有出料口(11),所述搅拌桶(1)下表面固定连接有底板(12),所述底板(12)上表面设置有调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种抗裂砂浆搅拌装置,其特征在于:所述调节组件包括支撑板(13),所述支撑板(13)下表面固定连接在所述搅拌桶(1)上表面,所述搅拌桶(1)上表面固定连接有液压杆(14),所述液压杆(14)输出端固定连接有齿条一(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种抗裂砂浆搅拌装置,其特征在于:所述支撑板(13)外壁转动连接有齿轮三(16),所述齿轮三(16)与所述齿条一(15)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种抗裂砂浆搅拌装置,其特征在于:所述支撑板(13)内部滑动连接有齿条二(17),所述齿条二(17)与所述齿条一(15)相啮合。

5. 根据权利要求2所述的一种抗裂砂浆搅拌装置,其特征在于:所述支撑板(13)内部开设有环形槽(19),所述齿条一(15)外壁一侧滑动连接在所述环形槽(19)内壁。

6. 根据权利要求4所述的一种抗裂砂浆搅拌装置,其特征在于:所述齿条二(17)内部固定连接有连接辊(18),所述连接辊(18)一端固定连接在所述顶盖(2)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种抗裂砂浆搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)内部开设有凹槽(21),所述搅拌桶(1)内部开设有出水口(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种抗裂砂浆搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)内部固定连接有水管(20)。

一种抗裂砂浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆搅拌技术领域,尤其涉及一种抗裂砂浆搅拌装置。

背景技术

[0002] 抗裂砂浆是一种用于修补混凝土表面裂缝或防止裂缝形成的建筑材料,由水泥、砂子、纤维等成分组成。为确保砂浆质量和性能,通常使用抗裂砂浆搅拌装置进行均匀混合。这些装置提高了工作效率、确保配方准确性,减少了人工劳动,特别适用于大规模生产,有助于保证抗裂砂浆在工程项目中的一致性和质量。

[0003] 经检索在公告号为:CN215202693U中公开了属于砂浆搅拌技术领域,其技术方案要点包括机架、上端为开口的搅拌罐、水平转动设置于搅拌罐内的搅拌轴以及用于驱动搅拌轴转动的驱动机构,搅拌罐内设置有隔板,隔板将搅拌罐内部分隔成搅拌室和驱动室,驱动机构包括固定于搅拌轴一端外壁的从动齿轮、转动设置于驱动室内壁且与从动齿轮相啮合的主动齿轮以及输出轴与主动齿轮相连的驱动电机;搅拌罐的两端通过连接轴转动设置于机架上,连接轴上套设有与机架连接的扭簧,搅拌罐的一端外壁两侧分别设置有第一插销固定孔和第二插销固定孔,机架上设置有用于插接于第一插销固定孔或第二插销固定孔内的插销组件,该实用新型具有方便卸料,且可靠性高的效果,该申请中搅拌罐与搅拌叶比例不协调,搅拌方式单一,不能达到物料翻搅均匀的效果。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种抗裂砂浆搅拌装置,旨在改善现有技术中搅拌方式单一,不能均匀翻搅物料导致的工作效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种抗裂砂浆搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶上表面设置有顶盖,所述顶盖上表面固定连接有电机,所述电机输出端固定连接连接有连接杆,所述连接杆外壁固定连接有齿轮一,所述顶盖下表面固定连接连接有隔板,所述隔板上表面设置有齿轮二,所述齿轮二与所述齿轮一相啮合,所述齿轮二内部固定连接连接有转动杆,所述隔板内部开设有限位槽,所述转动杆外壁滑动在所述限位槽内壁,所述转动杆外壁固定连接连接有搅拌叶,所述搅拌桶外壁固定连接连接有出料口,所述搅拌桶下表面固定连接连接有底板,所述底板上表面设置有调节组件。

[0006] 进一步地,所述调节组件包括支撑板,所述支撑板下表面固定连接在所述搅拌桶上表面,所述搅拌桶上表面固定连接连接有液压杆,所述液压杆输出端固定连接连接有齿条一。

[0007] 进一步地,所述支撑板外壁转动连接有齿轮三,所述齿轮三与所述齿条一相啮合。

[0008] 进一步地,所述支撑板内部滑动连接有齿条二,所述齿条二与所述齿条一相啮合。

[0009] 进一步地,所述支撑板内部开设有环形槽,所述齿条一外壁一侧滑动连接在所述环形槽内壁。

[0010] 进一步地,所述齿条二内部固定连接连接有连接辊,所述连接辊一端固定连接在所述顶盖内部。

- [0011] 进一步地,所述搅拌桶内部开设有凹槽,所述搅拌桶内部开设有出水口。
- [0012] 进一步地,所述搅拌桶内部固定连接有水管。
- [0013] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0014] 1、本实用新型中,通过电机来带动齿轮一转动,齿轮一转动从而使齿轮二围绕齿轮一做圆周运动,进而齿轮二带动转动杆连接的搅拌叶对搅拌桶内的物料进行充分翻搅,提高了砂浆性能,解决了现有技术中搅拌方式单一的问题,达到提高砂浆生产效率的效果。
- [0015] 2、本实用新型中,通过液压杆带动齿条一运动,从而齿轮三转动,齿轮三转动从而齿条二能够通过连接辊带动顶盖进行升降,达到自动升降顶盖的效果,可调节高度,与搅拌桶分离从而便利顶盖内的零件维修,达到提高装置实用性的效果。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型提出的一种抗裂砂浆搅拌装置的立体结构图;
- [0017] 图2为图1中A处放大图;
- [0018] 图3为本实用新型提出的一种抗裂砂浆搅拌装置的齿轮一结构示意图;
- [0019] 图4为图3中B处放大图;
- [0020] 图5为本实用新型提出的一种抗裂砂浆搅拌装置的搅拌叶结构示意图。
- [0021] 图例说明:
- [0022] 1、搅拌桶;2、顶盖;3、电机;4、连接杆;5、齿轮一;6、齿轮二;7、转动杆;8、隔板;9、限位槽;10、搅拌叶;11、出料口;12、底板;13、支撑板;14、液压杆;15、齿条一;16、齿轮三;17、齿条二;18、连接辊;19、环形槽;20、水管;21、凹槽;22、出水口。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1和图3-4,本实用新型提供的一种实施例:一种抗裂砂浆搅拌装置,包括搅拌桶1,搅拌桶1上表面设置有顶盖2,顶盖2上表面固定连接有电机3,电机3输出端固定连接有连接杆4,连接杆4外壁固定连接有齿轮一5,顶盖2下表面固定连接有隔板8,隔板8上表面设置有齿轮二6,齿轮二6与齿轮一5相啮合,齿轮二6内部固定连接有转动杆7,隔板8内部开设有限位槽9,转动杆7外壁滑动在限位槽9内壁,转动杆7外壁固定连接有搅拌叶10,搅拌桶1外壁固定连接有出料口11,搅拌桶1下表面固定连接有底板12,底板12上表面设置有调节组件。

[0025] 具体的,电机3带动齿轮一5转动,齿轮一5转动使齿轮二6围绕齿轮一5做圆周运动,从而连接的转动杆7能在搅拌桶1内部转动,达到丰富搅拌方式的效果,转动杆7转动使连接的搅拌叶10能够搅拌物料,达到充分搅拌均匀砂浆的效果,保证砂浆性能,达到提高生产效率的效果。

[0026] 参照图1-2和图5,调节组件包括支撑板13,支撑板13下表面固定连接在搅拌桶1上

表面,搅拌桶1上表面固定连接有液压杆14,液压杆14输出端固定连接有齿条一15,支撑板13外壁转动连接有齿轮三16,齿轮三16与齿条一15相啮合,支撑板13内部滑动连接有齿条二17,齿条二17与齿条一15相啮合,支撑板13内部开设有环形槽19,齿条一15外壁一侧滑动连接在环形槽19内壁,齿条二17内部固定连接有连接辊18,连接辊18一端固定连接在顶盖2内部,搅拌桶1内部开设有凹槽21,搅拌桶1内部开设有出水口22,搅拌桶1内部固定连接有水管20。

[0027] 具体的,液压杆14带动齿条一15运动,齿条一15使齿轮三16转动,齿轮三16转动使齿条二17运动,齿条二17通过连接辊18带动顶盖升降,实现自动开合顶盖的效果,搅拌完成后,控制出料口11打开,导出物料,然后通过水管20注入清水,清水经过搅拌桶1内部的凹槽21,喷出水柱清洗搅拌桶1内部,达到维护搅拌桶1内部的清洁的效果,延长装置的使用寿命。

[0028] 工作原理:当需要使用到抗裂砂浆搅拌装置时,通过液压杆14带动齿条一15运动,从而齿条一15使连接在支撑板13上的齿轮三16转动,齿轮三16转动从而使齿条二17运动,进而齿条二17能够通过连接辊18带动顶盖2升降,实现自动开合顶盖2的效果,再通过工人将物料配比好倒入搅拌桶1内,通过电机3带动齿轮一5转动,齿轮一5转动从而使齿轮二6围绕齿轮一5做圆周运动,从而齿轮二6连接的转动杆7能够在搅拌桶1内部转动,转动杆7转动使转动杆7连接的搅拌叶10能够将物料搅拌均匀,搅拌桶1内设置的对称的转动杆7和搅拌叶10,达到充分搅拌均匀搅拌桶1内的砂浆的效果,保证了砂浆的性能,提高了砂浆的生产效率,当搅拌完成后,控制出料口11打开,导出物料,再通过水管20将有强度的清水注入,清水经过搅拌桶1内部所设置的凹槽21,喷出水柱对顶盖2内部进行清洗,维护搅拌桶1内部的清洁,延长装置的使用寿命。

[0029] 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。

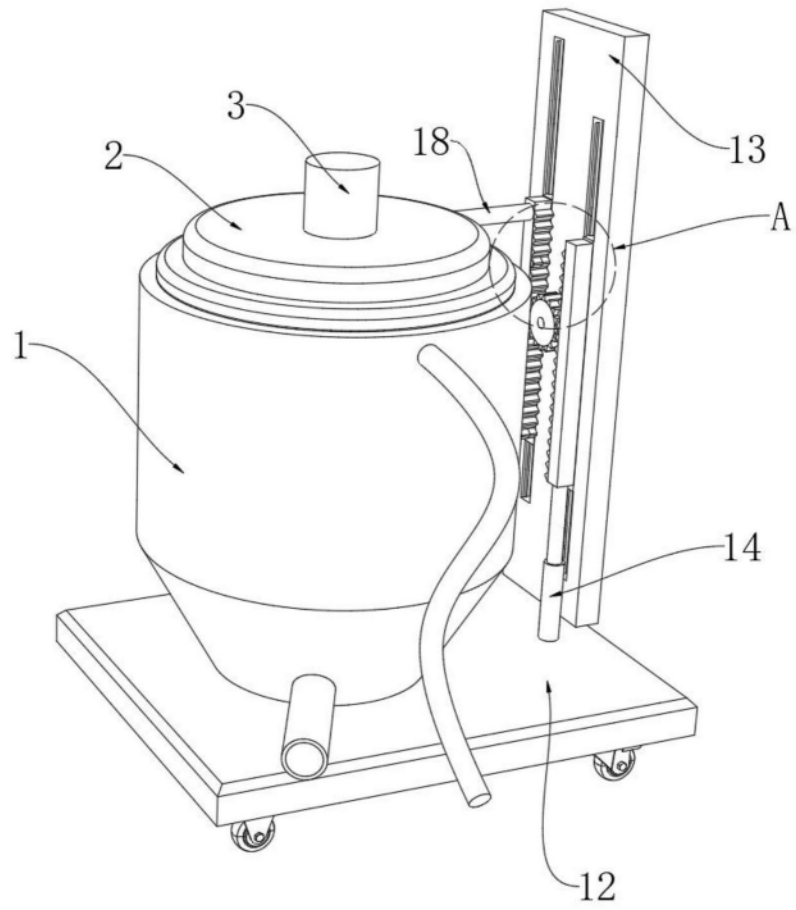


图1

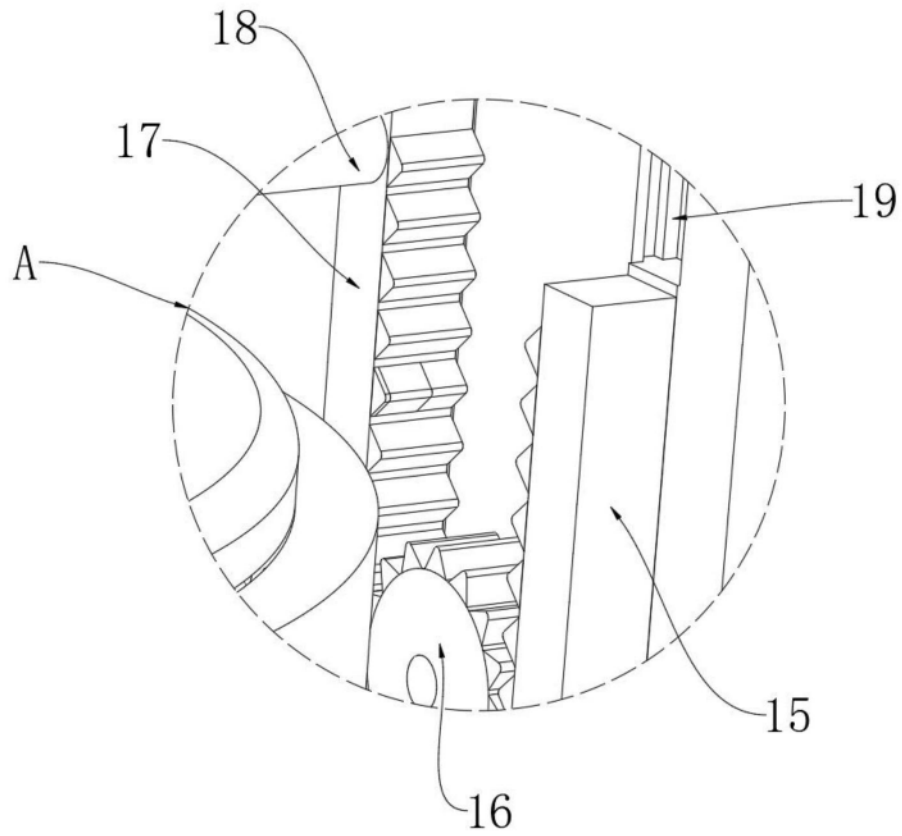


图2

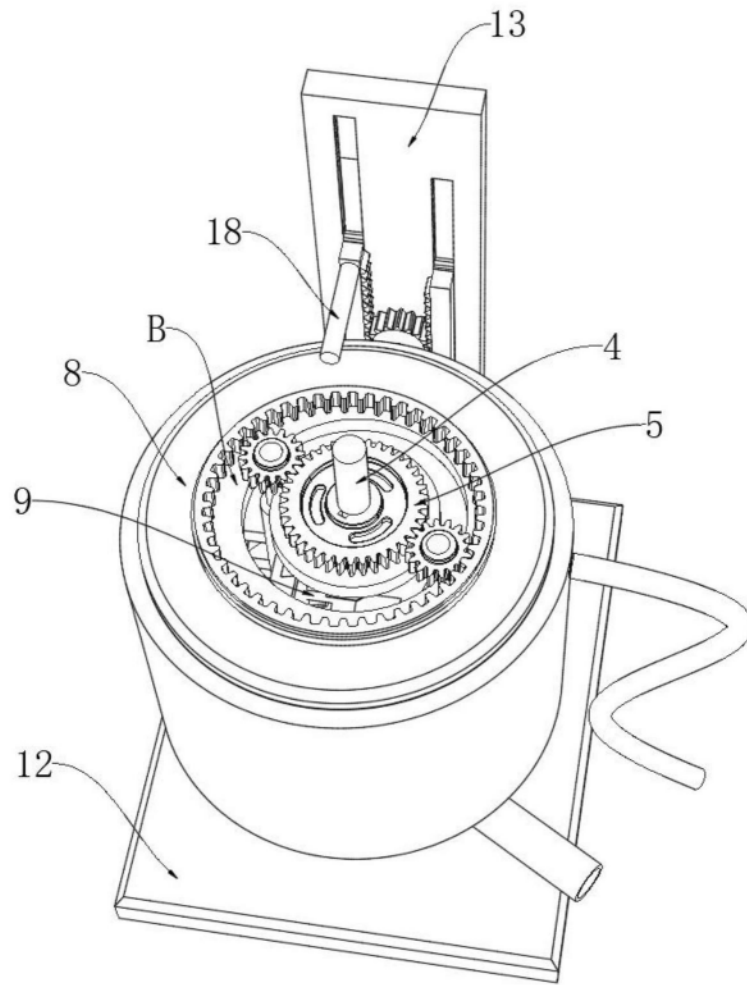


图3

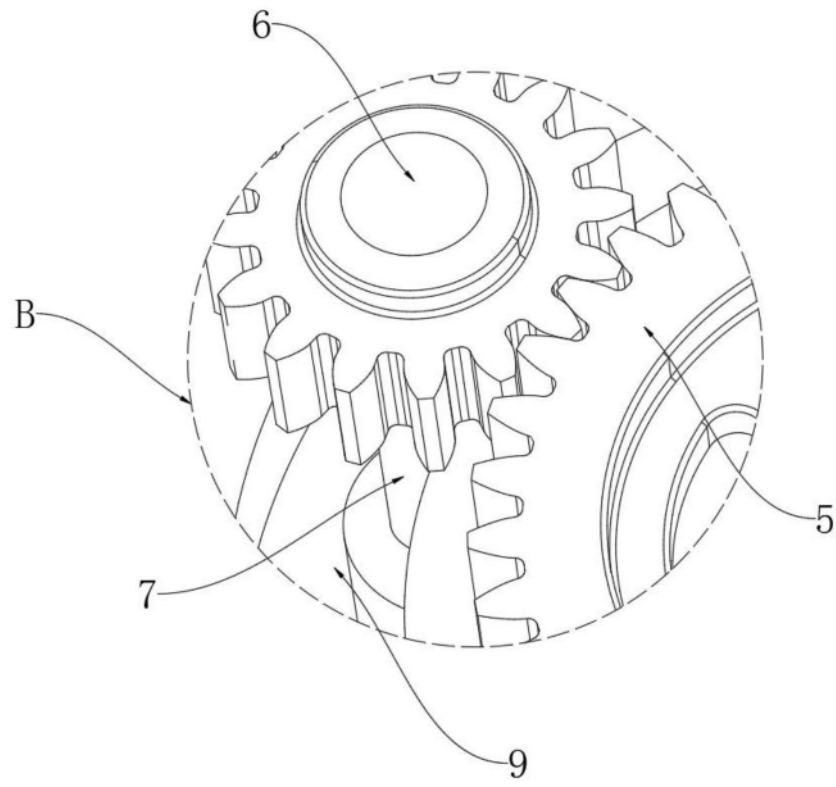


图4

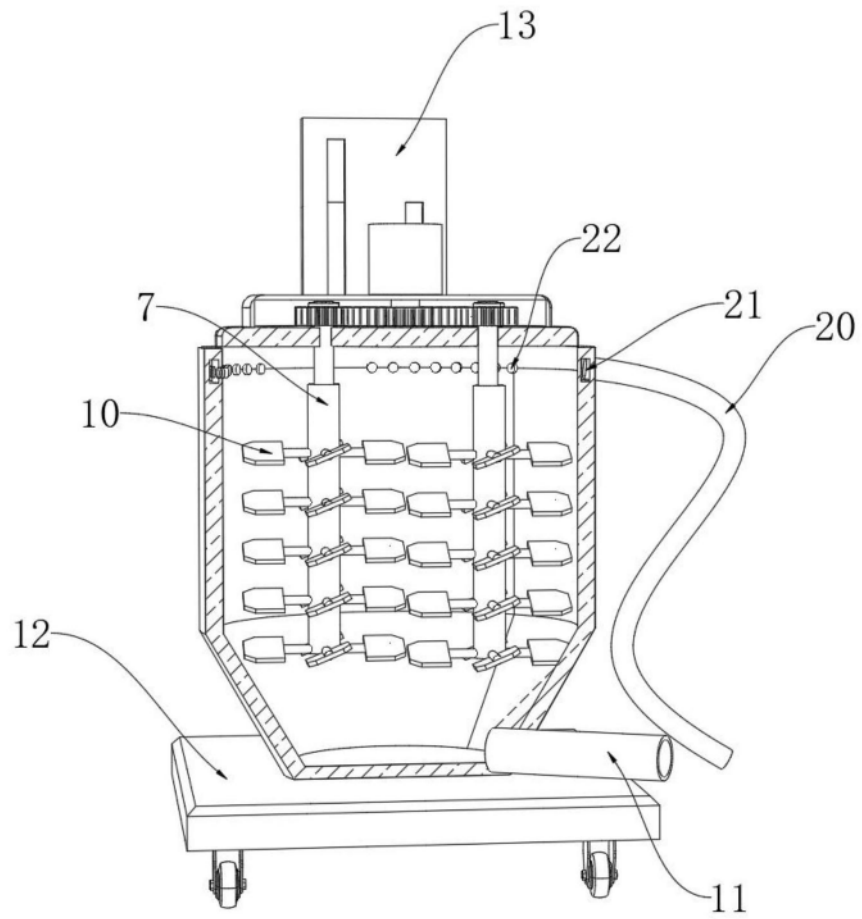


图5