



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214514222 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120059764.3

(22) 申请日 2021.01.11

(73) 专利权人 四川香莹科技有限公司

地址 635000 四川省达州市高新区汇通大道8号

(72) 发明人 许晓鸿

(74) 专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 薛波

(51) Int. Cl.

B01F 13/06 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 11/00 (2006.01)

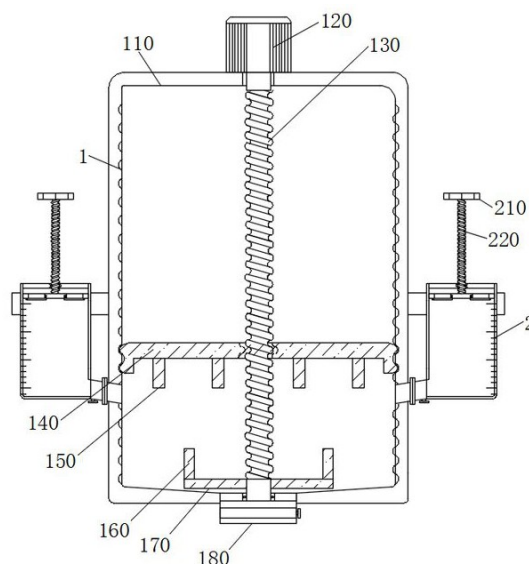
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及化工材料搅拌技术领域,本实用新型公开了一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,包括主体机构和定量机构,所述主体机构包括搅拌箱、电机、第一螺杆、转盘、第一搅拌杆、第二搅拌杆、第一连接杆和下料口,所述搅拌箱的顶端中心位置处固定安装有电机,且电机的输出轴连接有第一螺杆,所述第一螺杆的表面套接有转盘,且转盘的底端固定有第一搅拌杆,所述搅拌箱的底端安装下料口,所述搅拌箱的表面连接有定量机构。本实用新型设置有定量机构,便于原料快速定量下料,提高了混合效率,通过转盘提高了原料的混合速度,并且加快混合物下料速度。



1. 一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,其特征在于:包括主体机构(1)和定量机构(2),所述主体机构(1)包括搅拌箱(110)、电机(120)、第一螺杆(130)、转盘(140)、第一搅拌杆(150)、第二搅拌杆(160)、第一连接杆(170)和下料口(180),所述搅拌箱(110)的顶端中心位置处固定安装有电机(120),且电机(120)的输出轴连接有第一螺杆(130),所述第一螺杆(130)的表面套接有转盘(140),且转盘(140)的底端固定有第一搅拌杆(150),所述搅拌箱(110)的底端安装有下列口(180),所述搅拌箱(110)的表面连接有定量机构(2),所述定量机构(2)包括旋钮(210)、第二螺杆(220)、第二连接杆(230)、弹簧(240)、挡板(250)、连接板(260)、固定杆(270)、定量箱(280)、连接管(290)、法兰盘(2100)和阀门(2110),所述旋钮(210)的底端固定连接第二螺杆(220),且第二螺杆(220)的表面套接有第二连接杆(230),所述第二连接杆(230)远离第二螺杆(220)的一侧连接有定量箱(280),所述第二螺杆(220)的底端固定有连接板(260),且连接板(260)的底端铰接有挡板(250),所述挡板(250)靠近第二螺杆(220)的一侧连接有弹簧(240),所述定量箱(280)的左侧底端连接有连接管(290),且连接管(290)的左侧安装有法兰盘(2100),所述连接管(290)的内部安装有阀门(2110)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(110)的内壁设置有螺纹,所述转盘(140)的表面设置有与搅拌箱(110)内壁内螺纹相配合使用的外螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,其特征在于:所述第一螺杆(130)的底端固定有第一连接杆(170),且第一连接杆(170)的顶端固定连接第二搅拌杆(160)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,其特征在于:所述转盘(140)为圆形结构,且转盘(140)的外壁直径与搅拌箱(110)的内壁直径大小相同,所述转盘(140)的内部设置有与第一螺杆(130)表面外螺纹相配合使用的内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,其特征在于:所述连接板(260)的两侧内部开设有通孔,且通孔的下方设置有挡板(250),所述挡板(250)设置有两组。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,其特征在于:所述定量箱(280)对称分布在搅拌箱(110)的两侧,所述定量箱(280)的表面套接有固定杆(270)。

一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工材料搅拌技术领域,具体为一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,在现代生活中,几乎随时随地都离不开化工产品,在化工行业,涉及到各种化工材料,有些材料需要在加工之前进行搅拌混合才能使用,搅拌混合需要使用到搅拌装置。

[0003] 现有搅拌装置放料时需要先称量好化工材料,然后在将化工原料放在搅拌装置内进行搅拌混合,但是这样操作繁琐,不便于快速定量下料,同时化工原料一般粘稠度较高,不仅难以搅拌均匀还难以快速下料,降低化工原料的生产效率,因此亟需一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的现有搅拌装置难以定量下料和下料缓慢的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,包括主体机构和定量机构,所述主体机构包括搅拌箱、电机、第一螺杆、转盘、第一搅拌杆、第二搅拌杆、第一连接杆和下料口,所述搅拌箱的顶端中心位置处固定安装有电机,且电机的输出轴连接有第一螺杆,所述第一螺杆的表面套接有转盘,且转盘的底端固定有第一搅拌杆,所述搅拌箱的底端安装有下列口,所述搅拌箱的表面连接有定量机构,所述定量机构包括旋钮、第二螺杆、第二连接杆、弹簧、挡板、连接板、固定杆、定量箱、连接管、法兰盘和阀门,所述旋钮的底端固定连接第二螺杆,且第二螺杆的表面套接有第二连接杆,所述第二连接杆远离第二螺杆的一侧连接有定量箱,所述第二螺杆的底端固定有连接板,且连接板的底端铰接有挡板,所述挡板靠近第二螺杆的一侧连接有弹簧,所述定量箱的左侧底端连接有连接管,且连接管的左侧安装有法兰盘,所述连接管的内部安装有阀门。

[0006] 优选的,所述搅拌箱的内壁设置有螺纹,所述转盘的表面设置有与搅拌箱内壁内螺纹相配合使用的外螺纹。

[0007] 优选的,所述第一螺杆的底端固定有第一连接杆,且第一连接杆的顶端固定连接第二搅拌杆。

[0008] 优选的,所述转盘为圆形结构,且转盘的外壁直径与搅拌箱的内壁直径大小相同,所述转盘的内部设置有与第一螺杆表面外螺纹相配合使用的内螺纹。

[0009] 优选的,所述连接板的两侧内部开设有通孔,且通孔的下方设置有挡板,所述挡板设置有两组。

[0010] 优选的,所述定量箱对称分布在搅拌箱的两侧,所述定量箱的表面套接有固定杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有定量下料结构的化工材料搅拌装置设置有定量机构,便于原料快速定量下料,提高了混合效率,通过转盘提高了原料的混合速度,并且加快混合物下料速度。

[0012] (1) 该装置设置有定量机构,通过定量机构表面的刻度便于化工原料定量,根据需要的量对应加入化工原料,操作简单快捷,便于原料快速定量下料,提高了混合效率。

[0013] (2) 该装置通过转盘能够对搅拌箱的内部增加压力,使化工原料在高压下进行搅拌和混合,提高了原料的混合速度,并且加快混合物下料速度,提高了化工原料的生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0015] 图2为本实用新型的定量机构结构正视剖面示意图;

[0016] 图3为本实用新型的搅拌箱和转盘结构俯视示意图;

[0017] 图4为本实用新型的结构正视示意图。

[0018] 图中:1、主体机构;110、搅拌箱;120、电机;130、第一螺杆;140、转盘;150、第一搅拌杆;160、第二搅拌杆;170、第一连接杆;180、下料口;2、定量机构;210、旋钮;220、第二螺杆;230、第二连接杆;240、弹簧;250、挡板;260、连接板;270、固定杆;280、定量箱;290、连接管;2100、法兰盘;2110、阀门。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0021] 一种具有定量下料结构的化工材料搅拌装置,包括主体机构1和定量机构2,主体机构1包括搅拌箱110、电机120、第一螺杆130、转盘140、第一搅拌杆150、第二搅拌杆160、第一连接杆170和下料口180,搅拌箱110的顶端中心位置处固定安装有电机120,搅拌箱110的内壁设置有螺纹,转盘140的表面设置有与搅拌箱110内壁内螺纹相配合使用的外螺纹,转盘140下降的同时会旋转,使转盘140带动第一搅拌杆150旋转对原料进行搅拌混合,电机120的输出轴连接有第一螺杆130,第一螺杆130的底端固定有第一连接杆170,且第一连接杆170的顶端固定连接第二搅拌杆160,第二搅拌杆160旋转能够进一步搅拌混合原料,提高原料混合速度。

[0022] 第一螺杆130的表面套接有转盘140,转盘140为圆形结构,且转盘140的外壁直径与搅拌箱110的内壁直径大小相同,转盘140的内部设置有与第一螺杆130表面外螺纹相配合使用的内螺纹,第一螺杆130旋转能够带动转盘140下降使搅拌箱110内部压力增加,加快原料下料和混合的速度,转盘140的底端固定有第一搅拌杆150,搅拌箱110的底端安装下料口180,搅拌箱110的表面连接有定量机构2,定量机构2包括旋钮210、第二螺杆220、第二连接杆230、弹簧240、挡板250、连接板260、固定杆270、定量箱280、连接管290、法兰盘2100

和阀门2110,旋钮210的底端固定连接第二螺杆220,且第二螺杆220的表面套接有第二连接杆230。

[0023] 第二连接杆230远离第二螺杆220的一侧连接有定量箱280,定量箱280对称分布在搅拌箱110的两侧,定量箱280的表面套接有固定杆270,两组定量箱280能够同时定量下料,加快生产速度,第二螺杆220的底端固定有连接板260,连接板260的两侧内部开设有通孔,且通孔的下方设置有挡板250,挡板250设置有两组,通孔便于原料下落,原料落下后,在原料的作用下挡板250处于关闭的状态,便于定量箱280给搅拌箱110快速加料,连接板260的底端铰接有挡板250,挡板250靠近第二螺杆220的一侧连接有弹簧240,定量箱280的左侧底端连接有连接管290,且连接管290的左侧安装有法兰盘2100,连接管290的内部安装有阀门2110。

[0024] 工作原理:本装置使用时,化工原料通过连接板260的通孔倒入定量箱280内部,根据下料口180表面的刻度确定需要的原料量,达到需要的量后,旋转旋钮210带动第二螺杆220旋转使第二螺杆220带动连接板260向下移动,在原料的压力下挡板250处于关闭的状态并将定量箱280内部的原料挤压入搅拌箱110内部,两组定量箱280能够同时添加原料,添加完成后关闭阀门2110,通过外接电源控制电机120工作,电机120通过输出轴带动第一螺杆130旋转并带动转盘140向下移动,在搅拌箱110内壁螺纹的作用下,转盘140下降的同时并旋转,使第一搅拌杆150对原料进行搅拌,并且转盘140向下移动时搅拌箱110内部的压力增加,使原料能够有效混合,第一螺杆130旋转的同时带动第一连接杆170和第二搅拌杆160旋转,第二搅拌杆160进一步对原料进行搅拌,原料混合后打开下料口180,在搅拌箱110内部的高压下,原料加快落下,提高下料速度。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

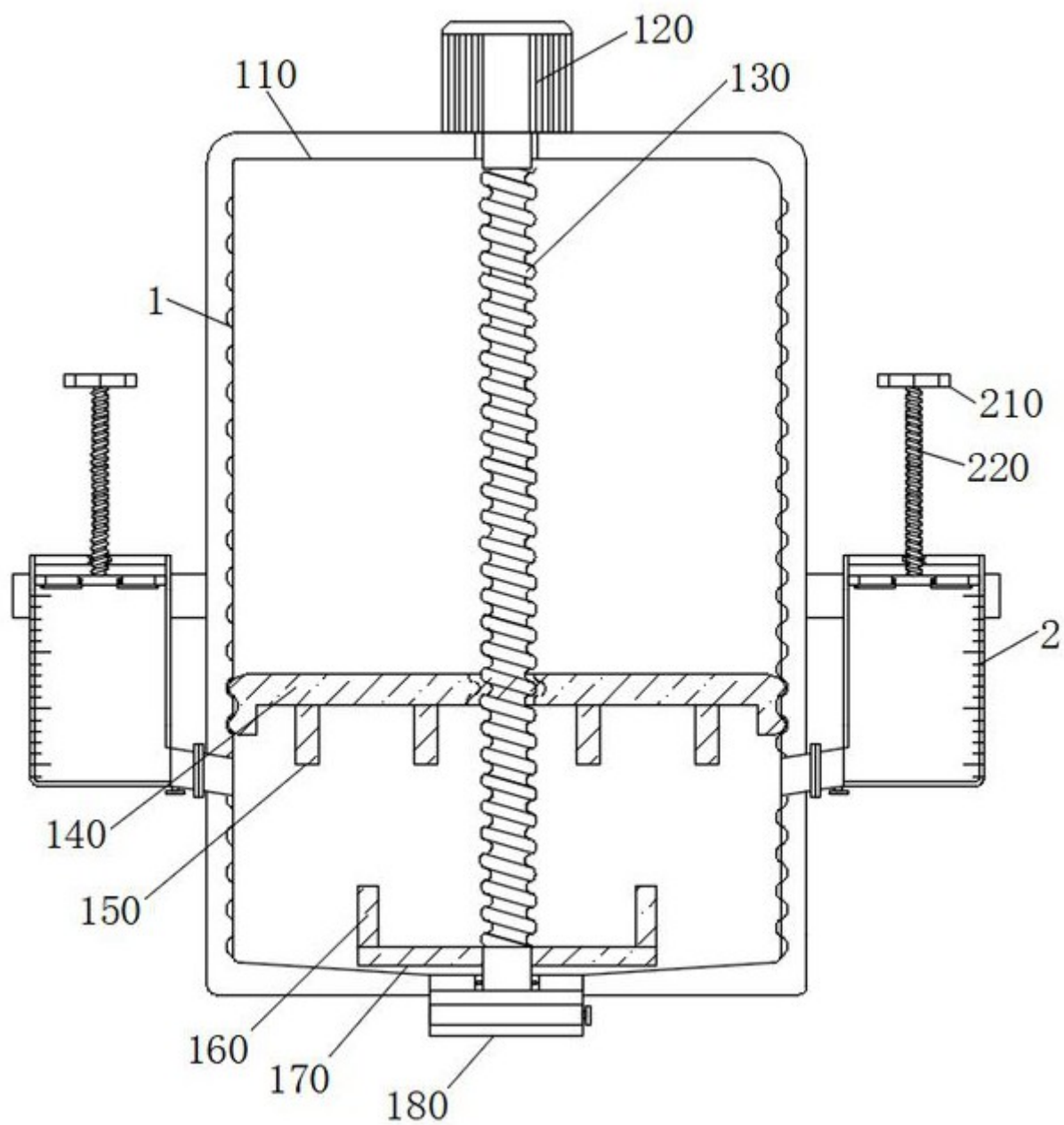


图1

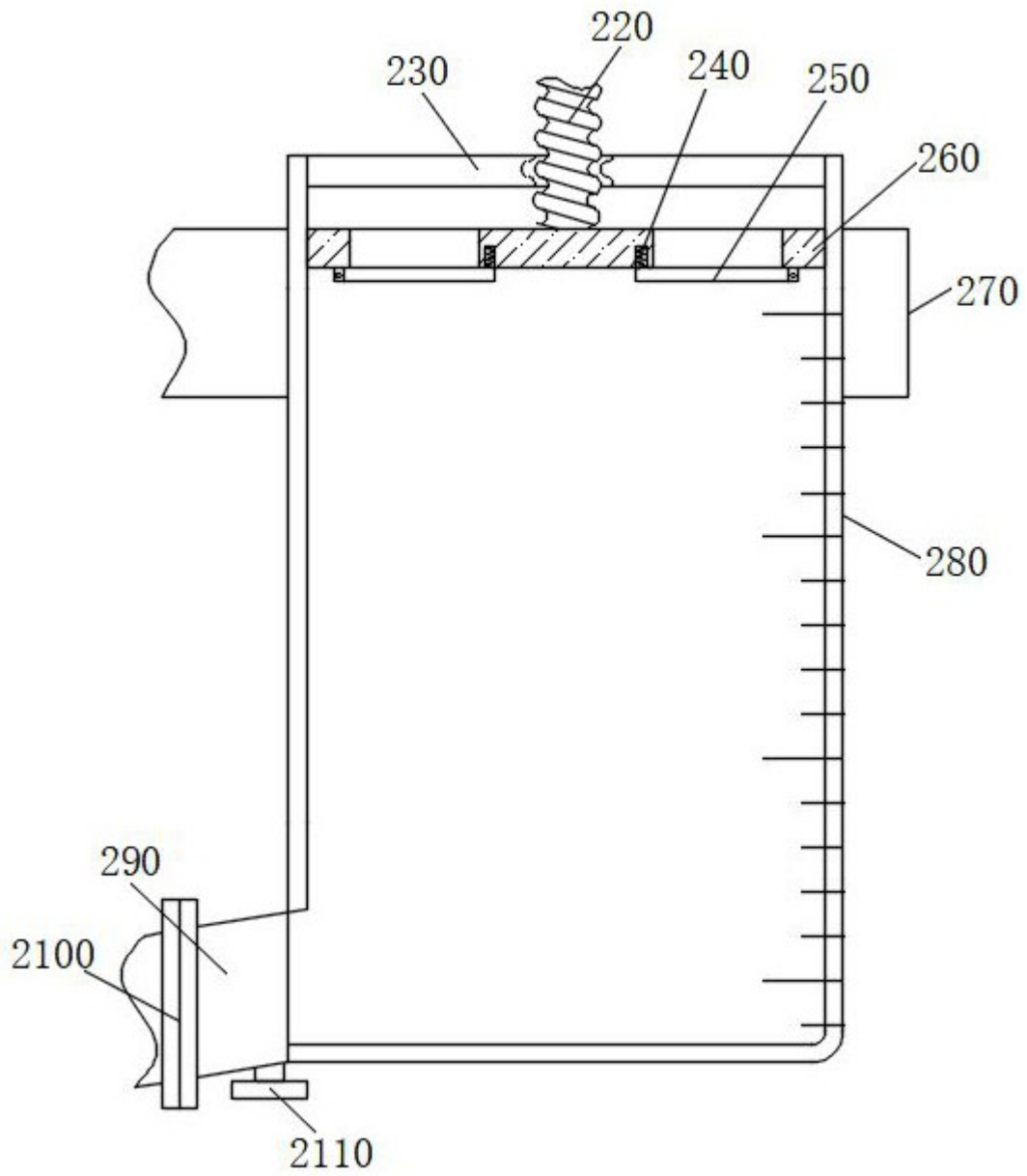


图2

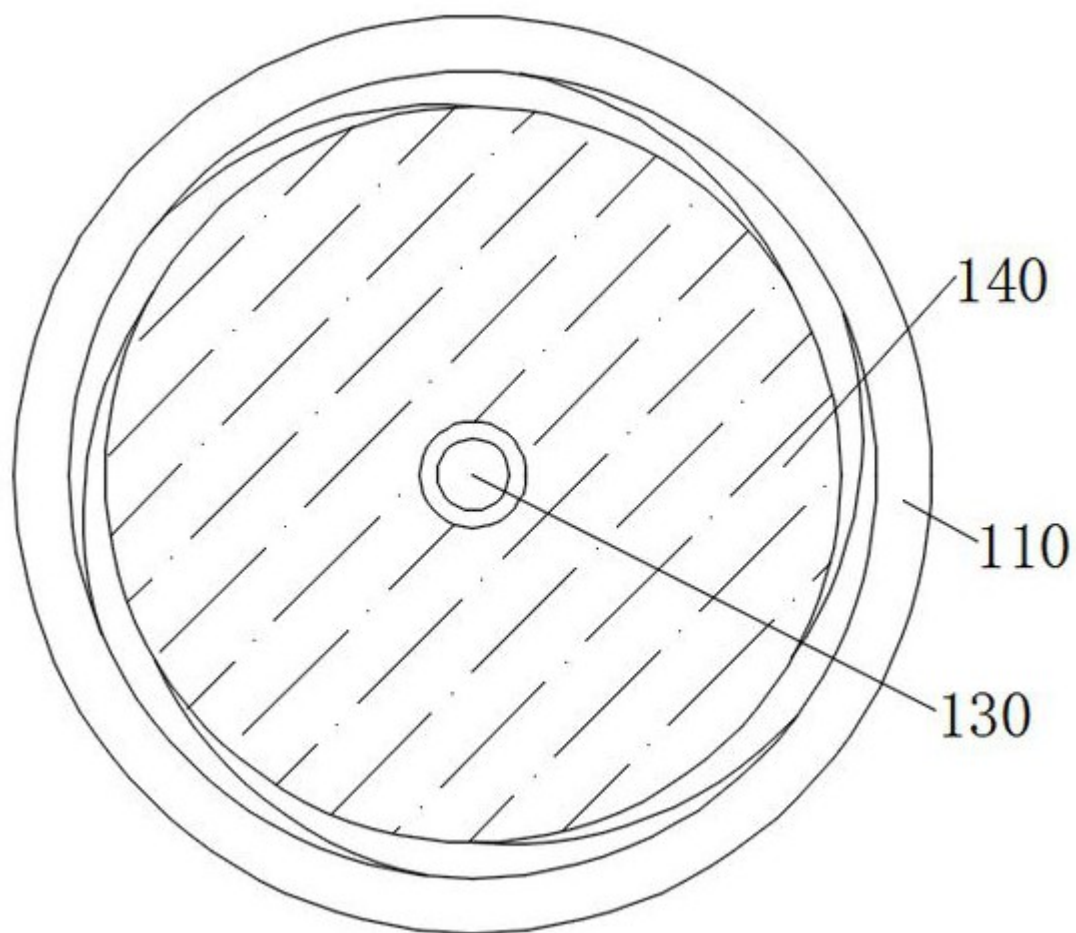


图3

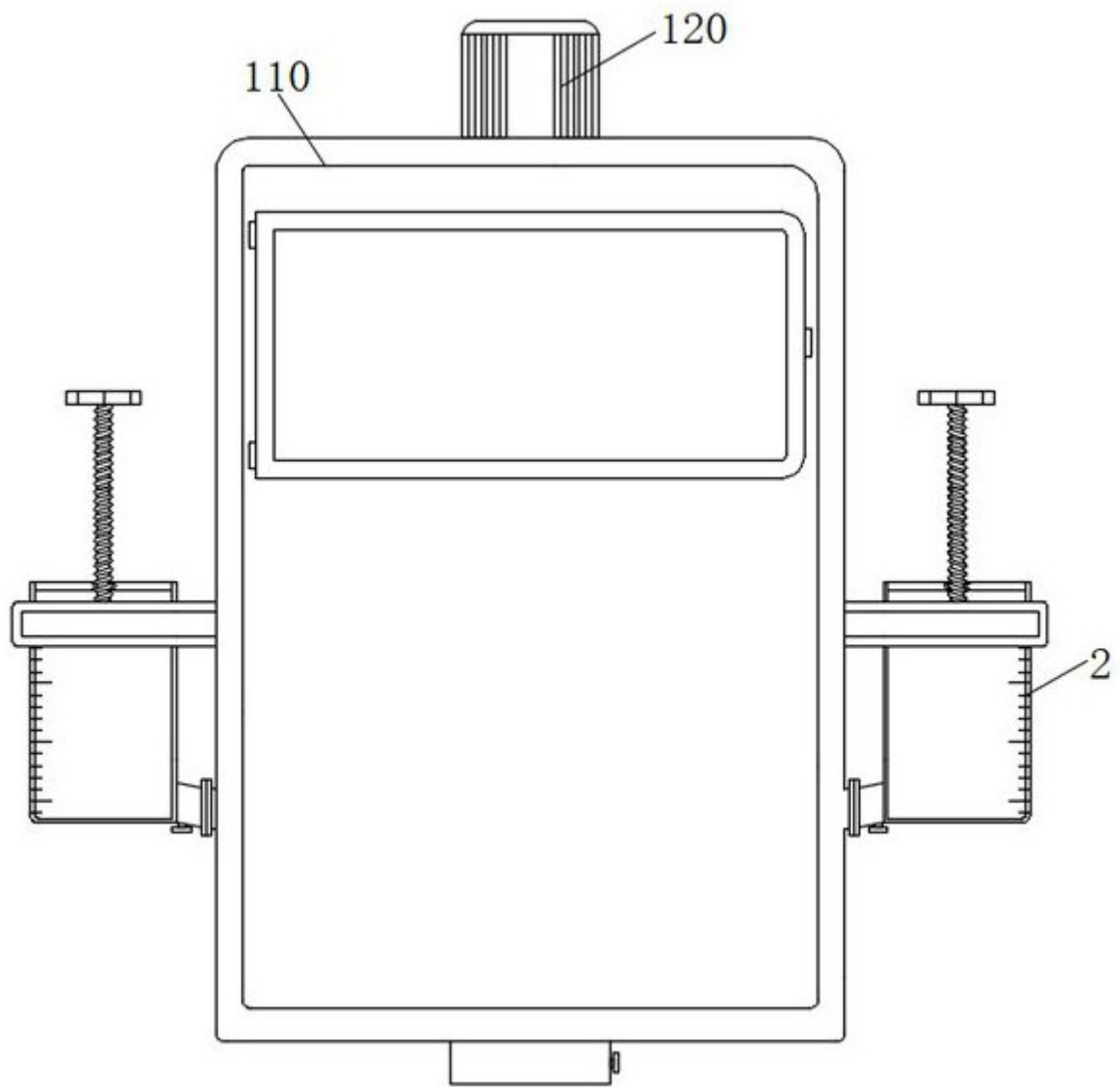


图4