



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209093213 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821867833.8

(22)申请日 2018.11.14

(73)专利权人 江西原石科技有限公司

地址 331800 江西省抚州市东乡区经济开发
区渊山岗工业园

(72)发明人 孙飞

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

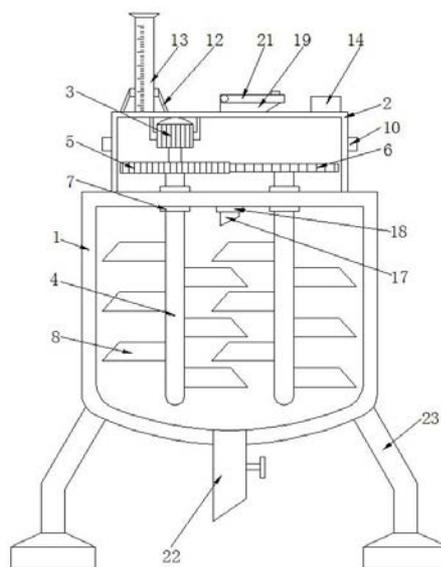
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种计量准确的有机化合物用混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种计量准确的有机化合物用混合装置,包括箱体,所述箱体的上表面焊接有防护壳,所述防护壳内侧壁的上表面固定安装有驱动电机;打开电子秤,将固体物料放入固体物料储存盒中进行称量,将液体物料加入到储液筒中,并通过刻度线进行计量,然后启动驱动电机使得驱动电机带动齿轮a转动,进而在齿轮a和齿轮b的啮合作用下带动齿轮b转动,从而使得两个转轴相对转动,进而带动两个转轴上的搅拌杆相对转动对物料进行混合,混合完成以后打开出料管上的出料阀使得物料通过出料管排出,从而使得物料混合效果更好,提升了工作效率,并且可以对物料快速精准计量并进行混合作业,给工人的工作带来方便。



1. 一种计量准确的有机化合物用混合装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上表面焊接有防护壳(2),所述防护壳(2)内侧壁的上表面固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)与外接电源电性连接,所述驱动电机(3)输出轴的外表面固定连接有齿轮a(5),所述齿轮a(5)与齿轮b(6)相啮合,所述齿轮a(5)和齿轮b(6)的下表面均固定连接有转轴(4),且两个转轴(4)的外表面均套接有轴承(7),且两个轴承(7)均卡接在箱体(1)的上表面,且两个轴承(7)位于箱体(1)内壁一端的外表面均可拆卸安装有若干个搅拌杆(8);

所述箱体(1)的上表面分别与两个固定柱(9)的底端固定连接,且两个固定柱(9)位于防护壳(2)的后方,且两个固定柱(9)的顶端均与放置板(10)的下表面固定连接,所述放置板(10)的上表面固定安装有电子秤(11)和固定架(12),所述电子秤(11)与外接电源电性连接,所述电子秤(11)的上表面与固体物料储存盒(14)的下表面贴合,所述固定架(12)上固定安装有储液筒(13),所述储液筒(13)的下表面设置有与储液筒(13)相连通的排液管(15);

所述排液管(15)靠近储液筒(13)一端的内部设置有电磁阀(16),所述电磁阀(16)与外接电源电性连接,所述排液管(15)穿过放置板(10)上开设的通孔延伸至放置板(10)下方,所述排液管(15)远离储液筒(13)的一端与进料管(17)相连通,所述进料管(17)的外表面套接有管套(18),所述管套(18)卡接在箱体(1)的上表面,所述进料管(17)的顶端设置有与进料管(17)相连通的进料漏斗(19),所述箱体(1)的下表面设置有与箱体(1)相连通的出料管(22),所述出料管(22)上设置有出料阀,所述箱体(1)下表面的四个角落均固定安装有四个支撑腿(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种计量准确的有机化合物用混合装置,其特征在于:所述进料漏斗(19)的上表面通过销轴铰接有进料盖板(20),所述进料盖板(20)的上表面焊接有拉环。

3. 根据权利要求1所述的一种计量准确的有机化合物用混合装置,其特征在于:所述箱体(1)的背面设置有观察窗(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种计量准确的有机化合物用混合装置,其特征在于:所述箱体(1)的下表面具体设置为弧形,所述出料管(22)设置在箱体(1)弧形下表面的最低处。

5. 根据权利要求1所述的一种计量准确的有机化合物用混合装置,其特征在于:所述储液筒(13)的外表面设置有刻度线。

6. 根据权利要求1所述的一种计量准确的有机化合物用混合装置,其特征在于:所述转轴(4)上的搅拌杆(8)相互错位设置。

一种计量准确的有机化合物用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于有机化工技术领域,具体涉及一种计量准确的有机化合物用混合装置。

背景技术

[0002] 有机化合物主要是由碳元素、氢元素组成,是一定含碳的化合物,有机物是生命产生的物质基础,所有的生命体都含有有机化合物,脂肪、氨基酸、蛋白质、糖、血红素、叶绿素、酶、激素等,生物体内的新陈代谢和生物的遗传现象,都涉及到有机化合物的转变,此外,许多与人类生活有密切相关的物质,如石油、天然气、棉花、染料、化纤、塑料、有机玻璃、天然和合成药物等,均与有机化合物有着密切联系。

[0003] 原有的有机化合物在生产过程中需要对固体和液体物料进行混合,混合不彻底会影响后期有机化合物成品的质量,在对固体和液体物料混合时需要对其进行称量,工作效率低,给工作人员的工作带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种计量准确的有机化合物用混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种计量准确的有机化合物用混合装置,包括箱体,所述箱体的上表面焊接有防护壳,所述防护壳内侧壁的上表面固定安装有驱动电机,所述驱动电机与外接电源电性连接,所述驱动电机输出轴的外表面固定连接有齿轮a,所述齿轮a与齿轮b相啮合,所述齿轮a和齿轮b的下表面均固定连接有转轴,且两个转轴的外表面均套接有轴承,且两个轴承均卡接在箱体的上表面,且两个轴承位于箱体内壁一端的外表面均可拆卸安装有若干个搅拌杆;

[0006] 所述箱体的上表面分别与两个固定柱的底端固定连接,且两个固定柱位于防护壳的后方,且两个固定柱的顶端均与放置板的下表面固定连接,所述放置板的上表面固定安装有电子秤和固定架,所述电子秤与外接电源电性连接,所述电子秤的上表面与固体物料储存盒的下表面贴合,所述固定架上固定安装有储液筒,所述储液筒的下表面设置有与储液筒相连通的排液管;

[0007] 所述排液管靠近储液筒一端的内部设置有电磁阀,所述电磁阀与外接电源电性连接,所述排液管穿过放置板上开设的通孔延伸至放置板下方,所述排液管远离储液筒的一端与进料管相连通,所述进料管的外表面套接有管套,所述管套卡接在箱体的上表面,所述进料管的顶端设置有与进料管相连通的进料漏斗,所述箱体的下表面设置有与箱体相连通的出料管,所述出料管上设置有出料阀,所述箱体下表面的四个角落均固定安装有四个支撑腿。

[0008] 优选的,所述进料漏斗的上表面通过销轴铰接有进料盖板,所述进料盖板的上表面焊接有拉环。

[0009] 优选的,所述箱体的背面设置有观察窗。

[0010] 优选的,所述箱体的下表面具体设置为弧形,所述出料管设置在箱体弧形下表面的最低处。

[0011] 优选的,所述储液筒的外表面设置有刻度线。

[0012] 优选的,所述转轴上的搅拌杆相互错位设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:打开电子秤,将固体物料放入固体物料储存盒中进行称量,称量好以后打开进料盖板,取下固体物料储存盒将固体物料通过进料漏斗进入到进料管内,进而进入到箱体内,同时将液体物料加入到储液筒中,并通过刻度线进行计量,称量好以后打开电磁阀使得液体物料通过排液管进入到进料管内,进而进入到箱体内,然后启动驱动电机使得驱动电机带动齿轮a转动,进而在齿轮a和齿轮b的啮合作用下带动齿轮b转动,从而使得两个转轴相对转动,进而带动两个转轴上的搅拌杆相对转动对物料进行混合,混合完成以后打开出料管上的出料阀使得物料通过出料管排出,从而使得物料混合效果更好,提升了工作效率,并且可以对物料快速精准计量并进行混合作业,给工人的工作带来方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型后视半剖的结构示意图;

[0016] 图3为图2中A处放大的结构示意图;

[0017] 图中:1、箱体;2、防护壳;3、驱动电机;4、转轴;5、齿轮a;6、齿轮b;7、轴承;8、搅拌杆;9、固定柱;10、放置板;11、电子秤;12、固定架;13、储液筒;14、固体物料储存盒;15、排液管;16、电磁阀;17、进料管;18、管套;19、进料漏斗;20、进料盖板;21、观察窗;22、出料管;23、支撑腿。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种计量准确的有机化合物用混合装置,包括箱体1,箱体1的上表面焊接有防护壳2,防护壳2内侧壁的上表面固定安装有驱动电机3,驱动电机3与外接电源电性连接,驱动电机3输出轴的外表面固定连接齿轮a5,齿轮a5与齿轮b6相啮合,齿轮a5和齿轮b6的下表面均固定连接转轴4,且两个转轴4的外表面均套接有轴承7,且两个轴承7均卡接在箱体1的上表面,且两个轴承7位于箱体1内壁一端的外表面均可拆卸安装有若干个搅拌杆8;

[0020] 箱体1的上表面分别与两个固定柱9的底端固定连接,且两个固定柱9位于防护壳2的后方,且两个固定柱9的顶端均与放置板10的下表面固定连接,放置板10的上表面固定安装有电子秤11和固定架12,电子秤11与外接电源电性连接,电子秤11的上表面与固体物料储存盒14的下表面贴合,固定架12上固定安装有储液筒13,储液筒13的下表面设置有与储

液筒13相连通的排液管15;

[0021] 排液管15靠近储液筒13一端的内部设置有电磁阀16,电磁阀16与外接电源电性连接,排液管15穿过放置板10上开设的通孔延伸至放置板10下方,排液管15远离储液筒13的一端与进料管17相连通,进料管17的外表面套接有管套18,管套18卡接在箱体1的上表面,进料管17的顶端设置有与进料管17相连通的进料漏斗19,箱体1的下表面设置有与箱体1相连通的出料管22,出料管22上设置有出料阀,箱体1下表面的四个角落均固定安装有四个支撑腿23。

[0022] 本实施例中,驱动电机3的型号可以为YE2-11-2M-4,工人通过控制驱动电机3启动使得驱动电机3带动齿轮a5转动,进而带动齿轮b6转动,从而带动两个转轴4相对转动,从而带动两个转轴4上的搅拌杆8相对转动对物料进行混合,使其混合彻底,混合效果好,进而提升了混合效率。

[0023] 本实施例中,电子秤11的型号可以为XK3102-E0833,通过电子秤11对固体物料进行称量,通过储液筒13对液体物料进行称量,从而对固体物料和液体物料分开称量,计量更加准确。

[0024] 本实施例中,电子阀的型号可以为LFSV20-B,通过设置电磁阀16,通过控制电磁阀16来控制液体物料的排放,在需要对液体物料称量时电磁阀16处于关闭状态,在需要添加液体物料时打开电磁阀16使得液体物料通过排液管15进入到进料管17中,进而进入到箱体1中进行混合作业。

[0025] 本实施方案中,在对物料混合时打开电子秤11,将固体物料放入固体物料储存盒14中进行称量,称量好以后打开进料盖板20,取下固体物料储存盒14将固体物料通过进料漏斗19进入到进料管17内,进而进入到箱体1内,同时将液体物料加入到储液筒13中,并通过刻度线进行计量,称量好以后打开电磁阀16使得液体物料通过排液管15进入到进料管17内,进而进入到箱体1内,然后启动驱动电机3使得驱动电机3带动齿轮a5转动,进而在齿轮a5和齿轮b6的啮合作用下带动齿轮b6转动,从而使得两个转轴4相对转动,进而带动两个转轴4上的搅拌杆8相对转动对物料进行混合,混合完成以后打开出料管22上的出料阀使得物料通过出料管22排出,通过设置防护壳2,使得防护壳2对驱动电机3、齿轮a5和齿轮b6进行防护,从而避免各个部件受到外界碰撞而损坏,齿轮a5和齿轮b6的设置使得在驱动电机3的带动下可以相对转动,从而带动两个转轴4a相对转动,进而对箱体1内的物料进行混合,使得混合效果更好,提升了混合效率,电子秤11的设置可以对固体物料进行称量,储液筒13的设置可以对液体物料进行称量,从而可以快速的对物料进行称量以后加入到箱体1内进行混合,提升了工作效率。

[0026] 进一步的,进料漏斗19的上表面通过销轴铰接有进料盖板20,进料盖板20的上表面焊接有拉环。

[0027] 本实施例中,通过在进料漏斗19的上表面设置进料盖板20,使得在需要加料时打开进料盖板20,不需要加料时进料盖板20处于关闭状态,进料盖板20的设置避免了外界环境中的灰尘等杂质进入到箱体1内影响物料混合精度。

[0028] 进一步的,箱体1的背面设置有观察窗21。

[0029] 本实施例中,观察窗21的设置方便工人在物料混合过程中随时观察,以便随时对混合作业过程中出现的问题进行处理,给工人的工作带来方便。

[0030] 进一步的,箱体1的下表面具体设置为弧形,出料管22设置在箱体1弧形下表面的最低处。

[0031] 本实施例中,通过将箱体1的下表面设置为弧形,使得经过混合好的物料可以在自身重力的作用下经过弧形的下表面滑下,进而可以快速的完成出料。

[0032] 进一步的,储液筒13的外表面设置有刻度线。

[0033] 本实施例中,刻度线的设置方便工人对液体物料进行计量,使得计量结果更加准确。

[0034] 进一步的,转轴4上的搅拌杆8相互错位设置。

[0035] 本实施例中,通过在转轴4上设置相互错位的搅拌杆8,进而使得在控制驱动电机3带动两个转轴4相对转动时,两个转轴4上的搅拌杆8在转动时不会碰到一起,从而保证混合作业的顺利进行。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,打开电子秤11,将固体物料放入固体物料储存盒14中进行称量,称量好以后打开进料盖板20,取下固体物料储存盒14将固体物料通过进料漏斗19进入到进料管17内,进而进入到箱体1内,同时将液体物料加入到储液筒13中,并通过刻度线进行计量,称量好以后打开电磁阀16使得液体物料通过排液管15进入到进料管17内,进而进入到箱体1内,然后启动驱动电机3使得驱动电机3带动齿轮a5转动,进而在齿轮a5和齿轮b6的啮合作用下带动齿轮b6转动,从而使得两个转轴4相对转动,进而带动两个转轴4上的搅拌杆8相对转动对物料进行混合,混合完成以后打开出料管22上的出料阀使得物料通过出料管22排出,即可。

[0037] 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。

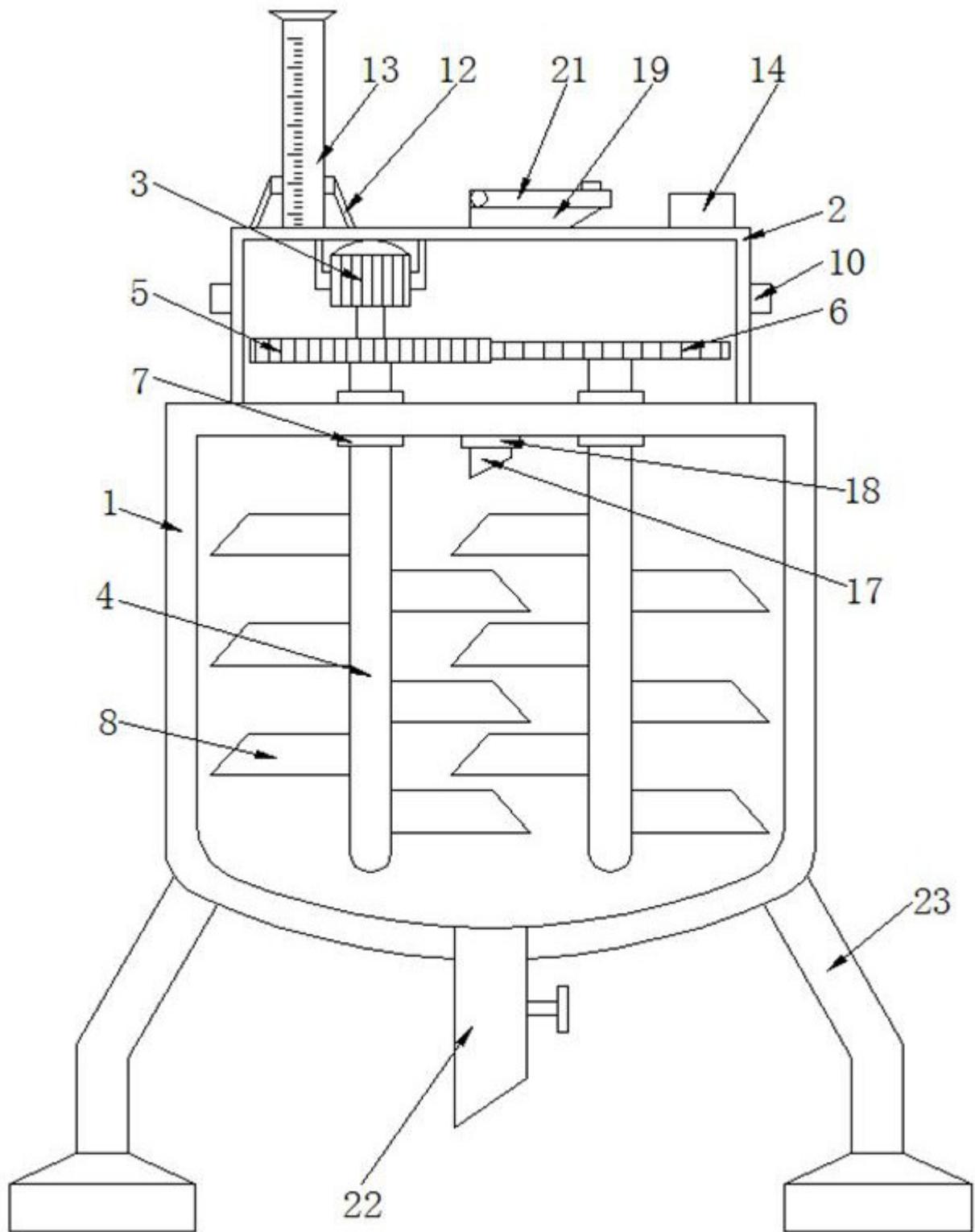


图1

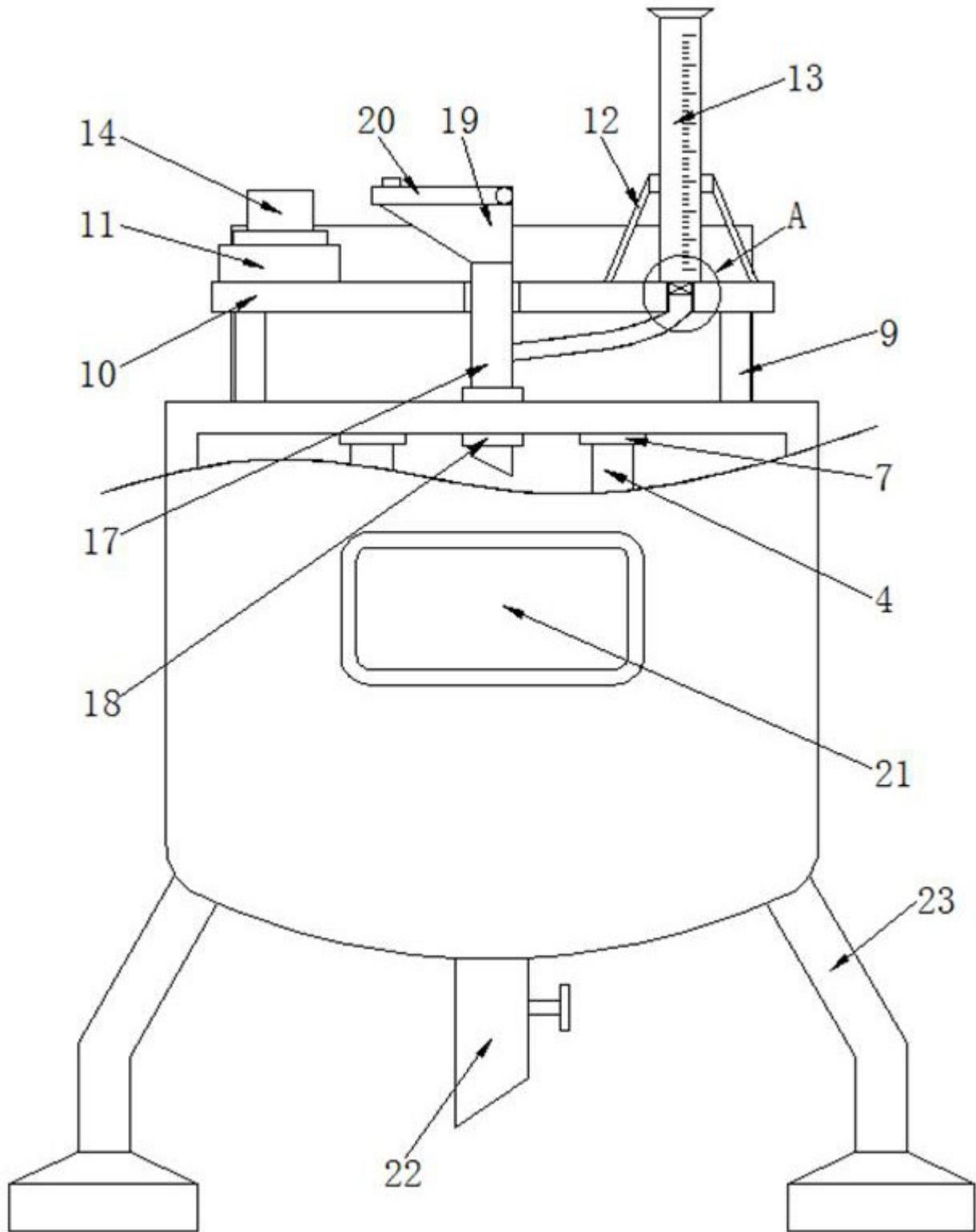


图2

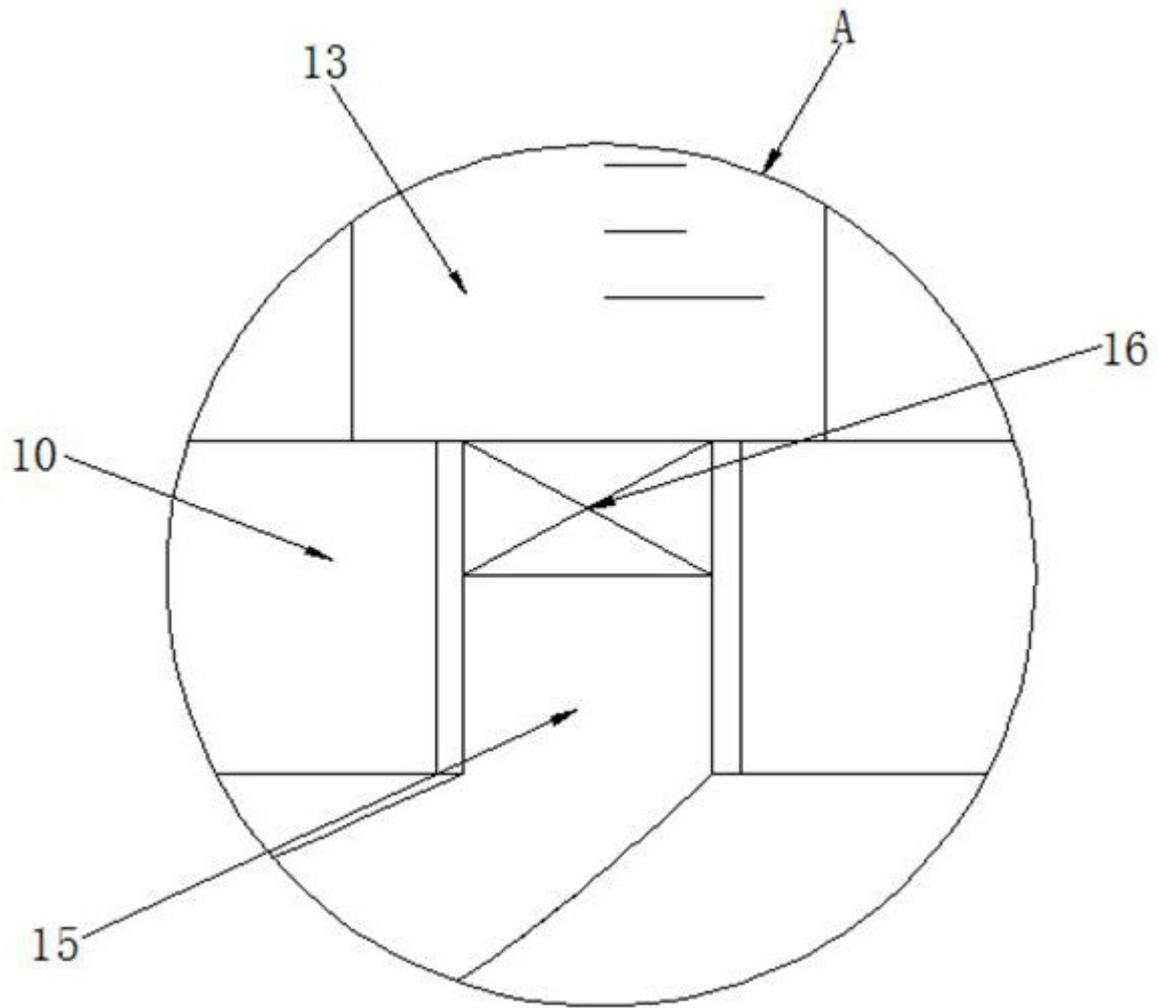


图3