



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219540082 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320692056.2

(22) 申请日 2023.04.01

(73) 专利权人 山东沃赛新材料科技有限公司
地址 262600 山东省潍坊市临朐县东城街
道粟北东路577号

(72) 发明人 王涛 刘帅 魏新海 房娜娜

(74) 专利代理机构 潍坊领潮知识产权代理有限
公司 37376
专利代理师 李筱

(51) Int. Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

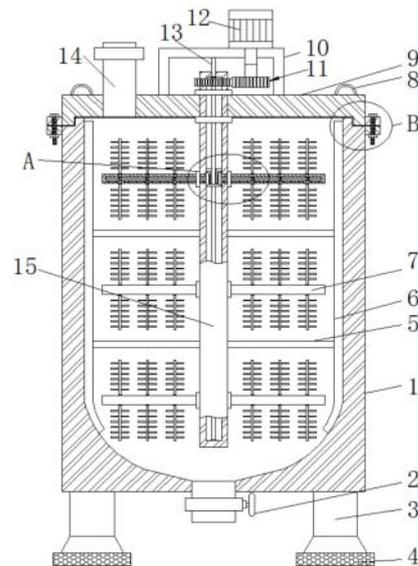
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,包括搅拌釜体,所述搅拌釜体的顶部设置有盖板,所述搅拌釜体的底部固定穿插安装有排料管,所述盖板顶部的一侧固定穿插安装有进料管,所述搅拌釜体底部的两侧均固定安装有对称分布的支撑腿。该一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,在一个电机的驱动下实现了竖向搅拌棍和横向搅拌棍会通过横向搅拌筒跟随竖向搅拌筒进行一个公转,在公转的同时,横向搅拌筒与竖向搅拌棍都会产生自转,最终通过横向搅拌筒、竖向搅拌棍和横向搅拌棍实现了对搅拌釜体内部原料进行多方向搅拌,使搅拌釜体内部的原料呈无规则状态运动,使其快速混合,搅拌效率高,无需工人长时间等待,实用性高。



1. 一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,包括搅拌釜体(1),其特征在于:所述搅拌釜体(1)的顶部设置有盖板(9),所述搅拌釜体(1)的底部固定穿插安装有排料管(2),所述盖板(9)顶部的一侧固定穿插安装有进料管(14),所述搅拌釜体(1)底部的两侧均固定安装有对称分布的支撑腿(3),所述盖板(9)的顶部转动安装有竖向搅拌筒(15),所述盖板(9)的顶部固定安装有固定架(10),所述固定架(10)顶部的一侧固定安装有电机(12),所述电机(12)的驱动端与竖向搅拌筒(15)之间设置有传动机构(11),所述固定架(10)内壁的顶部固定安装有竖轴(13),所述竖向搅拌筒(15)的外壁上转动安装有若干个横向搅拌筒(7),所述横向搅拌筒(7)位于竖向搅拌筒(15)内部一端的外壁上固定套接有第四锥形齿轮(24),所述竖轴(13)的外壁上固定套接有与第四锥形齿轮(24)位置相对应的第三锥形齿轮(22),所述横向搅拌筒(7)的外壁上转动安装有若干个竖向搅拌棍(17),所述竖向搅拌棍(17)的外壁上固定安装有若干个横向搅拌棍(18),所述横向搅拌筒(7)的内部设置有调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,其特征在于:所述竖向搅拌筒(15)外壁上的两侧均固定安装有对称分布的固定杆(5),所述竖向搅拌筒(15)通过固定杆(5)固定安装有刮板(6),且刮板(6)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,其特征在于:所述搅拌釜体(1)与盖板(9)的连接处设置有密封垫,所述搅拌釜体(1)外壁的上侧与盖板(9)的外表面上均固定安装有环形固定板(16),所述环形固定板(16)的顶部开设有若干个螺纹孔(27),所述螺纹孔(27)上螺纹连接有螺栓(25),所述螺栓(25)的外壁螺纹套接有螺帽(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,其特征在于:所述传动机构(11)包括主齿轮和副齿轮,且主齿轮与电机(12)的驱动端固定连接副齿轮固定套接于竖向搅拌筒(15)外壁的上侧并主齿轮与副齿轮啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,其特征在于:所述调节机构包括横轴(19),且横轴(19)转动安装于横向搅拌筒(7)的内部,所述竖向搅拌筒(15)的内壁上固定安装有与横轴(19)位置、数量相对应的稳定架(23),且稳定架(23)与横轴(19)的一端固定连接,所述竖向搅拌棍(17)位于横向搅拌筒(7)内部的一端固定安装有第二锥形齿轮(21),所述横轴(19)的外壁上固定套接有与第二锥形齿轮(21)位置相对应的第一锥形齿轮(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,其特征在于:所述支撑腿(3)的底部粘接有缓冲垫(4),所述盖板(9)顶部的边侧固定安装有若干个挂环(8)。

一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌釜,具体是一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜。

背景技术

[0002] 有机硅是一个介于有机与无机的聚合物,其化学式为 $(-R_2SiO-)_n$,其R=甲基、苯基等有机基团。这些材料由无机硅氧键骨架($\cdots Si-O-Si-O-Si-O\cdots$)和以共价键和硅原子结合的支链有机基团组成。通过控制骨架的长度、有机基团的种类和骨架的交联,可得到具有不同性质的硅氧聚合物,从液体的硅油到有柔软弹性的硅凝胶、硅橡胶和刚性的硅树脂。

[0003] 公开号为CN214486514U,中国专利公开的一种环氧树脂有机硅改性丙烯酸乳液粘合剂加工搅拌装置,它包括机体、仓门和电磁阀,所述机体的内部顶端位于轴柱的一侧转动连接有第一传动轴。本实用新型中,首先,通过驱动电机依次带动第一传动轴和第二传动轴转动,使得两组驱动电机交替运行,搅拌叶片对粘合剂进行双向搅拌,进而实现对粘合剂的高效搅拌,其次,刮板贴近机体的内壁做环形运动,进而避免外层的粘合剂粘附在机体的内壁上,实现该搅拌装置能够对粘合剂均匀搅拌,从而保障粘合剂的质量。

[0004] 针对上述中的相关技术,该装置存在一些不足,在实际使用过程中,需要两组驱动电机交替运行才能达到对粘合剂进行双向搅拌效果,会大大降低装置的搅拌效率,提高工人的等待时间,实用性低,因此,有必要提供一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,包括搅拌釜体,所述搅拌釜体的顶部设置有盖板,所述搅拌釜体的底部固定穿插安装有排料管,所述盖板顶部的一侧固定穿插安装有进料管,所述搅拌釜体底部的两侧均固定安装有对称分布的支撑腿,所述盖板的顶部转动安装有竖向搅拌筒,所述盖板的顶部固定安装有固定架,所述固定架顶部的一侧固定安装有电机,所述电机的驱动端与竖向搅拌筒之间设置有传动机构,所述固定架内壁的顶部固定安装有竖轴,所述竖向搅拌筒的外壁上转动安装有若干个横向搅拌筒,所述横向搅拌筒位于竖向搅拌筒内部一端的外壁上固定套接有第四锥形齿轮,所述竖轴的外壁上固定套接有与第四锥形齿轮位置相对应的第三锥形齿轮,所述横向搅拌筒的外壁上转动安装有若干个竖向搅拌棍,所述竖向搅拌棍的外壁上固定安装有若干个横向搅拌棍,所述横向搅拌筒的内部设置有调节机构。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述竖向搅拌筒外壁上的两侧均固定安装有对称分布的固定杆,所述竖向搅拌筒通过固定杆固定安装有刮板,且刮板的数量为两个。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌釜体与盖板的连接处设置有密封垫,

所述搅拌釜体外壁的上侧与盖板的外表面上均固定安装有环形固定板,所述环形固定板的顶部开设有若干个螺纹孔,所述螺纹孔上螺纹连接有螺栓,所述螺栓的外壁螺纹套接有螺帽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动机构包括主齿轮和副齿轮,且主齿轮与电机的驱动端固定连接副齿轮固定套接于竖向搅拌筒外壁的上侧并主齿轮与副齿轮啮合连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节机构包括横轴,且横轴转动安装于横向搅拌筒的内部,所述竖向搅拌筒的内壁上固定安装有与横轴位置、数量相对应的稳定架,且稳定架与横轴的一端固定连接,所述竖向搅拌棍位于横向搅拌筒内部的一端固定安装有第二锥形齿轮,所述横轴的外壁上固定套接有与第二锥形齿轮位置相对应的第一锥形齿轮。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑腿的底部粘接有缓冲垫,所述盖板顶部的边侧固定安装有若干个挂环。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过搅拌釜体、排料管、支撑腿、缓冲垫、横向搅拌筒、固定架、传动机构、电机、竖轴、进料管、竖向搅拌筒、竖向搅拌棍、横向搅拌棍、横轴、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、第三锥形齿轮、稳定架和第四锥形齿轮的配合使用,在一个电机的驱动下实现了竖向搅拌棍和横向搅拌棍会通过横向搅拌筒跟随竖向搅拌筒进行一个公转,在公转的同时,横向搅拌筒与竖向搅拌棍都会产生自转,最终通过横向搅拌筒、竖向搅拌棍和横向搅拌棍实现了对搅拌釜体内部原料进行多方向搅拌,使搅拌釜体内部的原料呈无规则状态运动,使其快速混合,搅拌效率高,无需工人长时间等待,实用性高。

[0015] 2、本实用新型通过盖板、环形固定板、螺栓、螺帽和螺纹孔的配合使用,通过搅拌釜体的可拆卸性,方便对搅拌釜体的内壁进行彻底清洗,以及位于搅拌釜体内部的搅拌机构可连同盖板一起拆卸,方便工人对搅拌机构进行维护、保养和清洗,能够满足人们的不同使用需求,同时在盖板与搅拌釜体闭合状态下,通过其连接处的密封垫,确保连接处的密封性,不会影响搅拌釜的正常使用。

附图说明

[0016] 图1为一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜的结构示意图;

[0017] 图2为一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜的正视图;

[0018] 图3为一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜中环形固定板的结构示意图;

[0019] 图4为一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜的图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图5为一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜的图1中B处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、搅拌釜体;2、排料管;3、支撑腿;4、缓冲垫;5、固定杆;6、刮板;7、横向搅拌筒;8、挂环;9、盖板;10、固定架;11、传动机构;12、电机;13、竖轴;14、进料管;15、竖向搅拌筒;16、环形固定板;17、竖向搅拌棍;18、横向搅拌棍;19、横轴;20、第一锥形齿轮;21、第二锥形齿轮;22、第三锥形齿轮;23、稳定架;24、第四锥形齿轮;25、螺栓;26、螺帽;27、螺纹孔。

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] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种有机硅粘合剂调配用搅拌釜,包括搅拌釜体1,搅拌釜体1的顶部设置有盖板9,搅拌釜体1的底部固定穿插安装有排料管2,盖板9顶部的一侧固定穿插安装有进料管14,搅拌釜体1底部的两侧均固定安装有对称分布的支撑腿3,盖板9的顶部转动安装有竖向搅拌筒15,且竖向搅拌筒15的底端贯穿盖板9的顶部并延伸至搅拌釜体1的内部,盖板9的顶部固定安装有固定架10,固定架10顶部的一侧固定安装有电机12,且电机12的驱动端贯穿固定架10的内部并延伸至盖板9顶部上方,电机12的驱动端与竖向搅拌筒15之间设置有传动机构11,固定架10内壁的顶部固定安装有竖轴13,且竖轴13的底端贯穿竖向搅拌筒15的顶端并延伸至竖向搅拌筒15的内部与竖向搅拌筒15内壁底部上安装的轴承转动连接,竖向搅拌筒15的外壁上转动安装有若干个横向搅拌筒7,且横向搅拌筒7与竖向搅拌筒15外壁上安装的密封轴承转动连接,横向搅拌筒7的一端贯穿竖向搅拌筒15的外壁并延伸至竖向搅拌筒15的内部,横向搅拌筒7位于竖向搅拌筒15内部一端的外壁上固定套接有第四锥形齿轮24,竖轴13的外壁上固定套接有与第四锥形齿轮24位置相对应的第三锥形齿轮22,且第三锥形齿轮22与相对应的第四锥形齿轮24啮合,横向搅拌筒7的外壁上转动安装有若干个竖向搅拌棍17,且竖向搅拌棍17与横向搅拌筒7外壁上安装的密封轴承转动连接,竖向搅拌棍17的外壁上固定安装有若干个横向搅拌棍18,横向搅拌筒7的内部设置有调节机构。

[0024] 参照图1,本申请中,竖向搅拌筒15外壁上的两侧均固定安装有对称分布的固定杆5,竖向搅拌筒15通过固定杆5固定安装有刮板6,且刮板6的数量为两个,刮板6与搅拌釜体1的内部抵触,刮板6不断的对搅拌釜体1的内部刮动,避免外层的粘合剂粘附在搅拌釜体1的内壁上,实现该搅拌釜能够对粘合剂均匀搅拌,从而保障粘合剂的质量。

[0025] 参照图3和图5,本申请中,搅拌釜体1与盖板9的连接处设置有密封垫,搅拌釜体1外壁的上侧与盖板9的外表面上均固定安装有环形固定板16,环形固定板16的顶部开设有若干个螺纹孔27,螺纹孔27上螺纹连接有螺栓25,螺栓25的外壁螺纹套接有螺帽26。

[0026] 参照图1,本申请中,传动机构11包括主齿轮和副齿轮,且主齿轮与电机12的驱动端固定连接副齿轮固定套接于竖向搅拌筒15外壁的上侧并主齿轮与副齿轮啮合连接。

[0027] 参照图4,本申请中,调节机构包括横轴19,且横轴19转动安装于横向搅拌筒7的内部,横轴19的一端穿过横向搅拌筒7位于竖向搅拌筒15内部的端口延伸至竖向搅拌筒15的内部,竖向搅拌筒15的内壁上固定安装有与横轴19位置、数量相对应的稳定架23,且稳定架23与横轴19的一端固定连接,竖向搅拌棍17的一端贯穿横向搅拌筒7的外壁并延伸至横向搅拌筒7的内部,竖向搅拌棍17位于横向搅拌筒7内部的一端固定安装有第二锥形齿轮21,横轴19的外壁上固定套接有与第二锥形齿轮21位置相对应的第一锥形齿轮20,且第一锥形齿轮20与相对应位置上的第二锥形齿轮21啮合。

[0028] 参照图1,本申请中,支撑腿3的底部粘接有缓冲垫4,盖板9顶部的边侧固定安装有若干个挂环8,通过缓冲垫4的设置,提高搅拌釜在运行过程中的稳定性。

[0029] 本实用新型的工作原理是：

[0030] 参照图1~5,使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,当对有机硅粘合剂进行调配的时候,将原料通过进料管14加入至搅拌釜体1的内部,然后通过开关控制电机12开始工作,电机12驱动端的转动通过传动机构11的传动作用带动竖向搅拌筒15进行转动,竖向搅拌筒15在转动的过程中,因竖轴13的顶端与固定架10固定连接,并且竖轴13与竖向搅拌筒15内壁底部转动连接,因此竖轴13不会跟随竖向搅拌筒15的转动进行转动,而竖向搅拌筒15的转动会带动横向搅拌筒7进行转动,横向搅拌筒7的转动带动竖向搅拌棍17移动,横向搅拌棍18跟随竖向搅拌棍17进行移动,横向搅拌筒7在转动的过程中,通过位于竖向搅拌筒15内部的第四锥形齿轮24与第三锥形齿轮22的啮合,使横向搅拌筒7产生自转,从而带动竖向搅拌棍17和横向搅拌棍18转动,而横向搅拌筒7在转动的时候,因横轴19与横向搅拌筒7的转动连接,而横轴19与稳定架23的固定关系,横轴19不会跟随横向搅拌筒7进行转动,通过第一锥形齿轮20与第二锥形齿轮21的啮合,使第二锥形齿轮21带动竖向搅拌棍17进行自转,竖向搅拌棍17的自转带动横向搅拌棍18进行转动,因此在一个电机的驱动下实现了竖向搅拌棍17和横向搅拌棍18会通过横向搅拌筒7跟随竖向搅拌筒15进行一个公转,在公转的同时,横向搅拌筒7与竖向搅拌棍17都会产生自转,最终通过横向搅拌筒7、竖向搅拌棍17和横向搅拌棍18实现了对搅拌釜体1内部原料进行多方向搅拌,使搅拌釜体1内部的原料呈无规则状态运动,使其快速混合,搅拌效率高,无需工人长时间等待,实用性高,在对搅拌釜体1内部原料搅拌的时候,竖向搅拌筒15还会通过固定杆5带动刮板6不断的对搅拌釜体1的内部刮动,避免外层的粘合剂粘附在搅拌釜体1的内壁上,实现该搅拌釜能够对粘合剂均匀搅拌,从而保障粘合剂的质量。

[0031] 参照图1~5,使用时,该搅拌釜在停机状态下,该搅拌釜体1可直接通过人工将两个环形固定板16上的螺栓25和螺帽26从螺纹孔27上拆卸下来,并通过盖板9顶部的挂环8配合吊装工具,可直接将盖板9从搅拌釜体1的顶部分开,盖板9的上移可直接带动搅拌釜体1内部的搅拌机构一起上移,通过搅拌釜体1的可拆卸性,方便对搅拌釜体1的内壁进行彻底清洗,以及位于搅拌釜体1内部的搅拌机构可连同盖板9一起拆卸,方便工人对搅拌机构进行维护、保养和清洗,能够满足人们的不同使用需求,同时在盖板9与搅拌釜体1闭合状态下,通过其连接处的密封垫,确保连接处的密封性,不会影响搅拌釜的正常使用。

[0032] 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。

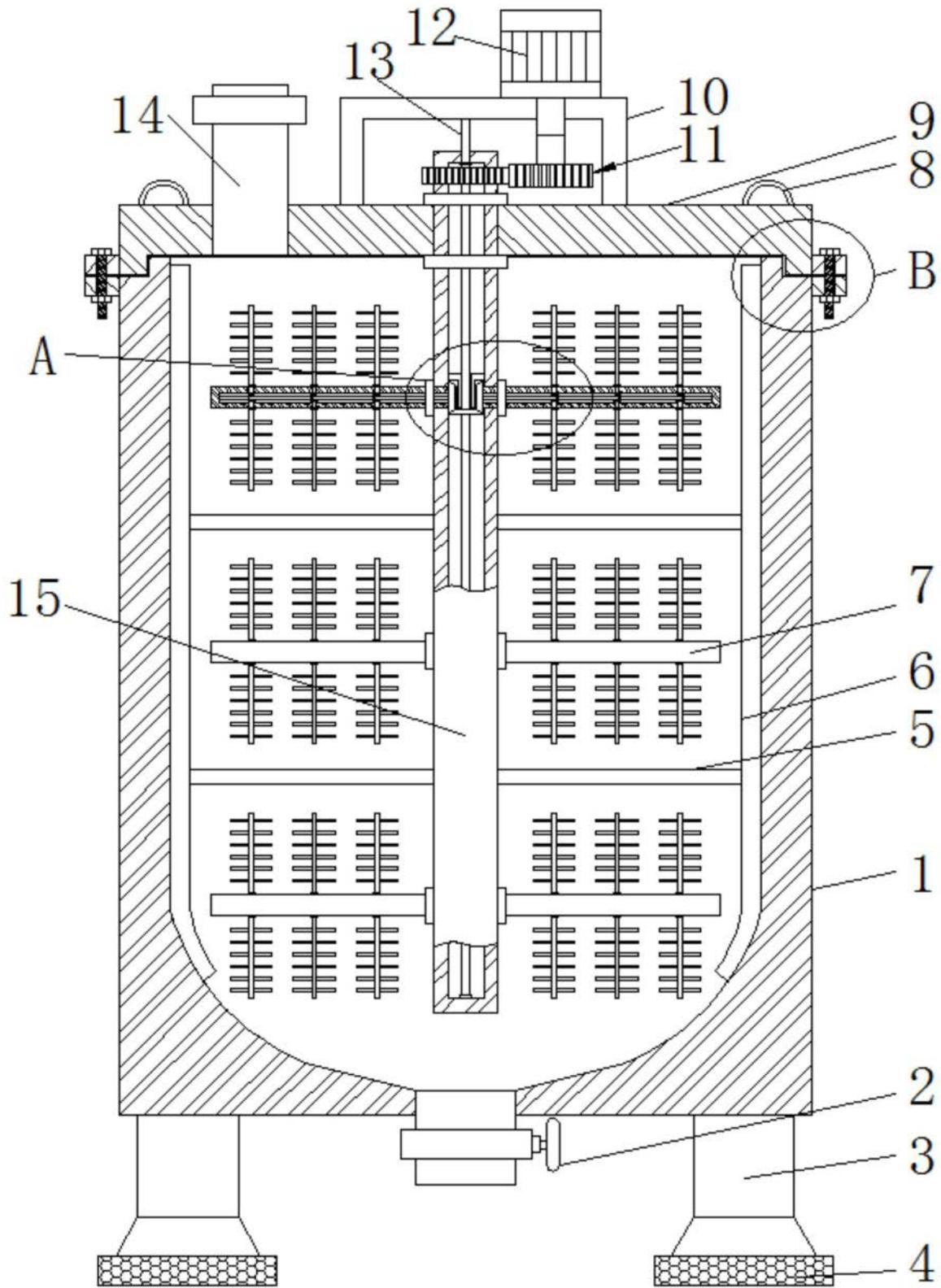


图1

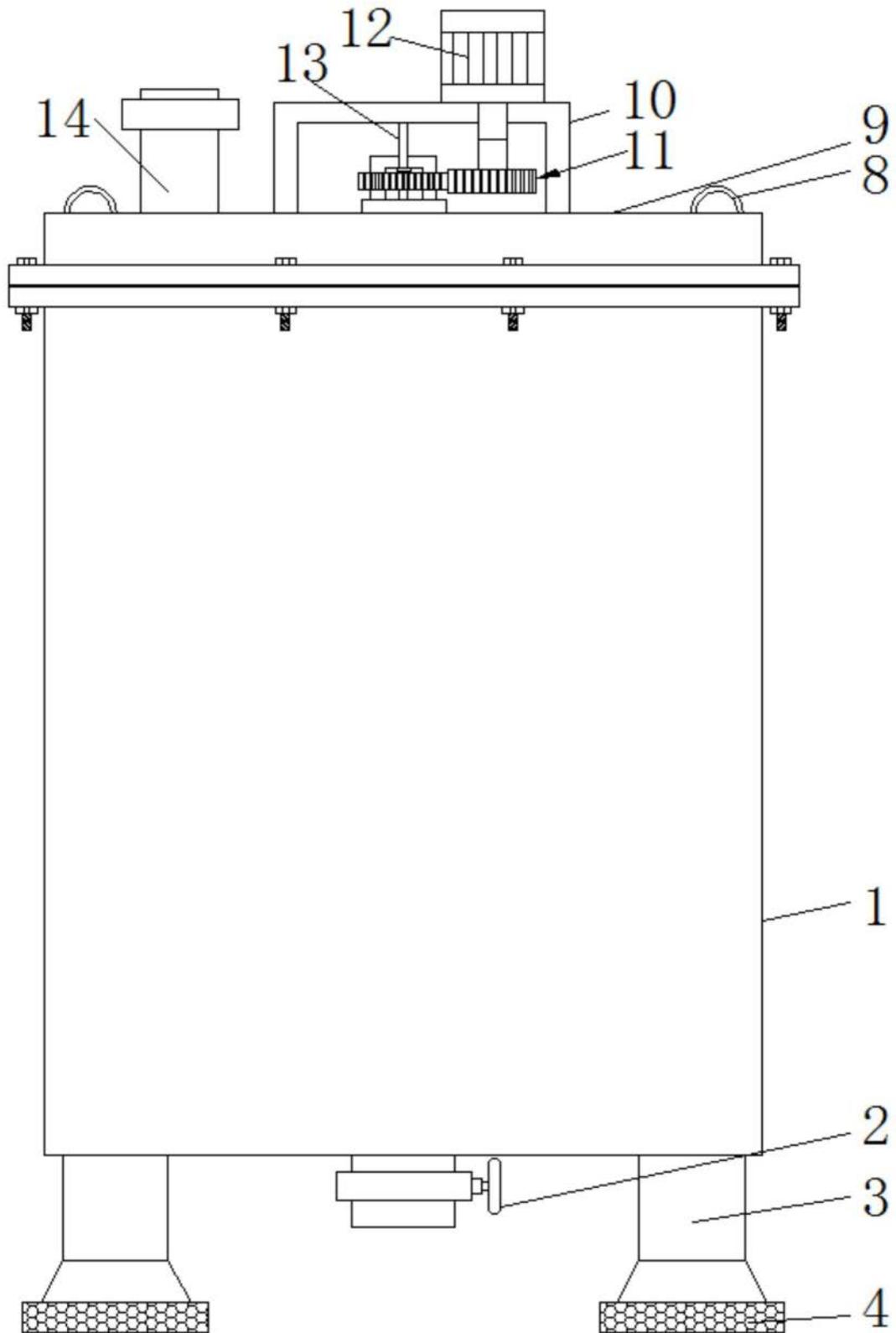


图2

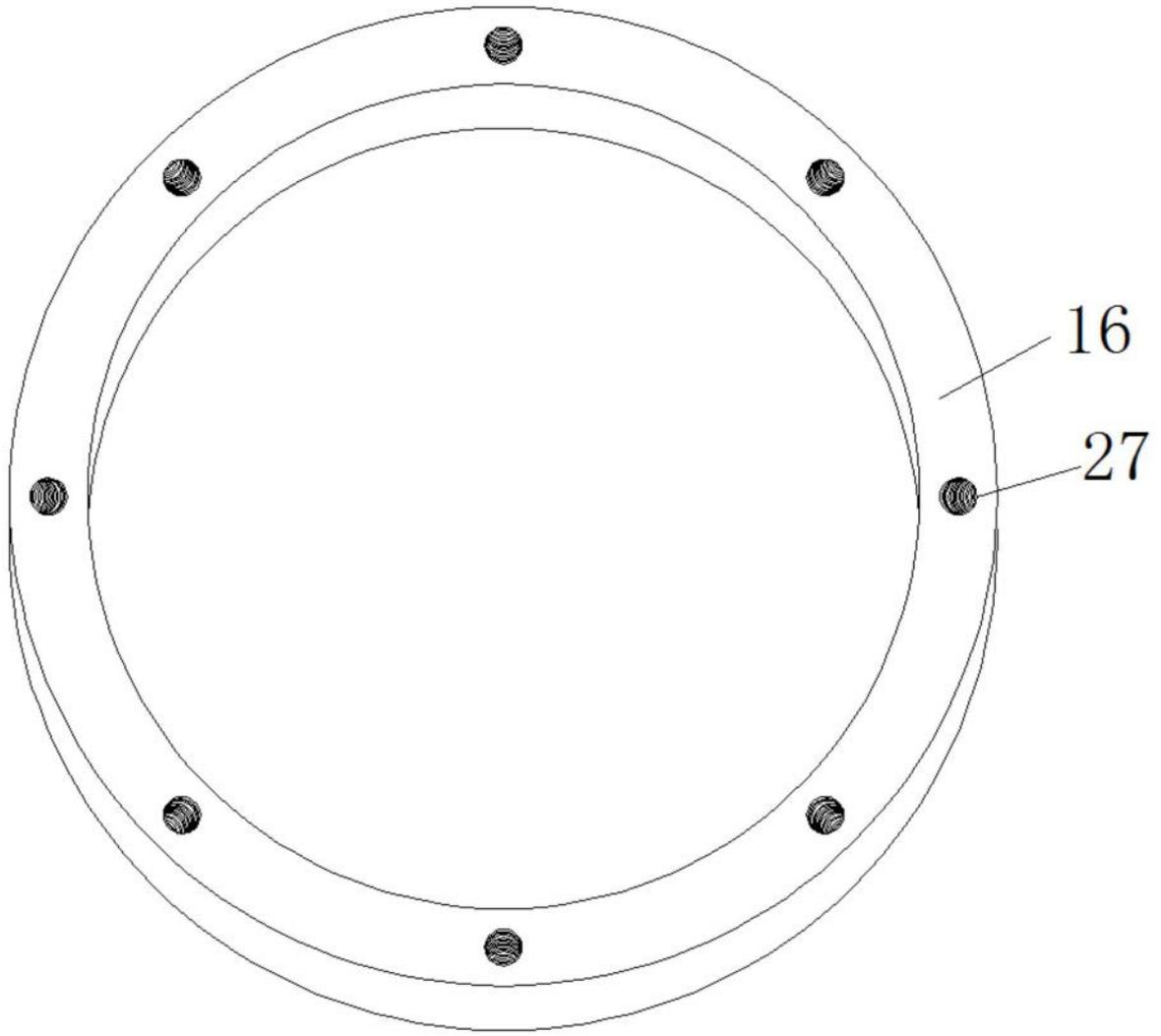


图3

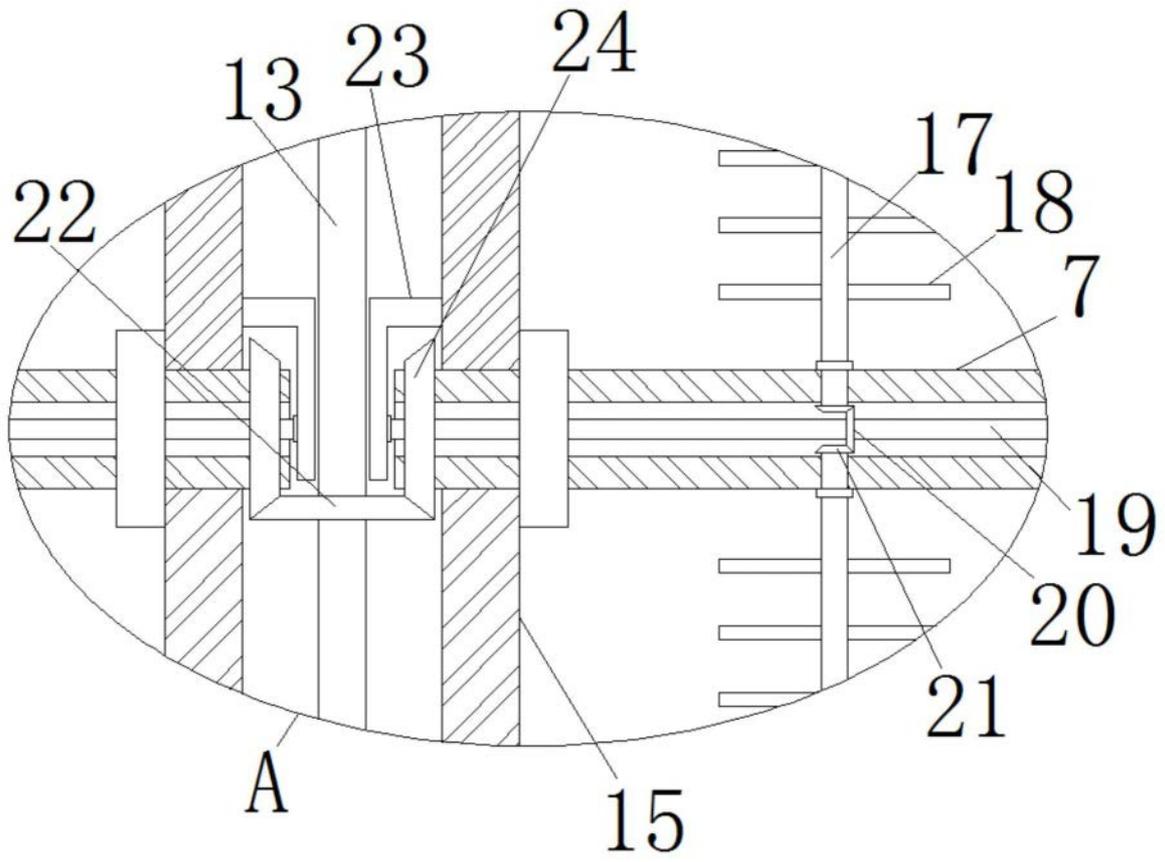


图4

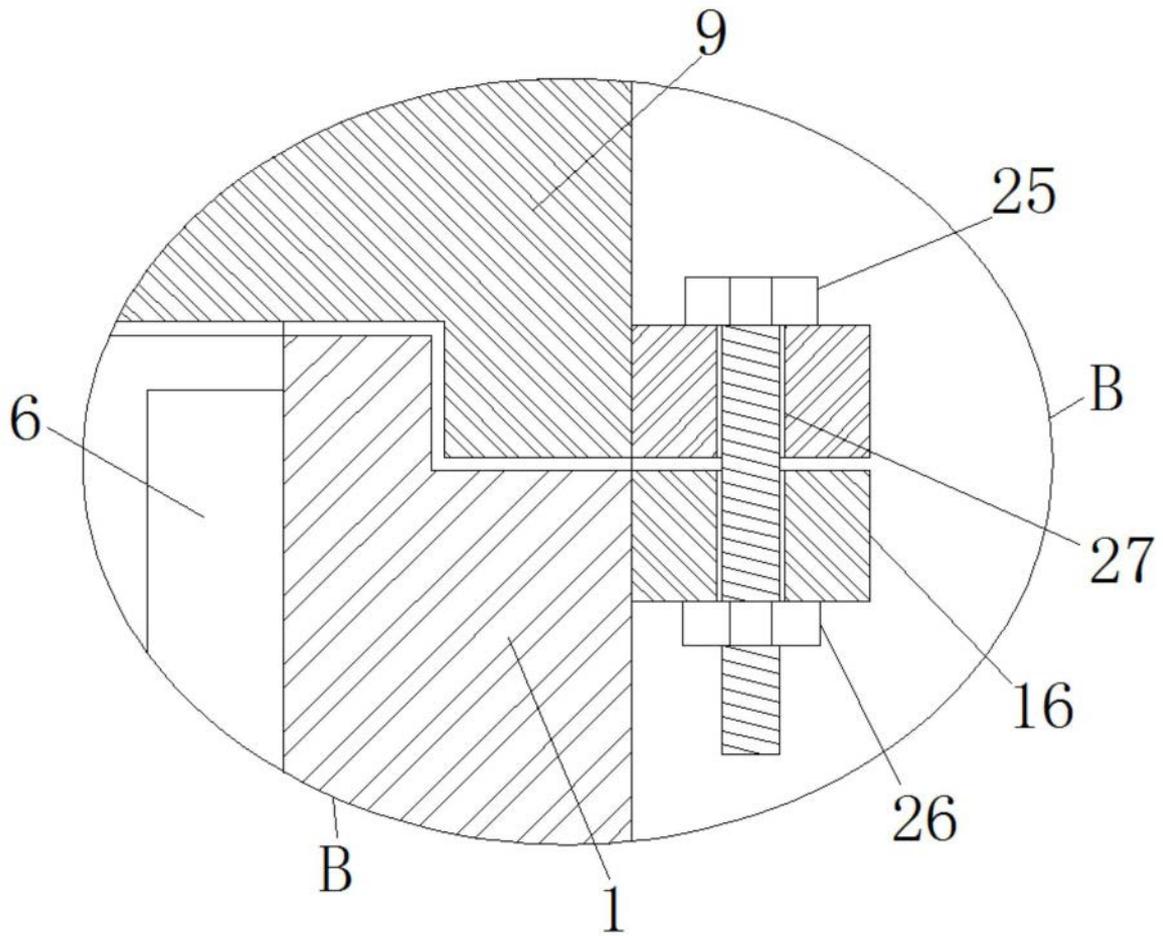


图5