



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218658511 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222633011.6

(22) 申请日 2022.10.08

(73) 专利权人 洛阳伟翔磨料磨具有限公司

地址 471000 河南省洛阳市伊川县彭婆镇
智沟村

(72) 发明人 智雅宗

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)

51248

专利代理师 杨志杰

(51) Int.Cl.

B24D 18/00 (2006.01)

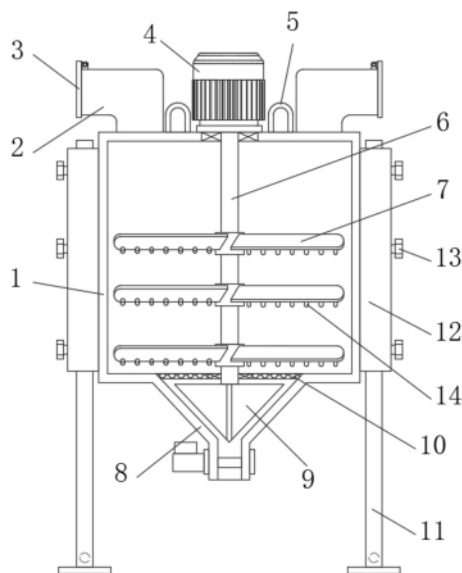
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

砂轮模具用定量给料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了砂轮模具用定量给料装置,包括给料筒,所述给料筒的顶面通过螺栓固定有电机,且电机输出端贯穿给料筒固定有轴杆;本实用新型中,通过吊装设备的吊钩与给料筒的吊耳相挂接,促使吊装设备将给料筒抬升至指定高度,此过程中,穿插设置在固定座内的两个支杆发生相对滑动,而支杆在自身重量的作用下底部始终与地面接触,保持给料筒的垂直度,然后旋动固定座表面螺纹连接的多个梅花旋钮,促使梅花旋钮的一端与支杆表面开设的凹陷槽相抵触,实现给料筒高度调节后的锁定,相较于传统固定高度的给料装置,能够根据砂轮模具的高度进行吊装形式的调节,增加砂轮模具与给料筒的契合度。



1. 砂轮模具用定量给料装置,包括给料筒(1),其特征在于:所述给料筒(1)的顶面通过螺栓固定有电机(4),且电机(4)输出端贯穿给料筒(1)固定有轴杆(6),所述轴杆(6)的表面固定安装有多组搅拌叶片(7),且多组搅拌叶片(7)的表面均焊接有凸柱(14),所述给料筒(1)的底面焊接有过滤网(10),且过滤网(10)的外围焊接有锥型出料斗(8),所述轴杆(6)的底部固定有尖锥(9),且尖锥(9)延伸至锥型出料斗(8)内部,所述给料筒(1)的外壁面焊接有固定座(12),且固定座(12)的表面穿插设置有支杆(11),所述固定座(12)的外壁面螺纹连接有梅花旋钮(13),且梅花旋钮(13)的一端伸入固定座(12)与支杆(11)外壁相接触,所述电机(4)的外围焊接有吊耳(5),所述给料筒(1)顶面的边缘处环绕焊接有多个进料弯头(2),多个所述进料弯头(2)的端口处贴合有活动板(3),且活动板(3)的边缘处焊接有连接耳(15),所述进料弯头(2)的外壁面焊接有U型铰座(16),且U型铰座(16)的表面穿插设置有销轴(17),所述销轴(17)与活动板(3)的连接耳(15)穿插连接,所述支杆(11)的表面对应梅花旋钮(13)开设有凹陷槽(18),所述锥型出料斗(8)底部的料嘴上安装有电动阀。

2. 根据权利要求1所述的砂轮模具用定量给料装置,其特征在于:所述固定座(12)的表面穿插设置有两个支杆(11),且两个支杆(11)之间焊接有连接杆(19),并且两个支杆(11)的表面均等距开设有多个凹陷槽(18)。

3. 根据权利要求1所述的砂轮模具用定量给料装置,其特征在于:所述固定座(12)设置有两个,且两个固定座(12)的表面均穿插设置两个支杆(11)。

4. 根据权利要求1所述的砂轮模具用定量给料装置,其特征在于:所述轴杆(6)表面等距设置有多组搅拌叶片(7),且多组搅拌叶片(7)表面的边缘处均焊接有多个凸柱(14)。

5. 根据权利要求1所述的砂轮模具用定量给料装置,其特征在于:所述支杆(11)的底部焊接有圆盘型支撑块。

6. 根据权利要求1所述的砂轮模具用定量给料装置,其特征在于:所述给料筒(1)的外壁面固定安装有控制面板,且控制面板的输出端与电机(4)和锥型出料斗(8)的电动阀电性连接。

7. 根据权利要求1所述的砂轮模具用定量给料装置,其特征在于:所述销轴(17)的一端插接有开口销,所述连接耳(15)的表面对应销轴(17)开设有通孔。

砂轮模具用定量给料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂轮生产技术领域,尤其涉及砂轮模具用定量给料装置。

背景技术

[0002] 砂轮又称固结磨具,砂轮是由结合剂将普通磨料固结成一定形状(多数为圆形,中央有通孔),并具有一定强度的固结磨具。其一般由磨料、结合剂和气孔构成,这三部分常称为固结磨具的三要素。按照结合剂的不同分类,常见的有陶瓷(结合剂)砂轮、树脂(结合剂)砂轮、橡胶(结合剂)砂轮,而砂轮在生产过程中需要通过专门的模具进行成型。

[0003] CN216367543U一种新型砂轮自动定量加料装置,属于砂轮加工设备技术领域,包括机架,所述机架上固定安装有用于存放物料的储料罐,所述储料罐底部一体成型有排料管,所述排料管内设有用于旋转排料的螺旋叶片,所述螺旋叶片顶端固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴与储料罐顶部轴承连接;针对现有技术中自动排料设备给料存在偏差的问题,本实用新型设置了搅拌轴和螺旋叶片,搅拌轴在转动过程中能够搅动原料,减少粘连、结块的情况,螺旋叶片在转动过程中能够将原料排出,与传统受重力排料相比,精确度更好。

[0004] 上述方案中,通过设置了搅拌轴和螺旋叶片,搅拌轴在转动过程中能够搅动原料,减少粘连、结块的情况,但是,由于上述方案中未设置升降调节机构,以致于储料罐难以根据实际砂轮模具的高度进行适用性调节,不利于砂轮模具的上料。

[0005] 为此,提出了砂轮模具用定量给料装置,具备高度可调的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的砂轮模具用定量给料装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:砂轮模具用定量给料装置,包括给料筒,所述给料筒的顶面通过螺栓固定有电机,且电机输出端贯穿给料筒固定有轴杆,所述轴杆的表面固定安装有多组搅拌叶片,且多组搅拌叶片的表面均焊接有凸柱,所述给料筒的底面焊接有过滤网,且过滤网的外围焊接有锥型出料斗,所述轴杆的底部固定有尖锥,且尖锥延伸至锥型出料斗内部,所述给料筒的外壁面焊接有固定座,且固定座的表面穿插设置有支杆,所述固定座的外壁面螺纹连接有梅花旋钮,且梅花旋钮的一端伸入固定座与支杆外壁相接触,所述电机的外围焊接有吊耳,所述给料筒顶面的边缘处环绕焊接有多个进料弯头,多个所述进料弯头的端口处贴合有活动板,且活动板的边缘处焊接有连接耳,所述进料弯头的外壁面焊接有U型铰座,且U型铰座的表面穿插设置有销轴,所述销轴与活动板的连接耳穿插连接,所述支杆的表面对应梅花旋钮开设有凹陷槽,所述锥型出料斗底部的料嘴上安装有电动阀。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述固定座的表面穿插设置有两个支杆,且两个支杆之间焊接有连接杆,并且两个支杆的表面均等距开设有多个凹陷槽。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述固定座设置有两个,且两个固定座的表面均穿插设置两个支杆。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述轴杆表面等距设置有多组搅拌叶片,且多组搅拌叶片表面的边缘处均焊接有多个凸柱。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述支杆的底部焊接有圆盘型支撑块。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述给料筒的外壁面固定安装有控制面板,且控制面板的输出端与电机和锥型出料斗的电动阀电性连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述销轴的一端插接有开口销,所述连接耳的表面对应销轴开设有通孔。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型中,通过吊装设备的吊钩与给料筒的吊耳相挂接,促使吊装设备将给料筒抬升至指定高度,此过程中,穿插设置在固定座内的两个支杆发生相对滑动,而支杆在自身重量的作用下底部始终与地面接触,保持给料筒的垂直度,然后旋动固定座表面螺纹连接的多个梅花旋钮,促使梅花旋钮的一端与支杆表面开设的凹陷槽相抵触,实现给料筒高度调节后的锁定,相较于传统固定高度的给料装置,能够根据砂轮模具的高度进行吊装形式的调节,增加砂轮模具与给料筒的契合度,方便定量给料,通过在给料筒的顶面环绕焊接多个进料弯头,且在进料弯头端口处转动安装活动板,既有利于不同原料的分类添加,也避免粉尘由进料弯头向外逸散引起的污染;

[0016] 本实用新型中,通过启动电机,促使电机输出端带动轴杆传动,进而轴杆带动其表面等距设置的多组搅拌叶片转动,配合搅拌叶片边缘处焊接的多个凸柱,一方面能够对砂轮原料进行混合,另一方面能够对原料中的块状物进行打散,在上述内容的基础上,通过在给料筒底部焊接锥型出料斗,且锥型出料斗和给料筒之间焊接过滤网,当锥型出料斗的料嘴处通过电动阀定量给料时,过滤网能够对给料筒的原料进行过滤,使得符合过滤网要求的原料进入锥型出料斗,再通过尖锥进行二次混合后排出,增加砂轮原料的混合效果,保证砂轮成型后的产品品质。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型砂轮模具用定量给料装置的内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型砂轮模具用定量给料装置的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型砂轮模具用定量给料装置的支杆结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、给料筒;2、进料弯头;3、活动板;4、电机;5、吊耳;6、轴杆;7、搅拌叶片;8、锥型出料斗;9、尖锥;10、过滤网;11、支杆;12、固定座;13、梅花旋钮;14、凸柱;15、连接耳;16、U型铰座;17、销轴;18、凹陷槽;19、连接杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 根据本实用新型的实施例,提供了砂轮模具用定量给料装置。

[0024] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-3所示,根据本实用新型实施例的砂轮模具用定量给料装置,包括给料筒1,给料筒1的顶面通过螺栓固定有电机4,且电机4输出端贯穿给料筒1固定有轴杆6,轴杆6的表面固定安装有多组搅拌叶片7,且多组搅拌叶片7的表面均焊接有凸柱14,给料筒1的底面焊接有过滤网10,且过滤网10的外围焊接有锥型出料斗8,轴杆6的底部固定有尖锥9,且尖锥9延伸至锥型出料斗8内部,给料筒1的外壁面焊接有固定座12,且固定座12的表面穿插设置有支杆11,固定座12的外壁面螺纹连接有梅花旋钮13,且梅花旋钮13的一端伸入固定座12与支杆11外壁相接触,电机4的外围焊接有吊耳5,给料筒1顶面的边缘处环绕焊接有多个进料弯头2,多个进料弯头2的端口处贴合有活动板3,且活动板3的边缘处焊接有连接耳15,进料弯头2的外壁面焊接有U型铰座16,且U型铰座16的表面穿插设置有销轴17,销轴17与活动板3的连接耳15穿插连接,支杆11的表面对应梅花旋钮13开设有凹陷槽18,锥型出料斗8底部的料嘴上安装有电动阀,通过吊装设备的吊钩与给料筒1的吊耳5相挂接,促使吊装设备将给料筒1抬升至指定高度,此过程中,穿插设置在固定座12内的两个支杆11发生相对滑动,而支杆11在自身重量的作用下底部始终与地面接触,保持给料筒1的垂直度,然后旋动固定座12表面螺纹连接的多个梅花旋钮13,促使梅花旋钮13的一端与支杆11表面开设的凹陷槽18相抵触,实现给料筒1高度调节后的锁定,通过启动电机4,促使电机4输出端带动轴杆6传动,进而轴杆6带动其表面等距设置的多组搅拌叶片7转动,配合搅拌叶片7边缘处焊接的多个凸柱14,一方面能够对砂轮原料进行混合,另一方面能够对原料中的块状物进行打散,与此同时,通过在给料筒1底部焊接锥型出料斗8,且锥型出料斗8和给料筒1之间焊接过滤网10,当锥型出料斗8的料嘴处通过电动阀定量给料时,过滤网10能够对给料筒1的原料进行过滤,使得符合过滤网10要求的原料进入锥型出料斗8,再通过尖锥9进行二次混合后排出,增加砂轮原料的混合效果,保证砂轮成型后的产品品质,其中,尖锥9由多个三角板组合焊接而成;

[0025] 在一个实施例中,固定座12的表面穿插设置有两个支杆11,且两个支杆11之间焊接有连接杆19,并且两个支杆11的表面均等距开设有多组凹陷槽18,通过两个支杆11和连接杆19构成支架,保障结构强度。

[0026] 在一个实施例中,固定座12设置有两个,且两个固定座12的表面均穿插设置两个支杆11,通过两个固定座12,能够增加给料筒1的支撑稳固性。

[0027] 在一个实施例中,轴杆6表面等距设置有多组搅拌叶片7,且多组搅拌叶片7表面的边缘处均焊接有多个凸柱14,通过多组搅拌叶片7及其表面的凸柱14,有利于砂轮原料的混合和打散。

[0028] 在一个实施例中,支杆11的底部焊接有圆盘型支撑块,通过支撑块能够增加支杆11支撑效果。

[0029] 在一个实施例中,给料筒1的外壁面固定安装有控制面板,且控制面板的输出端与电机4和锥型出料斗8的电动阀电性连接,控制面板控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接,其中,控制面板通过导线与外部电源连接,方便供电。

[0030] 在一个实施例中,销轴17的一端插接有开口销,连接耳15的表面对应销轴17开设

有通孔,通过销轴17上设置的开口销具有防脱的目的,通过销轴17、U型铰座16和连接耳15构成转动结构,方便活动板3的转动。

[0031] 工作原理:

[0032] 使用时,通过吊装设备的吊钩与给料筒1的吊耳5相挂接,促使吊装设备将给料筒1抬升至指定高度,此过程中,穿插设置在固定座12内的两个支杆11发生相对滑动,而支杆11在自身重量的作用下底部始终与地面接触,保持给料筒1的垂直度,然后旋动固定座12表面螺纹连接的多个梅花旋钮13,促使梅花旋钮13的一端与支杆11表面开设的凹陷槽18相抵触,实现给料筒1高度调节后的锁定,然后将砂轮多种原料通过进料弯头2投加至给料筒1内,当混料时,通过启动电机4,促使电机4输出端带动轴杆6传动,进而轴杆6带动其表面等距设置的多组搅拌叶片7转动,配合搅拌叶片7边缘处焊接的多个凸柱14,一方面能够对砂轮原料进行混合,另一方面能够对原料中的块状物进行打散,与此同时,通过在给料筒1底部焊接锥型出料斗8,且锥型出料斗8和给料筒1之间焊接过滤网10,当锥型出料斗8的料嘴处通过电动阀定量给料时,过滤网10能够对给料筒1的原料进行过滤,使得符合过滤网10要求的原料进入锥型出料斗8,再通过尖锥9进行二次混合后排出,增加砂轮原料的混合效果,保证砂轮成型后的产品品质。

[0033] 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。

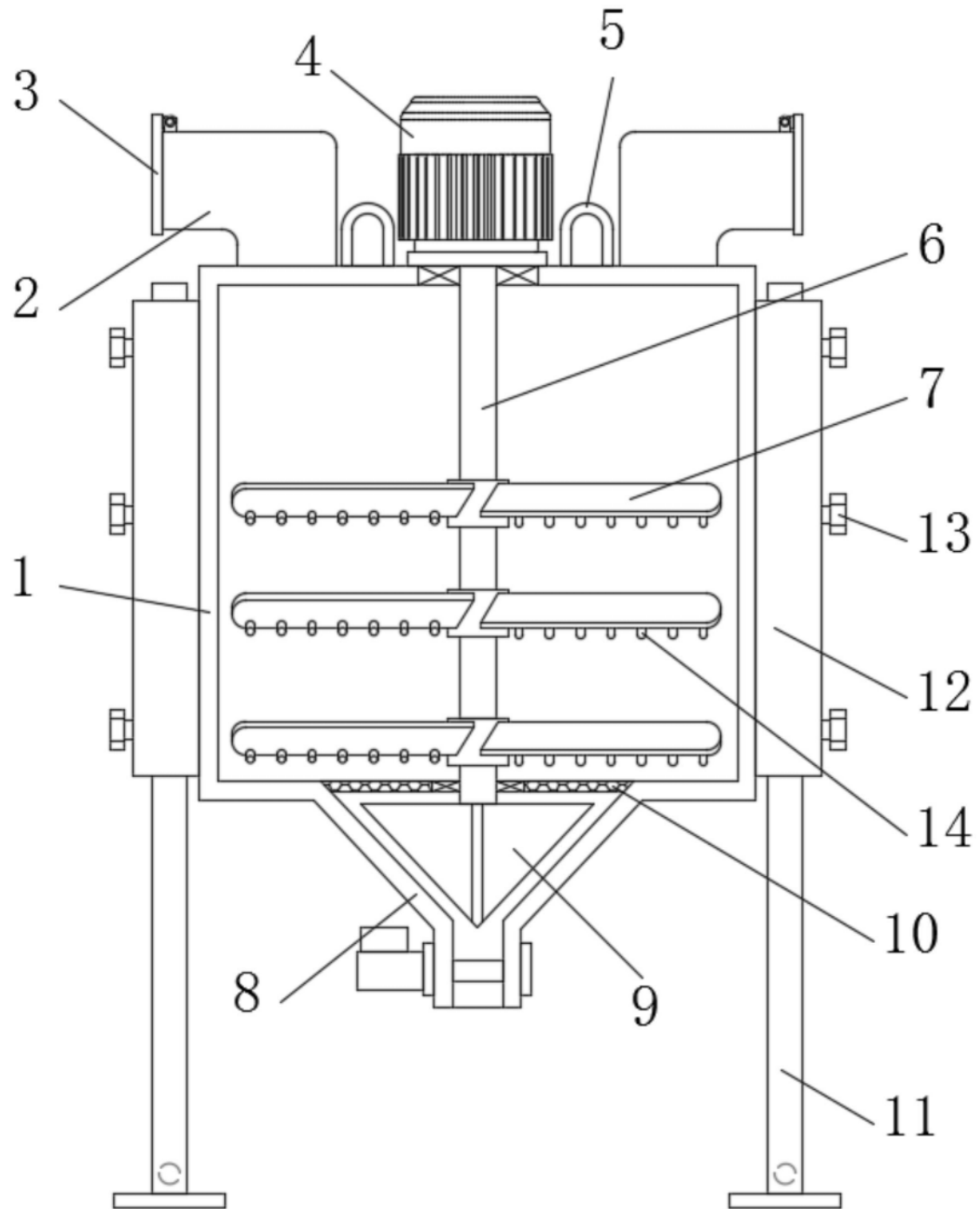


图1

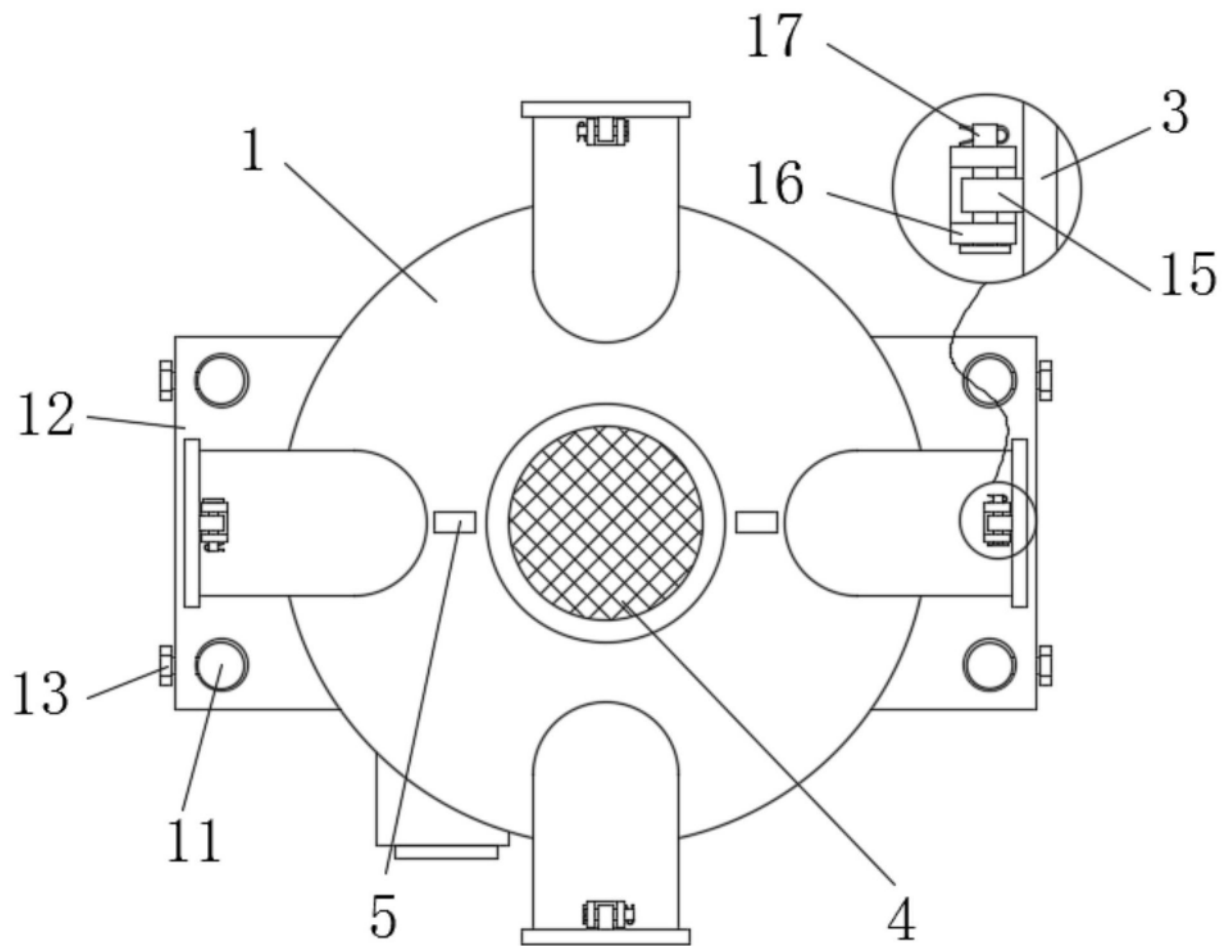


图2

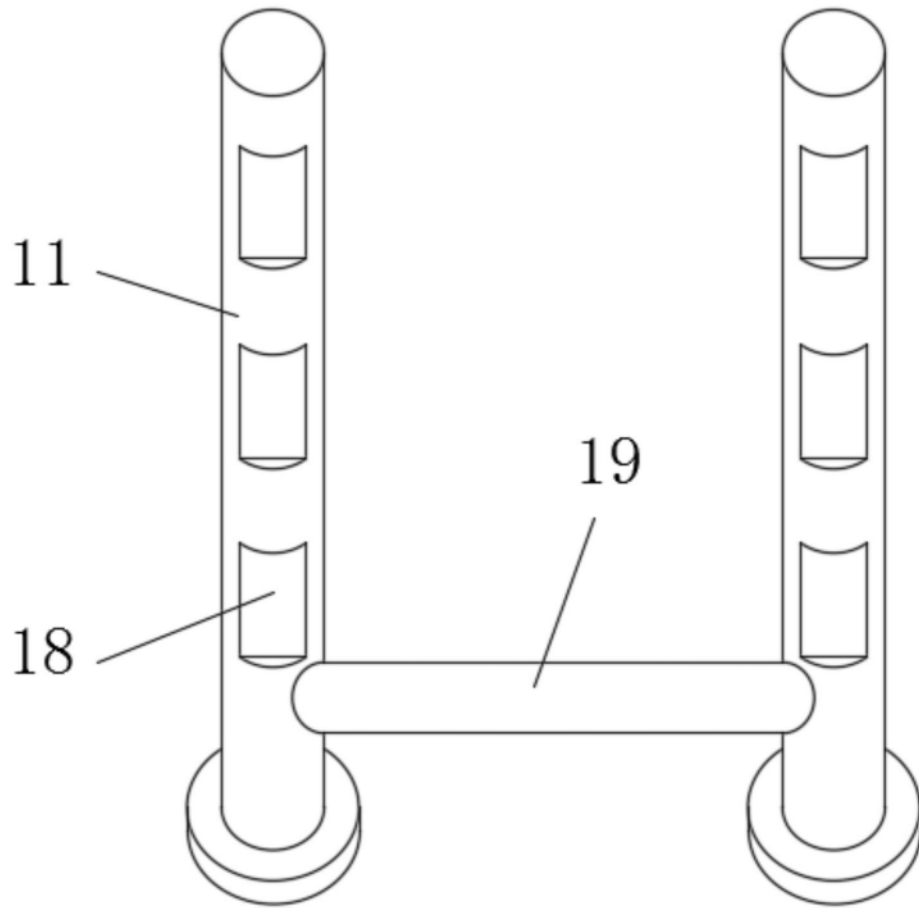


图3