



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215282637 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202121273551.7

(22) 申请日 2021.06.08

(73) 专利权人 郑州兴业商砼有限公司
地址 450000 河南省郑州市新密市来集镇
巩楼村郑州兴业商砼有限公司

(72) 发明人 张超帆 卢萌柯 常昊

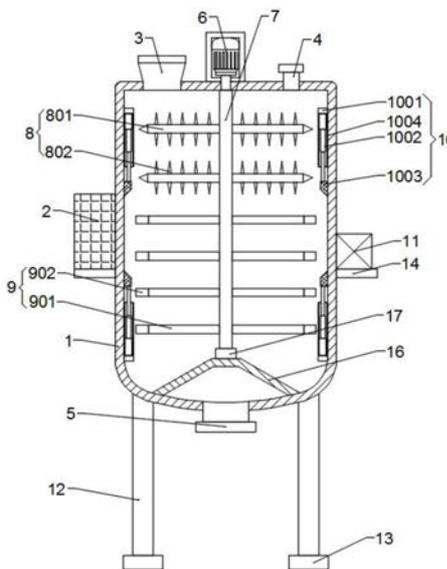
(51) Int. Cl.
B28C 5/16 (2006.01)
B28C 5/08 (2006.01)
B28C 7/16 (2006.01)
B08B 9/087 (2006.01)
B02C 13/18 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌装置,包括搅拌罐和控制箱,搅拌罐的一侧固定连接控制箱,搅拌罐的上表面开设有进料口,进料口的一侧设置有进水口,搅拌罐的底部开设有排料口,其特征在于:搅拌罐的上表面固定连接驱动电机,驱动电机的输出端固定连接转轴,转轴的外表面从上到下依次固定连接粉碎装置和搅拌装置;通过粉碎装置和搅拌装置,能够打碎石块,避免打结的石块或较大的石块卡住搅拌装置,同时对混合物料进行充分均匀搅拌,并减小搅拌时的阻力,提高搅拌效率;通过刮泥装置和振动电机的设置,能够提供振动力,提高排料速率,避免发生堵塞,同时在排料工作完成后,刮掉搅拌罐内壁附着的混凝土,实现对搅拌罐内壁的清理。



CN 215282637 U

1. 一种混凝土搅拌装置,包括搅拌罐(1)和控制箱(2),所述搅拌罐(1)的一侧固定连接控制箱(2),所述搅拌罐(1)的上表面开设有进料口(3),所述进料口(3)的一侧设置有进水口(4),所述搅拌罐(1)的底部开设有排料口(5),其特征在于:所述搅拌罐(1)的上表面固定连接驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出端固定连接转轴(7),所述转轴(7)的外表面从上到下依次固定连接粉碎装置(8)和搅拌装置(9),所述搅拌罐(1)的内壁设置有刮泥装置(10),所述搅拌罐(1)的一侧固定连接振动电机(11),所述控制箱(2)、驱动电机(6)和振动电机(11)之间均电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的下表面固定连接支腿(12),所述支腿(12)的下表面固定连接防滑垫(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述控制箱(2)和振动电机(11)的下表面均固定连接固定板(14),所述搅拌罐(1)的正面设置有观察窗(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的内底壁固定连接支撑座(16),所述转轴(7)通过连接轴承(17)与支撑座(16)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述粉碎装置(8)包括粉碎杆(801)和粉碎片(802),所述转轴(7)的外表面固定连接粉碎杆(801),所述粉碎杆(801)的外表面固定连接多个粉碎片(802)。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌装置(9)包括搅拌杆(901)和搅拌钩(902),所述转轴(7)的外表面固定连接搅拌杆(901),所述搅拌杆(901)的一端固定连接搅拌钩(902)。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述刮泥装置(10)包括弧形固定架(1001)、电动伸缩杆(1002)、弧形刮板(1003)和挡板(1004),所述搅拌罐(1)的内壁固定连接弧形固定架(1001),所述弧形固定架(1001)的外表面固定连接电动伸缩杆(1002),所述电动伸缩杆(1002)的一端固定连接弧形刮板(1003),所述电动伸缩杆(1002)与控制箱(2)电性连接,所述固定架(1001)的上表面固定连接挡板(1004),所述挡板(1004)的一端通过橡胶密封圈与电动伸缩杆(1002)活动连接。

一种混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌领域,具体为一种混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械,现有的混凝土搅拌装置存在混合不均匀的问题,不能够将打结的砂石打碎,较大的石块很容易卡住搅拌装置,从而影响搅拌装置的搅拌效率,而且长时间使用后搅拌装置内壁容易附着一层混凝土,不方便进行清理,排料时也容易发生堵塞情况。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种混凝土搅拌装置,采用的技术方案是,包括搅拌罐和控制箱,所述搅拌罐的一侧固定连接控制箱,所述搅拌罐的上表面开设有进料口,所述进料口的一侧设置有进水口,所述搅拌罐的底部开设有排料口,所述搅拌罐的上表面固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接转轴,通过驱动电机和转轴的设置,能够方便带动粉碎装置和搅拌装置进行工作,提供动力,所述转轴的外表面从上到下依次固定连接粉碎装置和搅拌装置,通过粉碎装置和搅拌装置的设置,粉碎装置能够将进入搅拌罐的石块打碎,避免打结的石块或较大的石块卡住搅拌装置,搅拌装置能够将混凝土进行充分均匀搅拌,提高搅拌效率,所述搅拌罐的内壁设置有刮泥装置,通过刮泥装置的设置,能够在排料过后对搅拌罐的内壁进行清理,刮掉内壁附着的混凝土,所述搅拌罐的一侧固定连接振动电机,通过振动电机的设置,能够在排出混凝土时提供振动力,提高排料速率,避免发生堵塞情况,所述控制箱、驱动电机和振动电机之间均电性连接。

[0004] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌罐的下表面固定连接支腿,所述支腿的下表面固定连接防滑垫,通过支腿和防滑垫的设置,支腿能够对整个搅拌罐进行支撑,提高其稳定性,防滑垫能够提高支腿与地面间的摩擦力,避免发生滑移。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制箱和振动电机的下表面均固定连接固定板,所述搅拌罐的正面设置有观察窗,通过固定板和观察窗的设置,固定板能够对控制箱和振动电机的底部进行支撑,提高其稳定性,观察窗能够方便从外部观察混凝土的搅拌情况。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌罐的内底壁固定连接支撑座,所述转轴通过连接轴承与支撑座活动连接,通过支撑座和连接轴承的设置,能够对转轴的底端进行限位,避免转轴发生偏移。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎装置包括粉碎杆和粉碎片,所述转轴的外表面固定连接粉碎杆,所述粉碎杆的外表面固定连接多个粉碎片,通过粉碎杆和粉碎片的设置,能够利用转轴的转动带动粉碎杆转动,使粉碎片将加入搅拌罐的石块打碎,从而避免打结的石块或较大的石块卡住搅拌装置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌装置包括搅拌杆和搅拌钩,所述转轴的外表面固定连接搅拌杆,所述搅拌杆的一端固定连接搅拌钩,通过搅拌杆和搅拌钩的设置,能够利用转动的转动带动搅拌杆转动,实现对混凝土的充分均匀搅拌,搅拌钩能够减小搅拌杆搅拌时的阻力,提高搅拌效率。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮泥装置包括弧形固定架、电动伸缩杆、弧形刮板和挡板,所述搅拌罐的内壁固定连接弧形固定架,所述弧形固定架的外表面固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端固定连接弧形刮板,所述电动伸缩杆与控制箱电性连接,所述固定架的上表面固定连接挡板,所述挡板的一端通过橡胶密封圈与电动伸缩杆活动连接,通过弧形固定架、电动伸缩杆、弧形刮板和挡板的设置,能够在排料工作完成后,使电动伸缩杆带动弧形刮板沿搅拌罐内壁移动,刮掉内壁附着的混凝土,实现对内壁的清理,同时避免混凝土堵塞电动伸缩杆。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过粉碎装置和搅拌装置的设置,粉碎装置能够将进入搅拌罐的石块打碎,避免打结的石块或较大的石块卡住搅拌装置,搅拌装置能够将混凝土进行充分均匀搅拌,并减小搅拌时的阻力,提高搅拌效率;通过刮泥装置和振动电机的设置,振动电机能够在排出混凝土时提供振动力,提高排料速率,避免发生堵塞情况,刮泥装置能够在排料工作完成后,使电动伸缩杆带动弧形刮板沿搅拌罐内壁移动,刮掉内壁附着的混凝土,实现对搅拌罐内壁的清理。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型主视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型搅拌杆俯视结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型刮泥装置立体结构示意图。

[0015] 图中:1-搅拌罐、2-控制箱、3-进料口、4-进水口、5-排料口、6-驱动电机、7-转轴、8-粉碎装置、801-粉碎杆、802-粉碎片、9-搅拌装置、901-搅拌杆、902-搅拌钩、10-刮泥装置、1001-弧形固定架、1002-电动伸缩杆、1003-弧形刮板、1004-挡板、11-振动电机、12-支腿、13-防滑垫、14-固定板、15-观察窗、16-支撑座、17-连接轴承。

具体实施方式

[0016] 实施例1

[0017] 如图1至图4所示,本实用新型公开了一种混凝土搅拌装置,采用的技术方案是,包括搅拌罐1和控制箱2,所述搅拌罐1的一侧固定连接控制箱2,所述搅拌罐1的上表面开设有进料口3,所述进料口3的一侧设置有进水口4,进料口和3进水口4方便直接向搅拌罐1内添加物料和水,所述搅拌罐1的底部开设有排料口5,在混凝土完全搅拌均匀后,打开排料口5可以方便排出混合均匀的混凝土,所述搅拌罐1的上表面固定连接驱动电机6,所述驱动电机6的输出端固定连接转轴7,打开驱动电机6,驱动电机6带动转轴7进行转动,同时转轴7带动粉碎装置8和搅拌装置9进行同步工作,对混合物料进行粉碎和搅拌,所述转轴7的外表面从上到下依次固定连接粉碎装置8和搅拌装置9,当粉碎装置8和搅拌装置9开始工作后,粉碎装置8可以将进入搅拌罐1的石块打碎,避免打结的石块或较大的石块

卡住搅拌装置8,而搅拌装置9对混合物料进行充分均匀搅拌,所述搅拌罐1的内壁设置有刮泥装置10,当混合搅拌均匀的混凝土从排料口5完全排出后,打开刮泥装置10,可以对搅拌罐1的内壁进行清理,刮掉搅拌罐1内壁附着的混凝土,所述搅拌罐1的一侧固定连接有振动电机11,在排出混合搅拌均匀的混凝土时,可以打开振动电机11,提供振动力,提高混凝土的排出速率,避免发生堵塞情况,所述控制箱2、驱动电机6和振动电机11之间均电性连接。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌罐1的下表面固定连接有益腿12,所述支腿12的下表面固定连接有益滑垫13,在混合物料在搅拌罐1内进行搅拌粉碎时,支腿12支撑整个搅拌罐1,提高稳定性,防滑垫13避免搅拌罐1与地面发生滑移。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制箱2和振动电机11的下表面均固定连接有益固定板14,所述搅拌罐1的正面设置有益观察窗15,固定板14为控制箱2和振动电机11的底部提供支持力,提高其稳定性,当混合物料在搅拌粉碎时,可以通过观察窗15观察搅拌情况和效果。

[0020] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌罐1的内底壁固定连接有益支撑座16,所述转轴7通过连接轴承17与支撑座16活动连接,当转轴7转动时,连接轴承17和支撑座16对转轴7进行限位,避免转轴7发生偏移。

[0021] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎装置8包括粉碎杆801和粉碎片802,所述转轴7的外表面固定连接有益粉碎杆801,所述粉碎杆801的外表面固定连接有益多个粉碎片802,当转轴7转动时,粉碎杆801和粉碎片802也被带着同步转动,加入搅拌罐1的石块会被粉碎杆801和粉碎片802打碎,从而避免打结的石块或较大的石块卡住搅拌装置9。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌装置9包括搅拌杆901和搅拌钩902,所述转轴7的外表面固定连接有益搅拌杆901,所述搅拌杆901的一端固定连接有益搅拌钩902,当转轴7转动时,搅拌杆901和搅拌钩902也被带着同步转动,搅拌罐1内部的混合物料会被搅拌混合均匀,提高了搅拌效率。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮泥装置10包括弧形固定架1001、电动伸缩杆1002、弧形刮板1003和挡板1004,所述搅拌罐1的内壁固定连接有益弧形固定架1001,所述弧形固定架1001的外表面固定连接有益电动伸缩杆1002,所述电动伸缩杆1002的一端固定连接有益弧形刮板1003,所述电动伸缩杆1002与控制箱2电性连接,所述固定架1001的上表面固定连接有益挡板1004,所述挡板1004的一端通过橡胶密封圈与电动伸缩杆1002活动连接,当混合搅拌均匀的混凝土从排料口5完全排出后,打开刮泥装置10,电动伸缩杆1002会带动弧形刮板1003沿搅拌罐1内壁移动,从而对搅拌罐1的内壁进行清理,刮掉搅拌罐1内壁附着的混凝土,同时避免混凝土堵塞电动伸缩杆1002。

[0024] 本实用新型的工作原理:首先打开驱动电机6,接着将物料和水分别从进料口3和进水口4加入搅拌罐1内,当转轴7转动时,粉碎杆801和粉碎片802也被带着同步转动,加入搅拌罐1的石块会被粉碎杆801和粉碎片802打碎,从而避免打结的石块或较大的石块卡住搅拌装置9,当转轴7转动时,搅拌杆901和搅拌钩902也被带着同步转动,搅拌罐1内部的混合物料会被搅拌混合均匀,提高了搅拌效率,然后从外部透过观察窗15观察混凝土的搅拌情况和效果,当混凝土完全混合均匀后,打开排料口5和振动电机11排出混凝土,振动电机11提供振动力,提高混凝土的排出速率,避免发生堵塞情况,当混合搅拌均匀的混凝土从排料口5完全排出后,打开刮泥装置10,电动伸缩杆1002会带动弧形刮板1003沿搅拌罐1内壁

移动,从而对搅拌罐1的内壁进行清理,刮掉搅拌罐1内壁附着的混凝土。

[0025] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于公知常识。

[0026] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0027] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

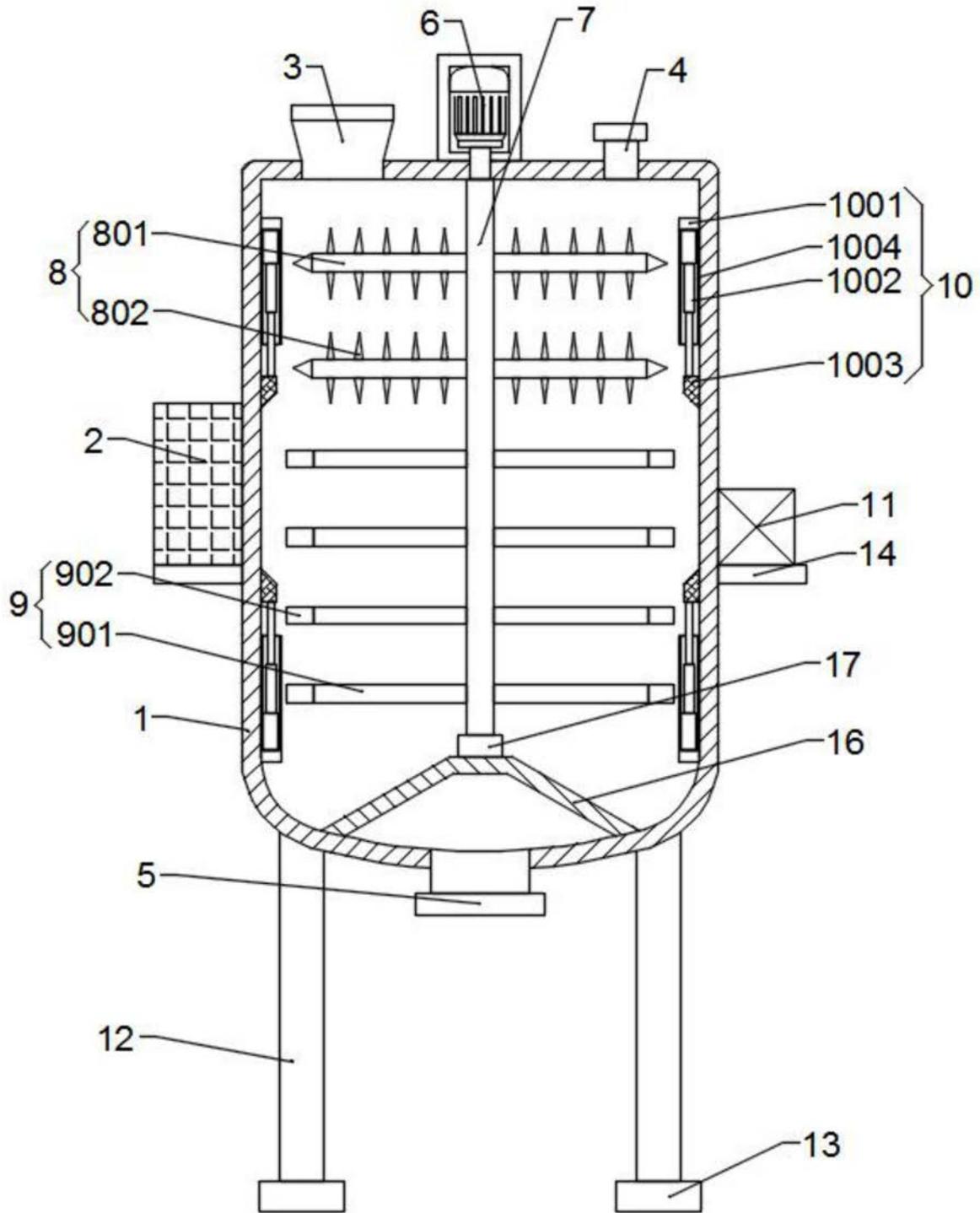


图1

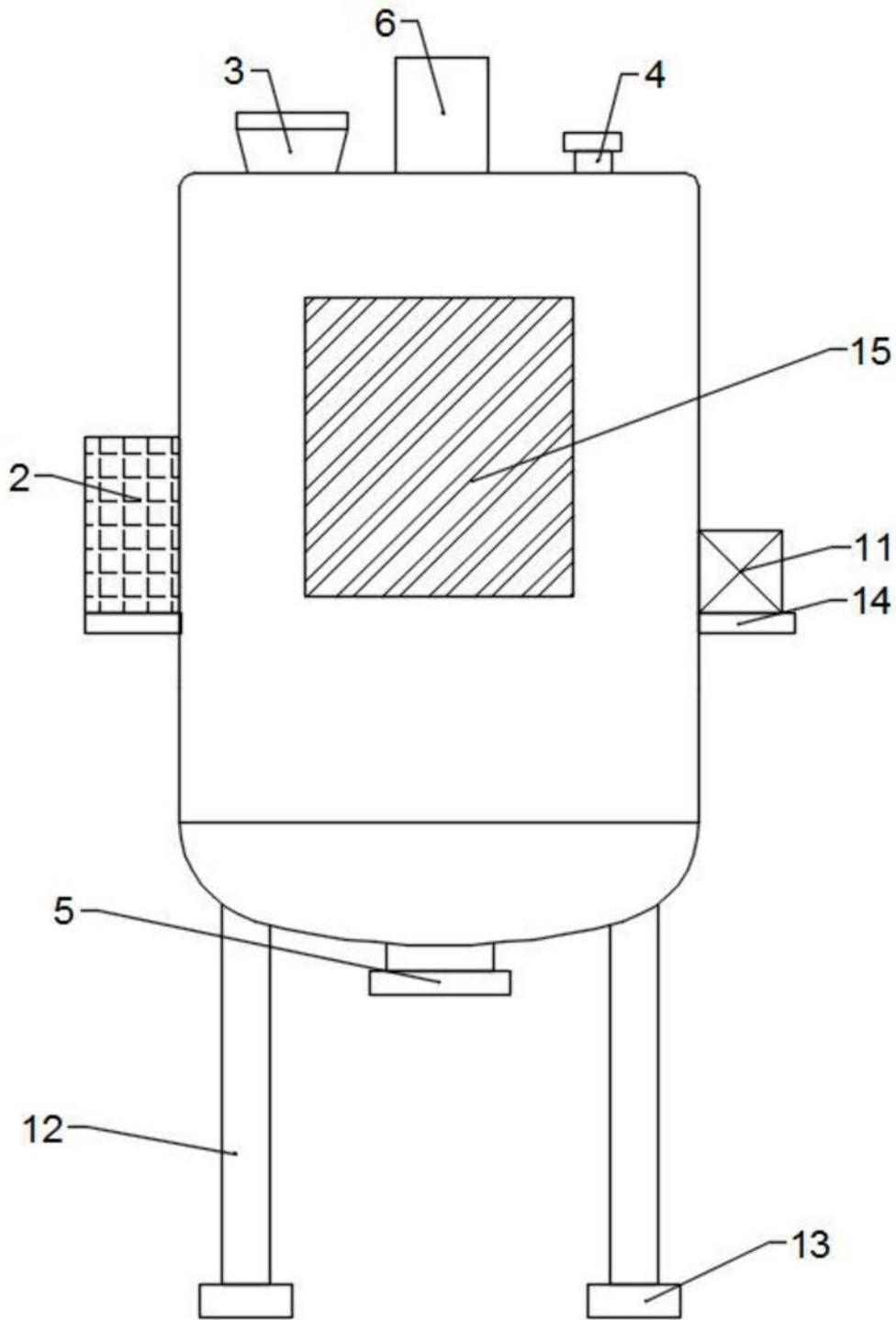


图2

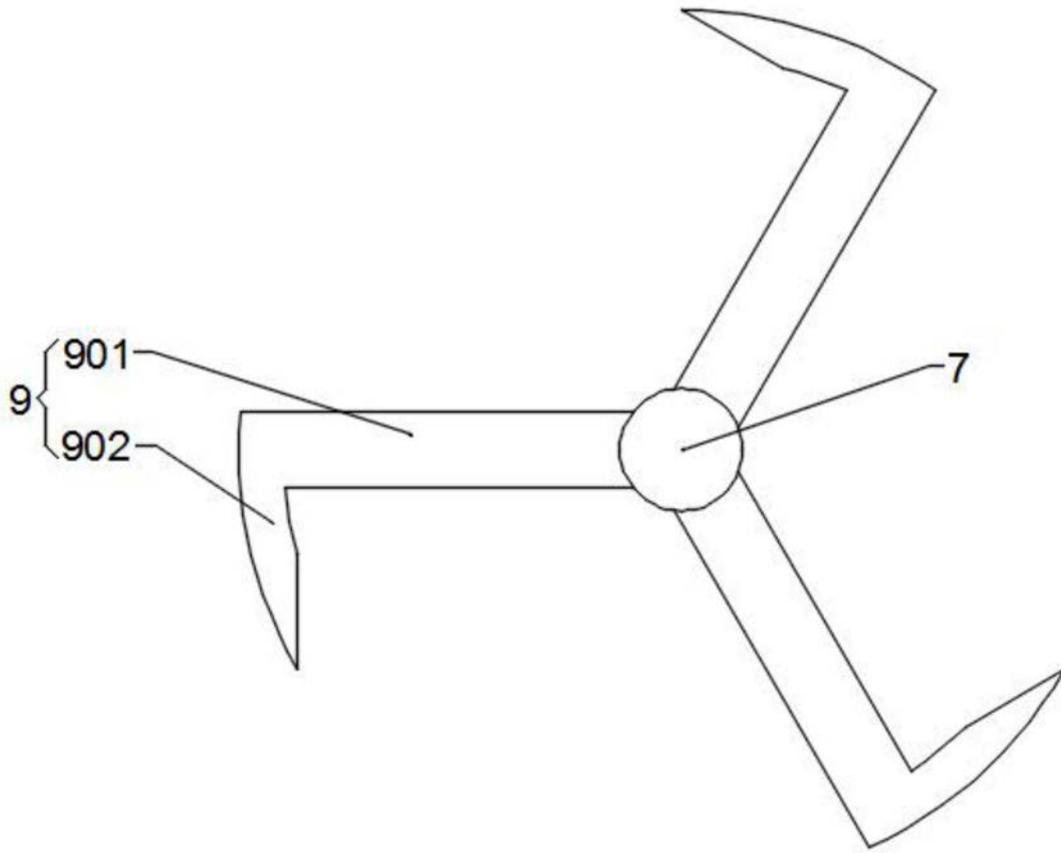


图3

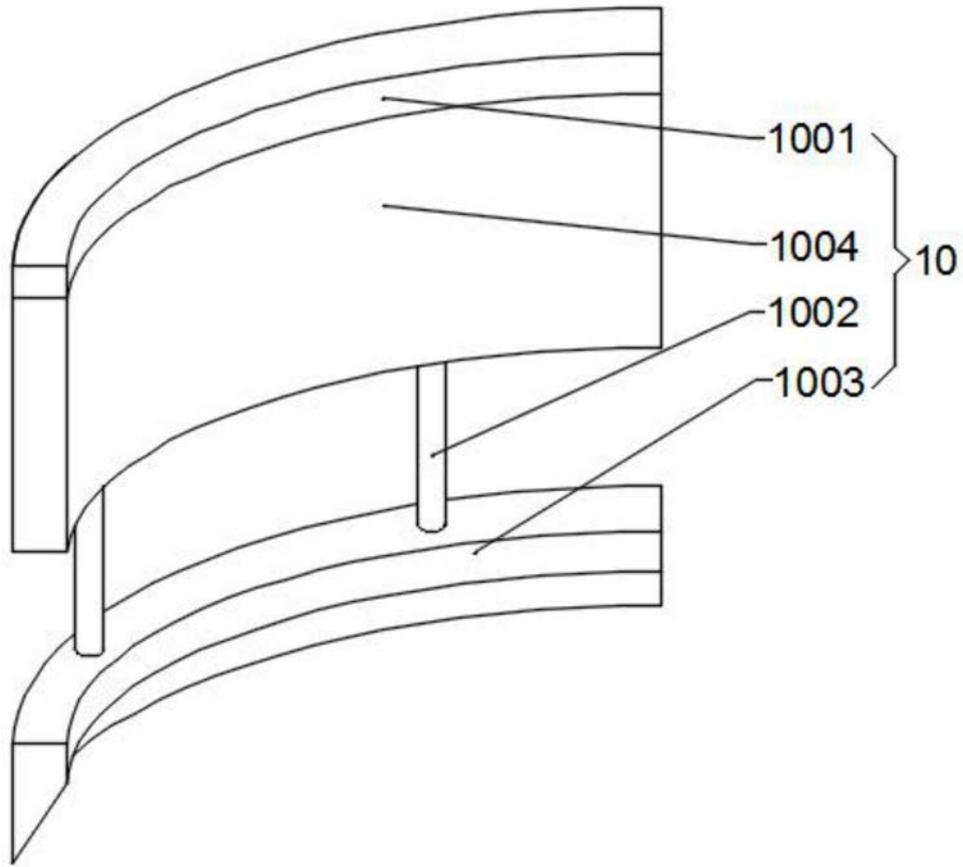


图4