



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222219274 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420626703.4

B01F 27/072 (2022.01)

(22) 申请日 2024.03.29

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

(73) 专利权人 常州市泽涛机械制造有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区遥观镇
勤新村委勤新段38号

(72) 发明人 康晓辉 柳江波 柳江海

(74) 专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务
所(普通合伙) 32338

专利代理师 黄国军

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

B01F 27/112 (2022.01)

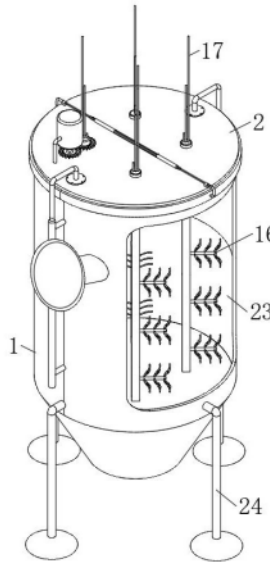
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于检修的搅拌器

(57) 摘要

本实用新型属于搅拌器技术领域,具体的说是一种便于检修的搅拌器,包括釜体;所述釜体上对应放置有釜盖;所述釜盖上中处转动连接有螺纹筒,且螺纹筒两端内部均螺纹设有第一螺杆;所述釜盖上两侧对称固接有限位块,且限位块内部滑动连接有方形滑杆;所述方形滑杆一端与第一螺杆端部相连,且方形滑杆另一端固接有卡环;所述卡环为半圆形设置;所述釜体顶端外壁固接有连接环;所述卡环内部开设有与连接环形状贴合的卡槽;本装置在安装及拆卸釜盖时,只需根据需求,正反转动螺纹筒,便可使得两组卡环远离或靠近釜体,即可完成釜盖的安装或拆卸工作,降低采用螺栓连接时,拆除及安装多组螺栓时的繁琐步骤,节约一定时长,进而提高检修效率。



1. 一种便于检修的搅拌器,包括釜体(1);所述釜体(1)上对应放置有釜盖(2);其特征在于:所述釜盖(2)上中处转动连接有螺纹筒(3),且螺纹筒(3)两端内部均螺纹设有第一螺杆(4);所述釜盖(2)上两侧对称固接有限位块(5),且限位块(5)内部滑动连接有方形滑杆(6);所述方形滑杆(6)一端与第一螺杆(4)端部相连,且方形滑杆(6)另一端固接有卡环(7);所述卡环(7)为半圆形设置;所述釜体(1)顶端外壁固接有连接环(8);所述卡环(7)内部开设有与连接环(8)形状贴合的卡槽(9);所述釜盖(2)上环绕设有多个转筒(10),且一组转筒(10)通过第一齿轮组(11)与电机(12)输出端相连;所述转筒(10)一端固接有搅拌架(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检修的搅拌器,其特征在于:所述转筒(10)一端固接有搅拌架(13),且搅拌架(13)内部滑动连接有第一滑块(14)与第二滑块(15);所述第一滑块(14)与第二滑块(15)一端均转动连接有第二螺杆(17),且位于第二滑块(15)上的第二螺杆(17)滑动贯穿第一滑块(14)内部;所述第二螺杆(17)一端螺纹贯穿所述转筒(10)内部;所述第一滑块(14)与第二滑块(15)一侧均安装有搅拌件(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于检修的搅拌器,其特征在于:所述釜盖(2)底侧转动连接有第二齿轮组(19);所述第二齿轮组(19)之间为依次啮合设置,且多组第二齿轮组(19)的首尾不接触;所述第二齿轮组(19)中心处与转筒(10)相连;所述釜盖(2)底侧中心处安装有挡板(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于检修的搅拌器,其特征在于:所述釜体(1)外壁两侧安装有电推杆(20),且电推杆(20)输出端通过连接杆(21)与釜盖(2)顶面边缘处相连。

5. 根据权利要求1所述的一种便于检修的搅拌器,其特征在于:所述卡环(7)一端安装有密封块(22),且卡环(7)另一端开设有与密封块(22)形状贴合的密封槽。

6. 根据权利要求1所述的一种便于检修的搅拌器,其特征在于:所述釜体(1)一侧表面嵌设有观察窗(23),且观察窗(23)上涂设有刻度线。

7. 根据权利要求1所述的一种便于检修的搅拌器,其特征在于:所述釜体(1)外侧底部环绕固接有支座(24),且支座(24)底面设有橡胶垫。

一种便于检修的搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌器技术领域,具体的说是一种便于检修的搅拌器。

背景技术

[0002] 搅拌器是一种对液体、固体等介质进行搅拌,将其强迫对流并均匀混合的机器,常见分为卧式搅拌器、立式搅拌器及双喇叭轴搅拌器等,多见应用于化工、食品及农业等领域。

[0003] 搅拌器的釜体与釜盖之间多数会采用螺栓螺母进行连接,拆卸时需要将多个螺栓脱离,再通过起升设备将釜盖吊起,安装时需将螺栓重新上紧,以防止螺栓松动。

[0004] 而搅拌器在长时间使用后,内部的叶片等器件会出现损坏,需要对搅拌器进行检修,检修时需要将釜体与釜盖脱离,方可对内部器件进行维修,现有采用的多个螺栓进行连接,拆卸时,需要将多组螺栓拆卸,安装时,需要再次将多组螺栓复位上紧,使得拆卸及安装时较为繁琐,费时费力,影响检修效率。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种便于检修的搅拌器。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种便于检修的搅拌器,包括釜体;所述釜体上对应放置有釜盖;所述釜盖上中处转动连接有螺纹筒,且螺纹筒两端内部均螺纹设有第一螺杆;所述釜盖上两侧对称固接有限位块,且限位块内部滑动连接有方形滑杆;所述方形滑杆一端与第一螺杆端部相连,且方形滑杆另一端固接有卡环;所述卡环为半圆形设置;所述釜体顶端外壁固接有连接环;所述卡环内部开设有与连接环形状贴合的卡槽;所述釜盖上环绕设有多个转筒,且一组转筒通过第一齿轮组与电机输出端相连;所述转筒一端固接有搅拌架。

[0007] 优选的,所述转筒一端固接有搅拌架,且搅拌架内部滑动连接有第一滑块与第二滑块;所述第一滑块与第二滑块一端均转动连接有第二螺杆,且位于第二滑块上的第二螺杆滑动贯穿第一滑块内部;所述第二螺杆一端螺纹贯穿所述转筒内部;所述第一滑块与第二滑块一侧均安装有搅拌件。

[0008] 优选的,所述釜盖底侧转动连接有第二齿轮组;所述第二齿轮组之间为依次啮合设置,且多组第二齿轮组的首尾不接触;所述第二齿轮组中心处与转筒相连;所述釜盖底侧中心处安装有挡板。

[0009] 优选的,所述釜体外壁两侧安装有电推杆,且电推杆输出端通过连接杆与釜盖顶面边缘处相连。

[0010] 优选的,所述卡环一端安装有密封块,且卡环另一端开设有与密封块形状贴合的密封槽。

[0011] 优选的,所述釜体一侧表面嵌设有观察窗,且观察窗上涂设有刻度线。

[0012] 优选的,所述釜体外侧底部环绕固接有支座,且支座底面设有橡胶垫。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、本实用新型提供一种便于检修的搅拌器,本装置在安装及拆卸釜盖时,只需根据需求,正反转动螺纹筒,便可使得两组卡环远离或靠近釜体,即可完成釜盖的安装或拆卸工作,降低采用螺栓连接时,拆除及安装多组螺栓时的繁琐步骤,节约一定时长,进而提高检修效率。

[0015] 2、本实用新型提供一种便于检修的搅拌器,根据调节需求,正反转动与搅拌件相应连接的第二螺杆,即可使得滑块在搅拌架内部滑动,达到对滑块高度位置调节的效果,进而达到对搅拌件高度位置调节的目的,且每组搅拌件均相应连接有第二螺杆,以达到对每组搅拌件位置高度间距调节的效果,以达到适应不同的物料投料顺序和搅拌时间,使物料混合更加均匀,以提高搅拌效果。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型的剖视图;

[0019] 图3是本实用新型中卡环的立体图;

[0020] 图4是本实用新型中搅拌架的截面图;

[0021] 图5是本实用新型中釜盖的底面示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、釜体;2、釜盖;3、螺纹筒;4、第一螺杆;5、限位块;6、方形滑杆;7、卡环;8、连接环;9、卡槽;10、转筒;11、第一齿轮组;12、电机;13、搅拌架;14、第一滑块;15、第二滑块;16、搅拌件;17、第二螺杆;18、挡板;19、第二齿轮组;20、电推杆;21、连接杆;22、密封块;23、观察窗;24、支座。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面给出具体实施例。

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种便于检修的搅拌器,包括釜体1;所述釜体1上对应放置有釜盖2;所述釜盖2上中处转动连接有螺纹筒3,且螺纹筒3两端内部均螺纹设有第一螺杆4;所述釜盖2上两侧对称固接有限位块5,且限位块5内部滑动连接有方形滑杆6;所述方形滑杆6一端与第一螺杆4端部相连,且方形滑杆6另一端固接有卡环7;所述卡环7为半圆形设置;所述釜体1顶端外壁固接有连接环8;所述卡环7内部开设有与连接环8形状贴合的卡槽9;所述釜盖2上环绕设有多个转筒10,且一组转筒10通过第一齿轮组11与电机

12输出端相连;所述转筒10一端固接有搅拌架13。

[0027] 工作时,通过反转螺纹筒3,在限位块5的束缚下,即可使得第一螺杆4推动方形滑杆6向两侧伸展,进而同步带动两组卡环7远离釜体1,使得卡槽9与连接环8脱离,此时即可完成釜体1与釜盖2之间的拆卸工作,安装时只需将釜盖2对应放置到釜体1底端,正转螺纹筒3,即可使得两组卡环7向釜体1靠拢,使得卡槽9与连接环8相连,完成安装工作,本装置在安装及拆卸釜盖2时,只需根据需求,正反转动螺纹筒3,便可使得两组卡环7远离或靠近釜体1,即可完成釜盖2的安装或拆卸工作,降低采用螺栓连接时,拆除及安装多组螺栓时的繁琐步骤,节约一定时长,进而提高检修效率。

[0028] 请参阅图1-图5,所述转筒10一端固接有搅拌架13,且搅拌架13内部滑动连接有第一滑块14与第二滑块15;所述第一滑块14与第二滑块15一端均转动连接有第二螺杆17,且位于第二滑块15上的第二螺杆17滑动贯穿第一滑块14内部;所述第二螺杆17一端螺纹贯穿所述转筒10内部;所述第一滑块14与第二滑块15一侧均安装有搅拌件16;工作时,根据调节需求,正反转动与搅拌件16相应连接的第二螺杆17,即可使得滑块在搅拌架13内部滑动,达到对滑块高度位置调节的效果,进而达到对搅拌件16高度位置调节的目的,且每组搅拌件16均相应连接第二螺杆17,以达到对每组搅拌件16位置高度间距调节的效果,以达到适应不同的物料投料顺序和搅拌时间,使物料混合更加均匀,以提高搅拌效果。

[0029] 请参阅图1、图2、图5,所述釜盖2底侧转动连接有第二齿轮组19;所述第二齿轮组19之间为依次啮合设置,且多组第二齿轮组19的首尾不接触;所述第二齿轮组19中心处与转筒10相连;所述釜盖2底侧中心处安装有挡板18;工作时,电机12输出端联动第一齿轮组11即可带动一组转筒10转动,使得一组转筒10带动一组齿轮转动,进而带动整个第二齿轮组19发生啮合转动,使得第二齿轮组19带动与其相连转筒10发生转动,进而带动所有搅拌架13发生转动,以再次提高搅拌效果,降低出现涡轮的现象发生。

[0030] 请参阅图1、图2,所述釜体1外壁两侧安装有电推杆20,且电推杆20输出端通过连接杆21与釜盖2顶面边缘处相连;工作时,通过电推杆20即可推动釜盖2上升,降低每次起升釜盖2时,需要通过外界起升装置带来的麻烦。

[0031] 请参阅图3,所述卡环7一端安装有密封块22,且卡环7另一端开设有与密封块22形状贴合的密封槽;工作时,两组卡环7首尾通过密封块22与密封槽插接,以提高密封效果。

[0032] 请参阅图1,所述釜体1一侧表面嵌设有观察窗23,且观察窗23上涂设有刻度线;工作时,通过观察窗23即可便于工作人员对釜体1内部元件及运行情况进行快速查看,以提高检修效率。

[0033] 请参阅图1,所述釜体1外侧底部环绕固接有支座24,且支座24底面设有橡胶垫;工作时,橡胶垫的设置可以提高支座24底部与地面之间的摩擦力,提高支座24支撑本装置时的稳定性。

[0034] 工作原理:通过反转螺纹筒3,在限位块5的束缚下,即可使得第一螺杆4推动方形滑杆6向两侧伸展,进而同步带动两组卡环7远离釜体1,使得卡槽9与连接环8脱离,此时即可完成釜体1与釜盖2之间的拆卸工作,安装时只需将釜盖2对应放置到釜体1底端,正转螺纹筒3,即可使得两组卡环7向釜体1靠拢,使得卡槽9与连接环8相连,完成安装工作,本装置在安装及拆卸釜盖2时,只需根据需求,正反转动螺纹筒3,便可使得两组卡环7远离或靠近釜体1,即可完成釜盖2的安装或拆卸工作,降低采用螺栓连接时,拆除及安装多组螺栓时的

繁琐步骤,节约一定时长,进而提高检修效率;根据调节需求,正反转动与搅拌件16相应连接的第二螺杆17,即可使得滑块在搅拌架13内部滑动,达到对滑块高度位置调节的效果,进而达到对搅拌件16高度位置调节的目的,且每组搅拌件16均相应连接有第二螺杆17,以达到对每组搅拌件16位置高度间距调节的效果,以达到适应不同的物料投料顺序和搅拌时间,使物料混合更加均匀,以提高搅拌效果;电机12输出端联动第一齿轮组11即可带动一组转筒10转动,使得一组转筒10带动一组齿轮转动,进而带动整个第二齿轮组19发生啮合转动,使得第二齿轮组19带动与其相连转筒10发生转动,进而带动所有搅拌架13发生转动,以再次提高搅拌效果,降低出现涡轮的现象发生;通过电推杆20即可推动釜盖2上升,降低每次起升釜盖2时,需要通过外界起升装置带来的麻烦;两组卡环7首尾通过密封块22与密封槽插接,以提高密封效果;通过观察窗23即可便于工作人员对釜体1内部元件及运行情况进行快速查看,以提高检修效率;橡胶垫的设置可以提高支座24底部与地面之间的摩擦力,提高支座24支撑本装置时的稳定性。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

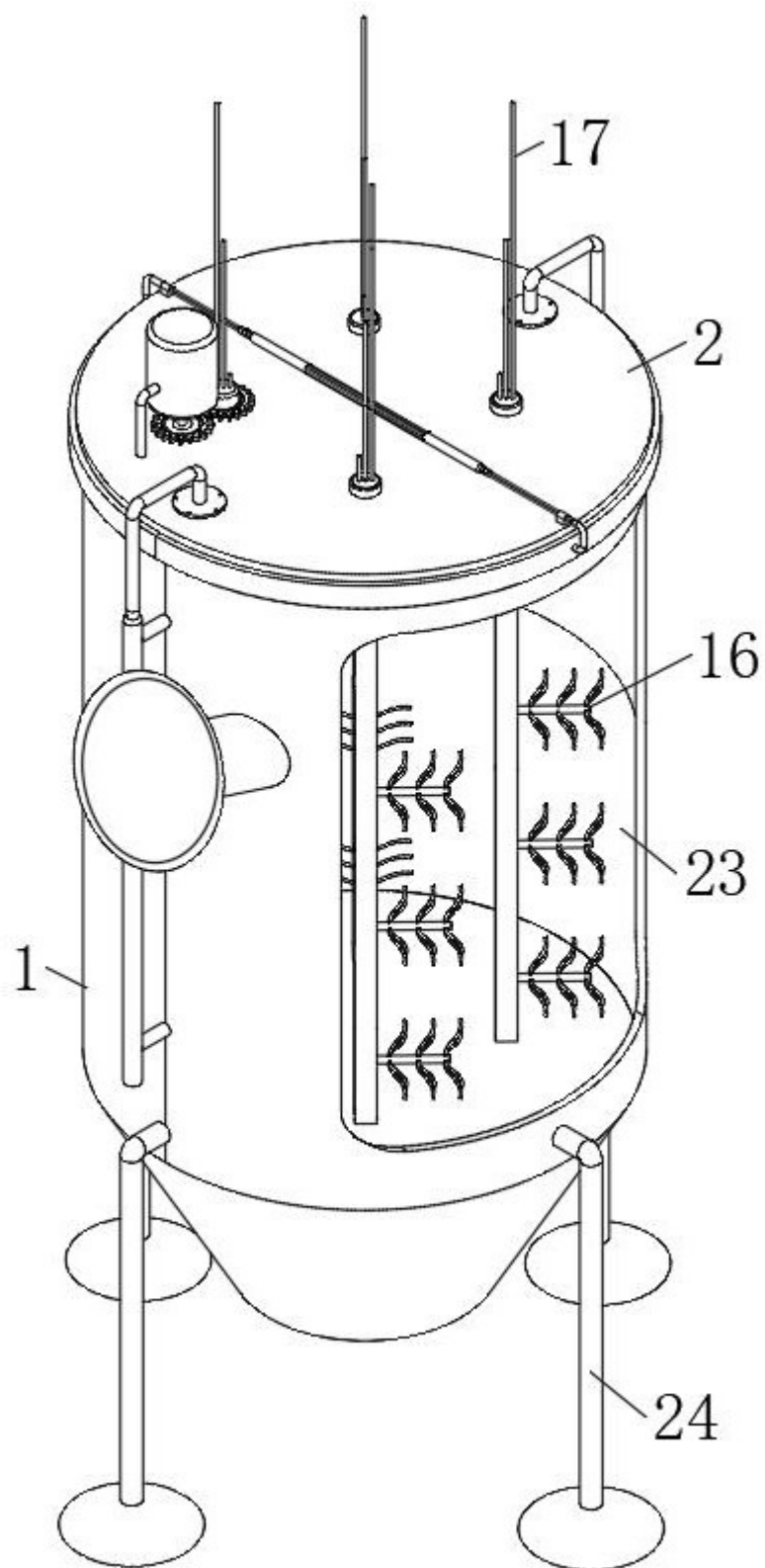


图 1

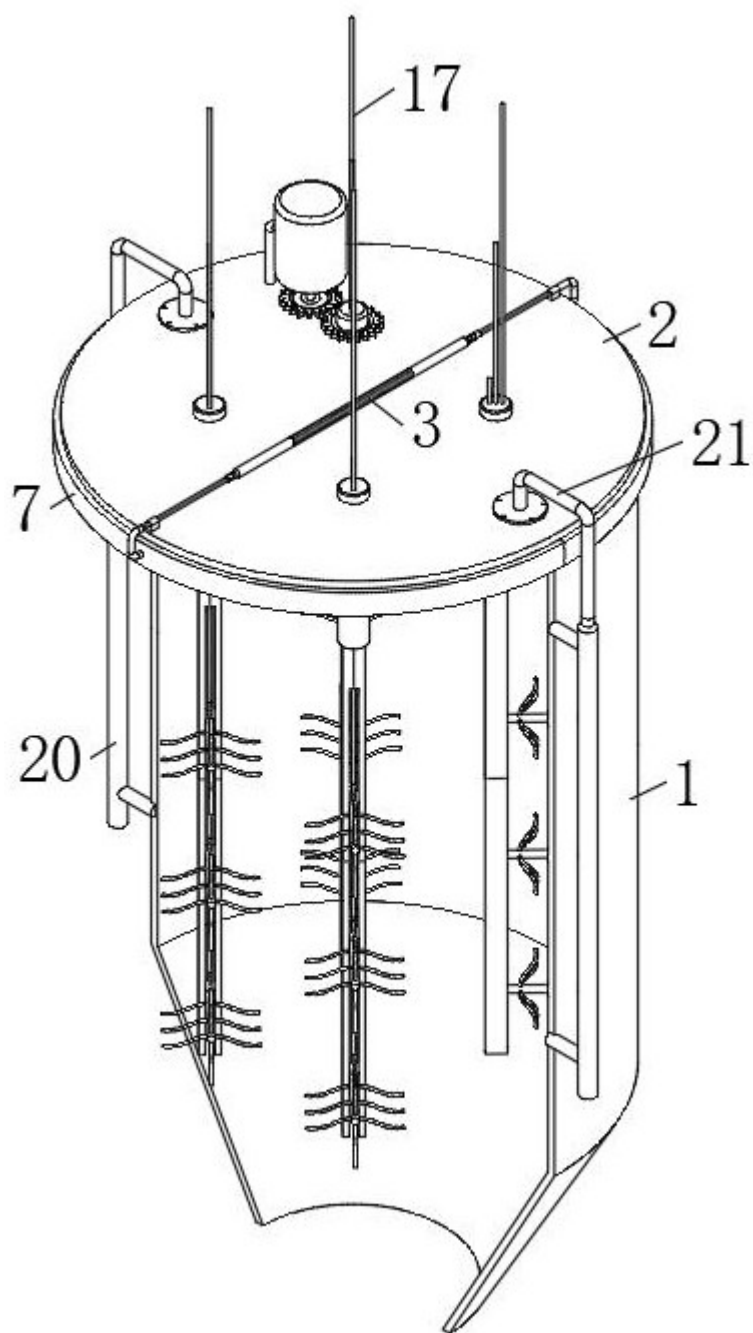


图 2

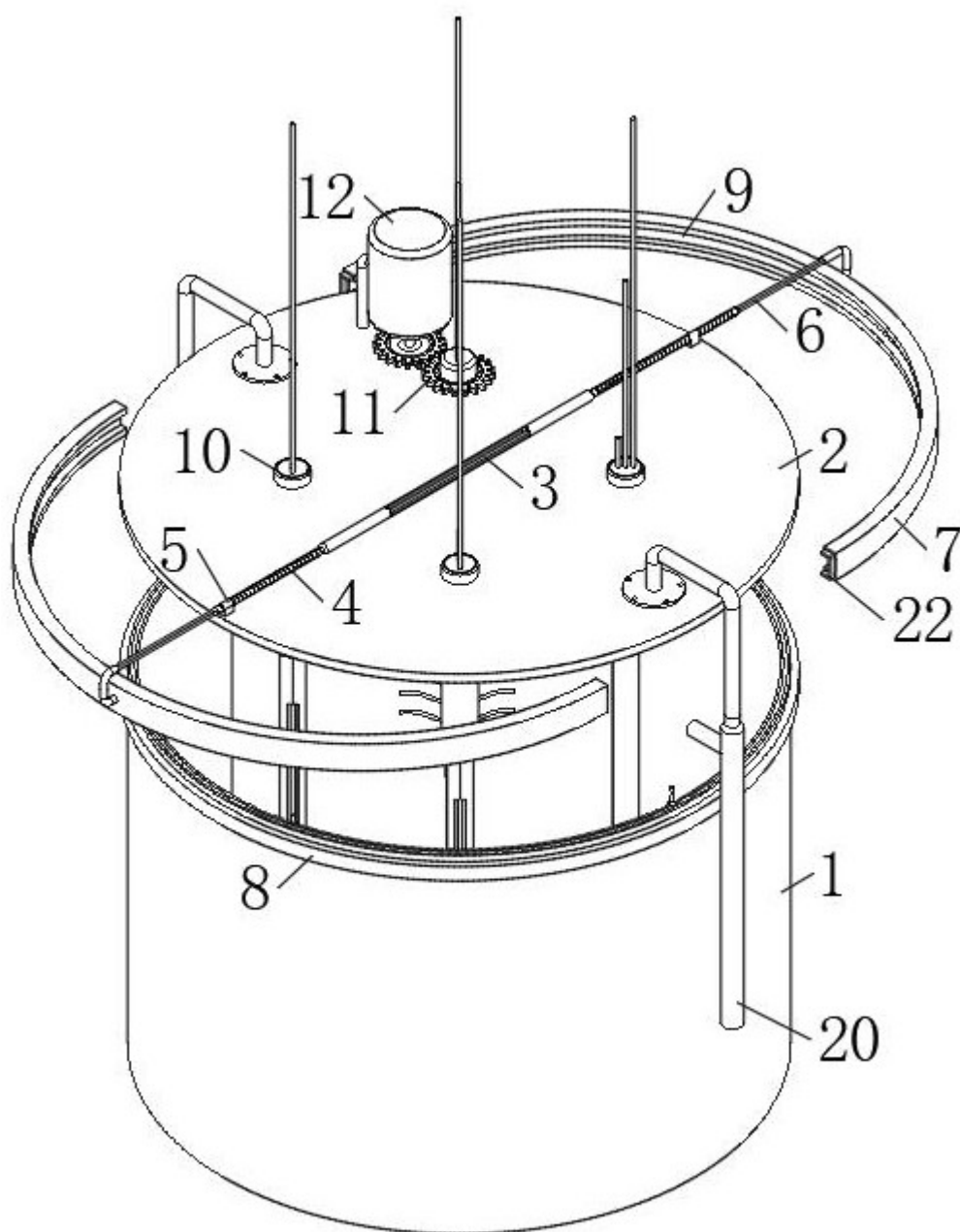


图 3

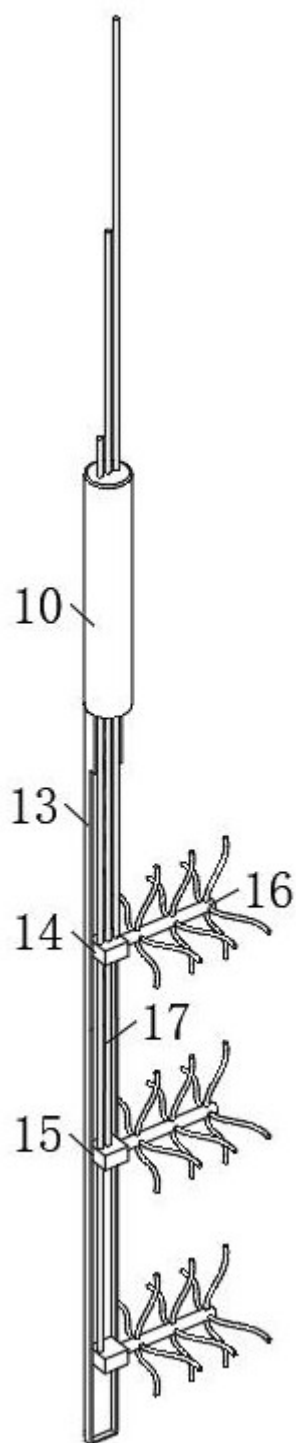


图 4

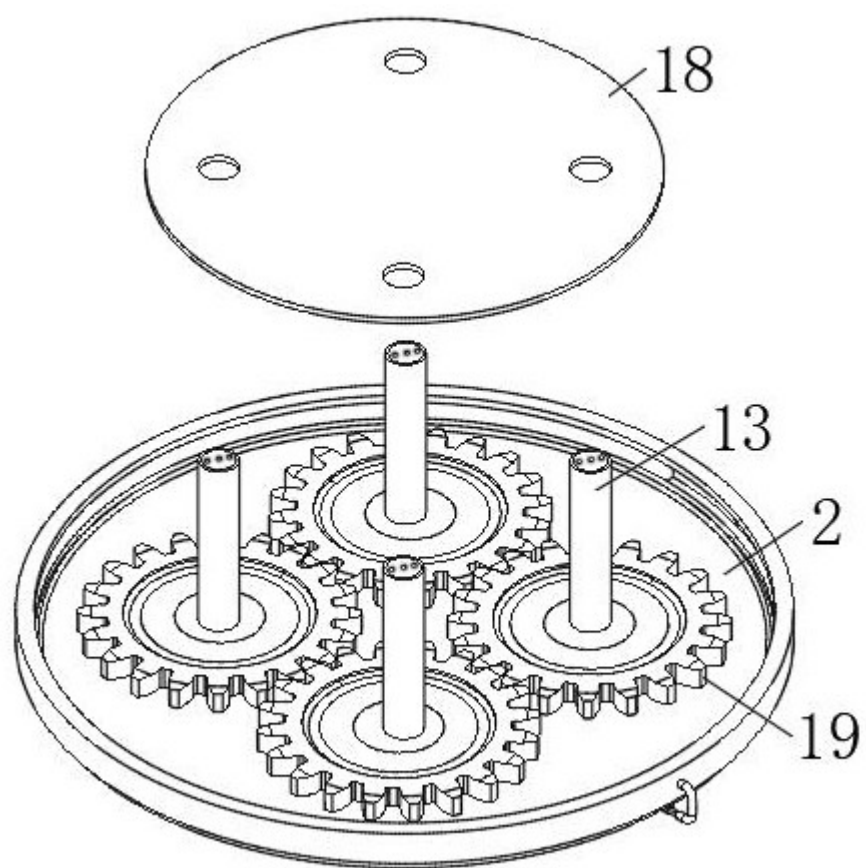


图 5