(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116873842 A
(43)申请公布日 2023.10.13

(21)申请号 202311143812.7

(22)申请日 2023.09.06

(71)申请人 诸城市五洲化工涂料有限公司
地址 262200 山东省潍坊市诸城市北外环路南侧

(72)发明人 周志强 王海生 孙桂林

(74)专利代理机构 潍坊泰晟知识产权代理事务所(普通合伙) 37365
专利代理师 张婉舒

(51)Int.Cl.
B67C 3/22(2006.01)
B67C 3/26(2006.01)
B67C 3/28(2006.01)

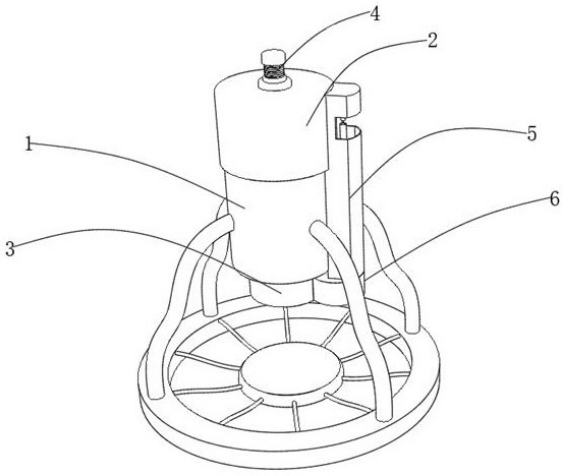
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种油漆涂料生产用灌装机

(57)摘要

本发明属于灌装机技术领域,且公开了一种油漆涂料生产用灌装机,包括机体,所述机体的顶部固定连接有顶壳体,在对机体内部油漆液体进行提取时,先由工作人员将电机启动工作,使电机传动底部第一齿轮旋转,在第一齿轮对第二齿轮传动同时带动位于支杆表面转轴连接的转轴杆旋转,在转轴杆转动过程中又会带动第三齿轮及半齿轮的旋转,第三齿轮的旋转会带动第二环形齿旋转,在第二环形齿的旋转下会带动圆环片及位于圆环片顶部的圆台隔片整体旋转,圆台隔片的旋转会使表面连接的刮杆伴随旋转对控料盘顶部表面剐蹭,有效的使控料盘表面下流的液体不受堆积堵塞网孔,以及通过刮杆自身的个杆体对出料口顶部的油漆液体进行搅拌。



CN 116873842 A

1.一种油漆涂料生产用灌装机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的顶部固定连接有顶壳体(2),所述顶壳体(2)的中心固定连接输料口(4),所述输料口(4)底部穿过顶壳体(2)中心内壁延长至机体(1)顶部内,所述机体(1)的底部中心固定连接出料口(3),在所述机体(1)底部表面固定连接有支撑部件,在所述机体(1)的一侧固定安装有第一壳体(5),所述第一壳体(5)的底部固定连接有与出料口(3)一侧表面相贴的第二壳体(6);

在所述第一壳体(5)的内部容纳有与机体(1)表面通过支杆固定连接的电机(7),所述电机(7)的顶部传动连接顶部输出轴(8),所述电机(7)的底部通过底部输出轴传动连接第一齿轮(11);

所述第一齿轮(11)的表面传动连接第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)的内壁固定连接转轴杆(13),所述转轴杆(13)的两侧均转轴连接支杆,所述转轴杆(13)两侧支杆支撑于出料口(3)的表面,所述转轴杆(13)的表面位于第二齿轮(12)底部依次分别固定连接第三齿轮(14)及半齿轮(15)。

2.根据权利要求1所述的油漆涂料生产用灌装机,其特征在于:所述出料口(3)的内壁相对应第三齿轮(14)及半齿轮(15)表面开设有滑槽,所述第三齿轮(14)及半齿轮(15)一侧外表面穿过出料口(3)相对应滑槽分别传动啮合第二环形齿(22)及第一环形齿(20)。

3.根据权利要求2所述的油漆涂料生产用灌装机,其特征在于:所述第一环形齿(20)的内壁固定连接控料盘(18),所述控料盘(18)的顶部外表面固定连接圆环盘(17),所述圆环盘(17)的外表面与出料口(3)的内壁可转动卡接,所述控料盘(18)的顶部可滑动卡嵌有圆环片(24),所述圆环片(24)的外表面固定连接第二环形齿(22)。

4.根据权利要求3所述的油漆涂料生产用灌装机,其特征在于:所述圆环片(24)的顶部固定连接圆台隔片(16),所述圆台隔片(16)的顶部呈环形分布固定连接刮杆(23),所述刮杆(23)的底部固定连接长短不一的刮板,并刮杆(23)底部的刮板与控料盘(18)顶部表面相贴。

5.根据权利要求4所述的油漆涂料生产用灌装机,其特征在于:所述控料盘(18)的中心通过圆杆转轴连接底盘(19),所述底盘(19)的外表面也固定连接圆环盘(17),所述底盘(19)外表面的圆环盘(17)与出料口(3)底部内壁固定卡接。

6.根据权利要求5所述的油漆涂料生产用灌装机,其特征在于:所述控料盘(18)及底盘(19)的顶部表面开设有相同大圆孔(25)、中圆孔(26)、小圆孔(27),但所述控料盘(18)及底盘(19)表面的大圆孔(25)、中圆孔(26)、小圆孔(27)呈错开状态,由所述半齿轮(15)拨动第一环形齿(20)带动控料盘(18)转动将大圆孔(25)、中圆孔(26)、小圆孔(27)与底盘(19)相当应连通,所述大圆孔(25)、中圆孔(26)、小圆孔(27)的空洞大小是由大之小分布。

7.根据权利要求1所述的油漆涂料生产用灌装机,其特征在于:所述顶壳体(2)的外表面通过条杆转轴连接圆杆(10),所述顶部输出轴(8)顶部的连轴器(9)可与圆杆(10)的底部螺纹旋钮拆卸连接。

8.根据权利要求7所述的油漆涂料生产用灌装机,其特征在于:所述顶壳体(2)的顶部相对应圆杆(10)顶部圆盘齿开设有滑槽,所述圆杆(10)的顶部圆盘齿穿过顶壳体(2)顶部滑槽传动连接皮带轮(28)。

9.根据权利要求1所述的油漆涂料生产用灌装机,其特征在于:所述机体(1)的顶部表面位于顶壳体(2)内部区域通过轴套转轴连接丝杆(29),所述丝杆(29)的顶部通过圆盘齿

与皮带轮(28)内壁传动啮合,所述丝杆(29)的表面通过滚珠杆套转轴连接圆形环(30)。

10.根据权利要求9所述的油漆涂料生产用灌装机,其特征在于:所述圆形环(30)之间固定连接压杆(32),所述压杆(32)的底部可压缩连接波纹水箱(31),所述波纹水箱(31)的底部与顶壳体(2)顶部表面固定连接,所述波纹水箱(31)的底部固定连接喷头(21),所述喷头(21)的底部穿过机体(1)顶部延伸至机体(1)顶部内壁排列。

一种油漆涂料生产用灌装机

技术领域

[0001] 本发明属于灌装机技术领域，具体是一种油漆涂料生产用灌装机。

背景技术

[0002] 油漆涂料生产用灌装机使对油漆生产完毕之后具有相对应称量功能的灌装瓶，主要由灌装瓶本体、位于瓶体本身带有瓶内容量显示器、位于瓶底安装有出料口、位于瓶顶安装有进料口组成，广泛用于油漆生产行业。

[0003] 现有的油漆涂料生产用灌装机使用过程中主要是对生产完毕的油漆经过注液口注入，随着液体注入瓶体内可通过表面显示器直接观察瓶内容器，在将对瓶内容器提起时，将瓶底出液口瓶盖拧开对油漆提取。

[0004] 现有的油漆涂料生产用灌装机使用过程中由于灌装机瓶口由扣盖简易封堵，使工作人员在将灌装机底部扣盖打开后，由于瓶口没有控制油漆流量装置，极易导致工作人员打开灌装机底部出料管表面扣盖后，内部大量油漆会直接涌入下流，使工作人员所拿接料容器会出现快速填满溢出，以及灌装机内部油漆大量下流飞溅至接料容器表面，造成油漆原料的浪费现象。

发明内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题，本发明提供了一种油漆涂料生产用灌装机，解决工作人员在将灌装机底部扣盖打开后，由于瓶口没有控制油漆流量装置，极易导致工作人员打开灌装机底部出料管表面扣盖后，内部大量油漆会直接涌入下流，使工作人员所拿接料容器会出现快速填满溢出，以及灌装机内部油漆大量下流飞溅至接料容器表面，造成油漆原料的浪费现象的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种油漆涂料生产用灌装机，包括机体，所述机体的顶部固定连接有顶壳体，所述顶壳体的中心固定连接输料口，所述输料口底部穿过顶壳体中心内壁延长至机体顶部内，所述机体的底部中心固定连接出料口，在所述机体底部表面固定连接有支撑部件，在所述机体的一侧固定安装有第一壳体，所述第一壳体的底部固定连接有与出料口一侧表面相贴的第二壳体；

在所述第一壳体的内部容纳有与机体表面通过支杆固定连接的电机，所述电机的顶部传动连接顶部输出轴，所述电机的底部通过底部输出轴传动连接第一齿轮；

所述第一齿轮的表面传动连接第二齿轮，所述第二齿轮的内壁固定连接转轴杆，所述转轴杆的两侧均转轴连接支杆，所述转轴杆两侧支杆支撑于出料口的表面，所述转轴杆的表面位于第二齿轮底部依次分别固定连接第三齿轮及半齿轮。

[0007] 优选地，所述出料口的内壁相对应第三齿轮及半齿轮表面开设有滑槽，所述第三齿轮及半齿轮一侧外表面穿过出料口相对应滑槽分别传动啮合第二环形齿及第一环形齿。

[0008] 优选地，所述第一环形齿的内壁固定连接控料盘，所述控料盘的顶部外表面固定连接圆环盘，所述圆环盘的外表面与出料口的内壁可转动卡接，所述控料盘的顶部可滑动

卡嵌有圆环片，所述圆环片的外表面固定连接第二环形齿。

[0009] 优选地，所述圆环片的顶部固定连接圆台隔片，所述圆台隔片的顶部呈环形分布固定连接刮杆，所述刮杆的底部固定连接长短不一的刮板，并刮杆底部的刮板与控料盘顶部表面相贴。

[0010] 优选地，所述控料盘的中心通过圆杆转轴连接底盘，所述底盘的外表面也固定连接圆环盘，所述底盘外表面的圆环盘与出料口底部内壁固定卡接。

[0011] 优选地，所述控料盘及底盘的顶部表面开设有相同大圆孔、中圆孔、小圆孔，但所述控料盘及底盘表面的大圆孔、中圆孔、小圆孔呈错开状态，由所述半齿轮拨动第一环形齿带动控料盘转动将大圆孔、中圆孔、小圆孔与底盘相当应连通，所述大圆孔、中圆孔、小圆孔的空洞大小是由大之小分布。

[0012] 优选地，所述顶壳体的外表面通过条杆转轴连接圆杆，所述顶部输出轴顶部的连轴器可与圆杆的底部螺纹旋钮拆卸连接。

[0013] 优选地，所述顶壳体的顶部相对应圆杆顶部圆盘齿开设有滑槽，所述圆杆的顶部圆盘齿穿过顶壳体顶部滑槽传动连接皮带轮。

[0014] 优选地，所述机体的顶部表面位于顶壳体内部区域通过轴套转轴连接丝杆，所述丝杆的顶部通过圆盘齿与皮带轮内壁传动啮合，所述丝杆的表面通过滚珠杆套转轴连接圆形环。

[0015] 优选地，所述圆形环之间固定连接压杆，所述压杆的底部可压缩连接波纹水箱，所述波纹水箱的底部与顶壳体顶部表面固定连接，所述波纹水箱的底部固定连接喷头，所述喷头的底部穿过机体顶部延伸至机体顶部内壁排列。

[0016] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

1、在对机体内部油漆液体进行提取时，先由工作人员将电机启动工作，使电机传动底部第一齿轮旋转，在第一齿轮对第二齿轮传动同时带动位于支杆表面转轴连接的转轴杆旋转，在转轴杆转动过程中又会带动第三齿轮及半齿轮的旋转，第三齿轮的旋转会带动第二环形齿旋转，在第二环形齿的旋转下会带动圆环片及位于圆环片顶部的圆台隔片整体旋转，圆台隔片的旋转会使表面连接的刮杆伴随旋转对控料盘顶部表面剐蹭，有效的使控料盘表面下流的液体不受堆积堵塞网孔，以及通过刮杆自身的个杆体对出料口顶部的油漆液体进行搅拌，提高位于出料口端口处的油漆液体流动性，防止油漆自身流动性不强所造成的油漆流速缓慢。

[0017] 2、在当转轴杆带动半齿轮旋转，此时，应半齿轮本身为半齿，所以在半齿轮每旋转一圈会将第一环形齿拨一下，使第一环形齿带动控料盘转动一下，此时，控料盘的旋转会使顶部大圆孔、中圆孔、小圆孔会相对应底盘顶部的大圆孔、中圆孔、小圆孔连通将控料盘顶部液体呈现不同流速到达接料容器内，在控料盘及底盘不同档位的调整液体下流有效的使工作人员打开灌装机底部出料管表面扣盖后，内部大量油漆会直接涌入下流，使工作人员所拿接料容器会出现快速填满溢出，以及灌装机内部油漆大量下流飞溅至接料容器表面，造成油漆原料的浪费现象的问题。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明第一壳体剖面示意图；

图3为本发明第三齿轮及第二环形齿啮合示意图；

图4为本发明出料口剖面示意图；

图5为本发明圆台隔片示意图；

图6为本发明控料盘示意图；

图7为本发明顶壳体剖面示意图；

图8为本发明圆杆示意图；

图9为本发明喷头示意图。

[0019] 图中：1、机体；2、顶壳体；3、出料口；4、输料口；5、第一壳体；6、第二壳体；7、电机；8、顶部输出轴；9、连轴器；10、圆杆；11、第一齿轮；12、第二齿轮；13、转轴杆；14、第三齿轮；15、半齿轮；16、圆台隔片；17、圆环盘；18、控料盘；19、底盘；20、第一环形齿；21、喷头；22、第二环形齿；23、刮杆；24、圆环片；25、大圆孔；26、中圆孔；27、小圆孔；28、皮带轮；29、丝杆；30、圆形环；31、波纹水箱；32、压杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 如图1至图9所示，本发明提供一种油漆涂料生产用灌装机，包括机体1，机体1的顶部固定连接有顶壳体2，顶壳体2的中心固定连接输料口4，输料口4底部穿过顶壳体2中心内壁延长至机体1顶部内，机体1的底部中心固定连接出料口3，在机体1底部表面固定连接有支撑部件，在机体1的一侧固定安装有第一壳体5，第一壳体5的底部固定连接有与出料口3一侧表面相贴的第二壳体6；

在第一壳体5的内部容纳有与机体1表面通过支杆固定连接的电机7，电机7的顶部传动连接顶部输出轴8，电机7的底部通过底部输出轴传动连接第一齿轮11；

第一齿轮11的表面传动连接第二齿轮12，第二齿轮12的内壁固定连接转轴杆13，转轴杆13的两侧均转轴连接支杆，转轴杆13两侧支杆支撑于出料口3的表面，转轴杆13的表面位于第二齿轮12底部依次分别固定连接第三齿轮14及半齿轮15；

出料口3的内壁相对应第三齿轮14及半齿轮15表面开设有滑槽，第三齿轮14及半齿轮15一侧外表面穿过出料口3相对应滑槽分别传动啮合第二环形齿22及第一环形齿20；

第一环形齿20的内壁固定连接控料盘18，控料盘18的顶部外表面固定连接圆环盘17，圆环盘17的外表面与出料口3的内壁可转动卡接，控料盘18的顶部可滑动卡嵌有圆环片24，圆环片24的外表面固定连接第二环形齿22，圆环片24的顶部固定连接圆台隔片16，圆台隔片16的顶部呈环形分布固定连接刮杆23，刮杆23的底部固定连接长短不一的刮板，并刮杆23底部的刮板与控料盘18顶部表面相贴；

控料盘18的中心通过圆杆转轴连接底盘19，底盘19的外表面也固定连接圆环盘17，底盘19外表面的圆环盘17与出料口3底部内壁固定卡接；

控料盘18及底盘19的顶部表面开设有相同大圆孔25、中圆孔26、小圆孔27，但控料

盘18及底盘19表面的大圆孔25、中圆孔26、小圆孔27呈错开状态，由半齿轮15拨动第一环形齿20带动控料盘18转动将大圆孔25、中圆孔26、小圆孔27与底盘19相当应连通，大圆孔25、中圆孔26、小圆孔27的空洞大小是由大之小分布。

[0022] 使用时，在对机体1内部油漆液体进行提取时，先由工作人员将电机7启动工作，使电机7传动底部输出轴传动第一齿轮11旋转，在第一齿轮11对第二齿轮12传动同时带动位于支杆表面转轴连接的转轴杆13旋转，在转轴杆13转动过程中又会带动第三齿轮14及半齿轮15的旋转，第三齿轮14的旋转会带动第二环形齿22旋转，在第二环形齿22的旋转下会带动圆环片24及位于圆环片24顶部的圆台隔片16整体旋转，圆台隔片16的旋转会使表面连接的刮杆23伴随旋转对控料盘18顶部表面剐蹭，有效的使控料盘18表面下流的液体不受堆积堵塞网孔，以及通过刮杆23自身的个杆体对出料口3顶部的油漆液体进行搅拌，提高位于出料口3端口处的油漆液体流动性，防止油漆自身流动性不强所造成的油漆流速缓慢。

[0023] 在当转轴杆13带动半齿轮15旋转，此时，应半齿轮15本身为半齿，所以在半齿轮15每旋转一圈会将第一环形齿20拨一下，使第一环形齿20带动控料盘18转动一下，此时，控料盘18的旋转会使顶部大圆孔25、中圆孔26、小圆孔27会相对应底盘19顶部的大圆孔25、中圆孔26、小圆孔27连通将控料盘18顶部液体呈现不同流速到达接料容器内，在控料盘18及底盘19不同档位的调整液体下流有效的使工作人员打开灌装机底部出料管表面扣盖后，内部大量油漆会直接涌入下流，使工作人员所拿接料容器会出现快速填满溢出，以及灌装机内部油漆大量下流飞溅至接料容器表面，造成油漆原料的浪费现象的问题。

[0024] 对于上述进一说明的是控料盘18及底盘19表面大圆孔25、中圆孔26、小圆孔27工作情况是半齿轮15拨动第一环形齿20带动控料盘18旋转一下，会使第一环形齿20带动控料盘18将顶部大圆孔25的网孔与底盘19顶部网孔重叠，此时，控料盘18顶部液体伴随着刮杆23自身搅拌从大圆孔25网孔快速下流至容器内，此时，接料瓶为开始状态，因此机体1下料速度最快流量最大；

在当半齿轮15转动一圈之后再次拨动第一环形齿20带动控料盘18旋转，会使控料盘18顶部中圆孔26网孔与底盘19顶部网孔重叠一半，此时，位于控料盘18顶部油漆液体流速将会下降一半，此时，接料瓶内接料容量到达中期可以将快速大流量减少一半慢慢收量，有效的防止控料盘18及底盘19顶部大圆孔25网孔重叠油漆液体流速最大情况下，使接料容器直接快速填满的现象；

在当转轴杆13带动半齿轮15旋转一圈后，此时，控料盘18及底盘19顶部中心及外边缘的小圆孔27重叠，使控料盘18顶部液体沿小圆孔27有中心及外边缘同时下流至容器顶部慢慢填满即可，最后小流量对容器顶部中心及外边缘同时慢慢填满是有效的防止容器内填满容器顶部情况下，容器顶部中心会堆积液体，而外边缘则液体还未填满造成接料瓶内液体料填满不均的现象，同时在容器顶部小流量慢流减少液体快速填满所出现液体飞溅现象。

[0025] 如图7至图9所示，顶壳体2的外表面通过条杆转轴连接圆杆10，顶部输出轴8顶部的连轴器9可与圆杆10的底部螺纹旋钮拆卸连接，顶壳体2的顶部相对应圆杆10顶部圆盘齿开设有滑槽，圆杆10的顶部圆盘齿穿过顶壳体2顶部滑槽传动连接皮带轮28；

机体1的顶部表面位于顶壳体2内部区域通过轴套转轴连接丝杆29，丝杆29的顶部通过圆盘齿与皮带轮28内壁传动啮合，丝杆29的表面通过滚珠杆套转轴连接圆形环30，圆

形环30之间固定连接压杆32，压杆32的底部可压缩连接波纹水箱31，波纹水箱31的底部与顶壳体2顶部表面固定连接，波纹水箱31的底部固定连接喷头21，喷头21的底部穿过机体1顶部延伸至机体1顶部内壁排列。

[0026] 使用时，在当机体1内部油漆液体使用完毕之后，工作人员先将电机7停止，随后，再由工作人员将连轴器9螺纹旋钮上升与圆杆10底部螺纹紧固，再启动电机7工作，使电机7传动圆杆10带动皮带轮28传动丝杆29顶部圆盘齿，在丝杆29顶部圆盘齿传动过程中丝杆29也随至旋转，此时，丝杆29的旋转会使表面滚珠杆套带动圆形环30下移动，圆形环30的下移会带动压杆32对波纹水箱31的压缩，在波纹水箱31的压缩情况下会使内部水体挤压传输至喷头21内部，再对机体1的内壁喷涂，使机体1内壁直接清洁，减少机体1内油漆液体使用完毕之后所残留的油漆液附着机体1内壁凝固；

在喷头21对机体1内壁清洗同时还会由电机7底部输出轴传动第一齿轮11带动半齿轮15拨动控料盘18使机体1内部清洗完毕的水体排出。

[0027] 对于上述进一步说明的是波纹水箱31的中心区域为掏空区域，波纹水箱31的中心掏空区域直径大于输料口4的直径。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

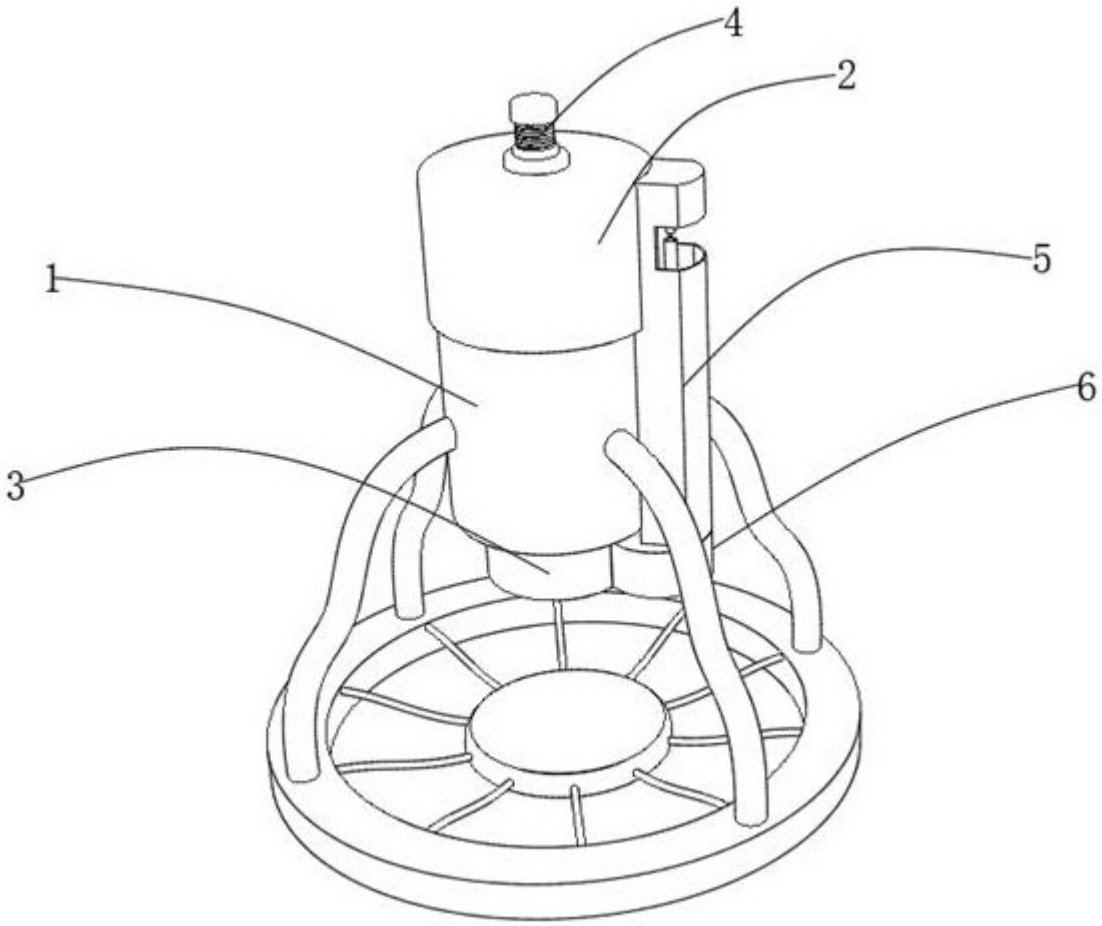


图 1

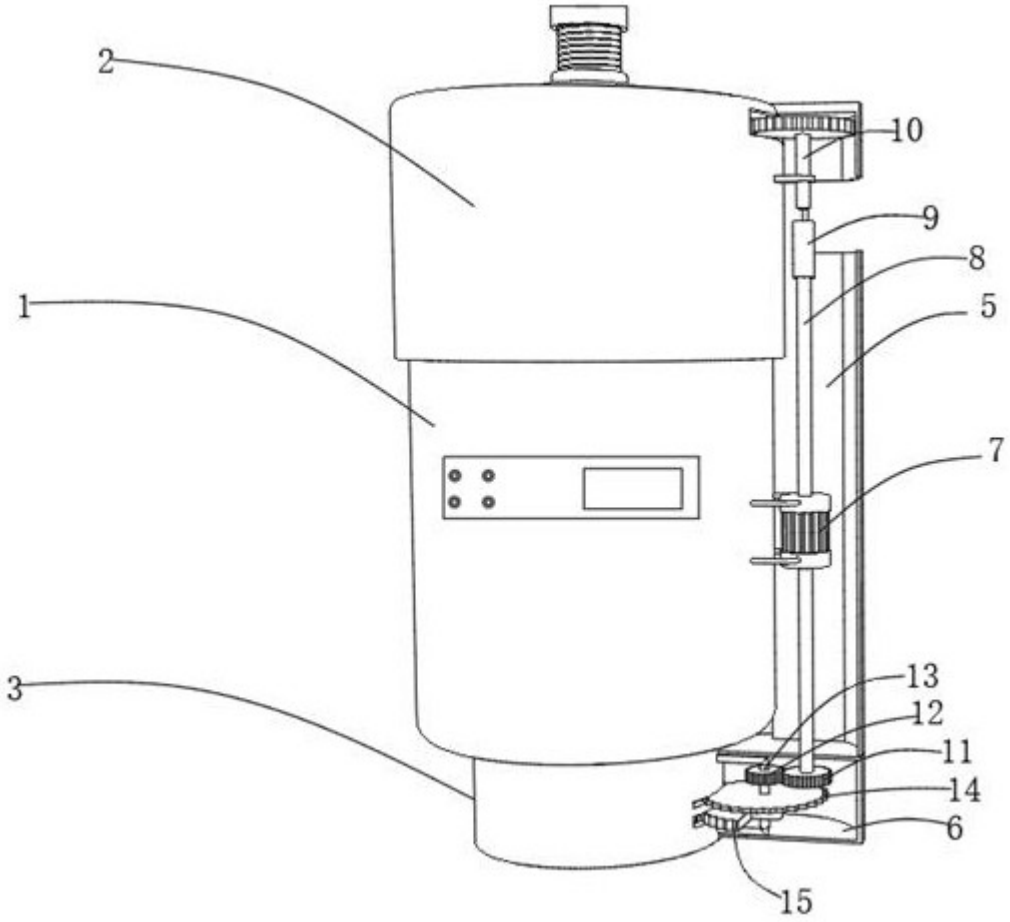


图 2

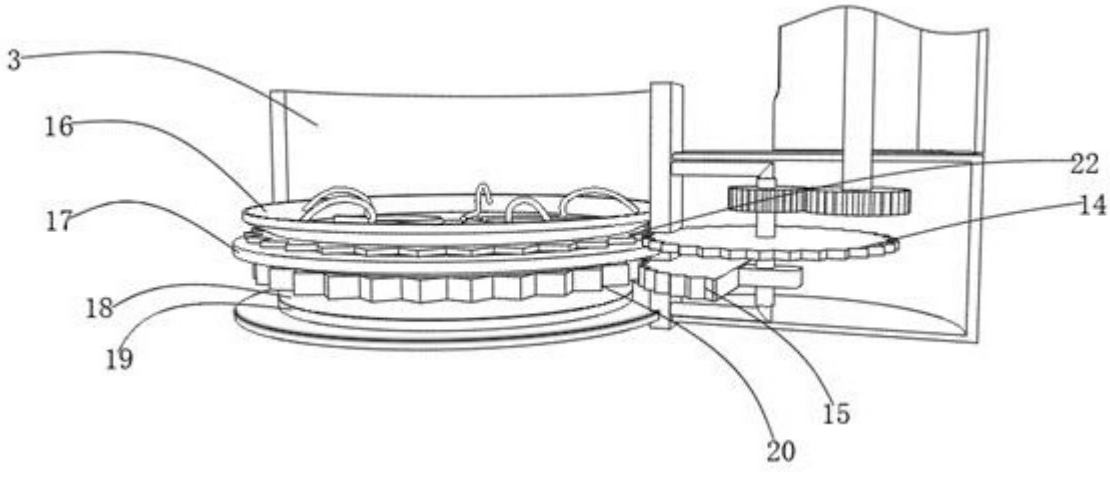


图 3

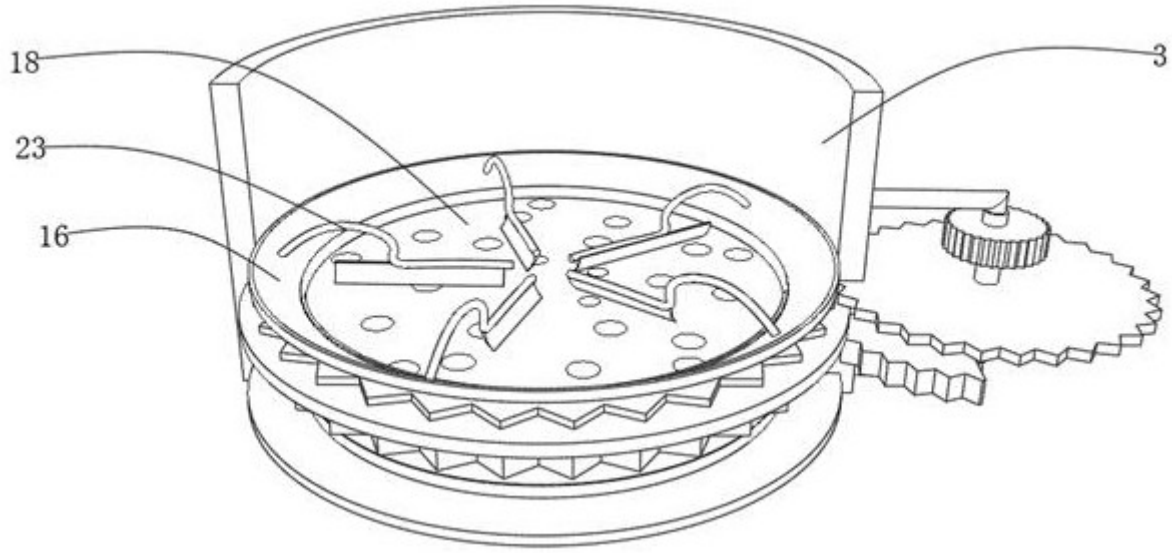


图 4

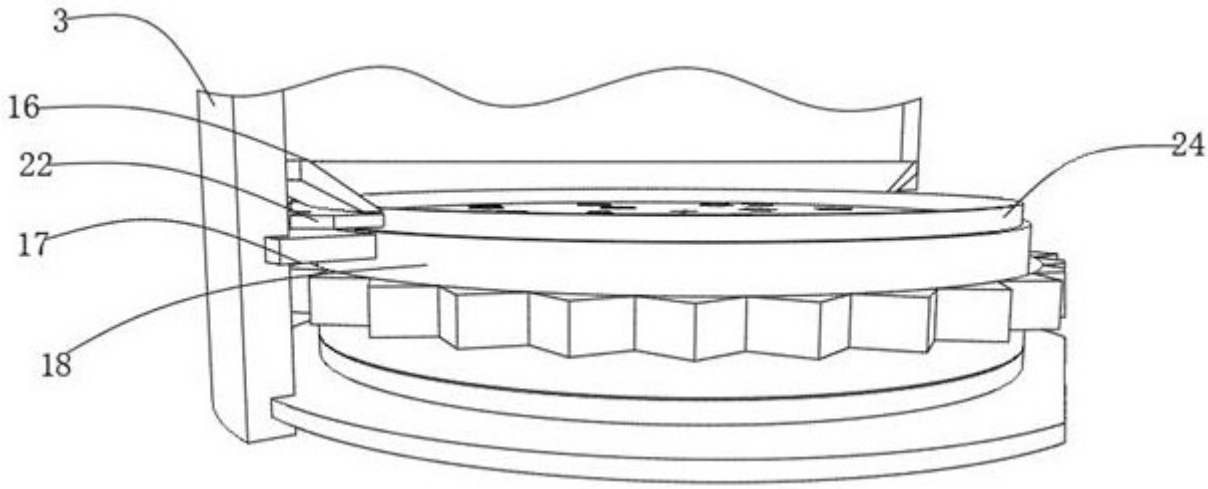


图 5

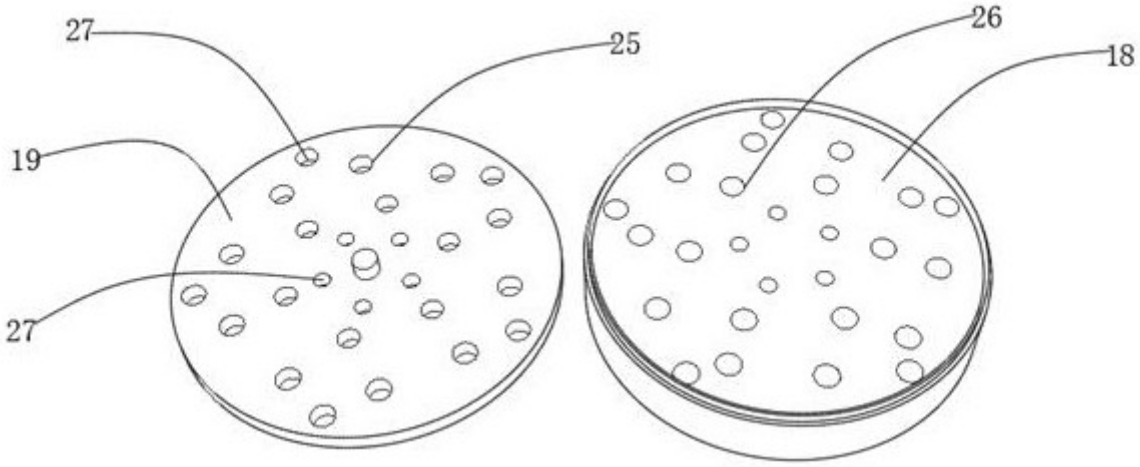


图 6

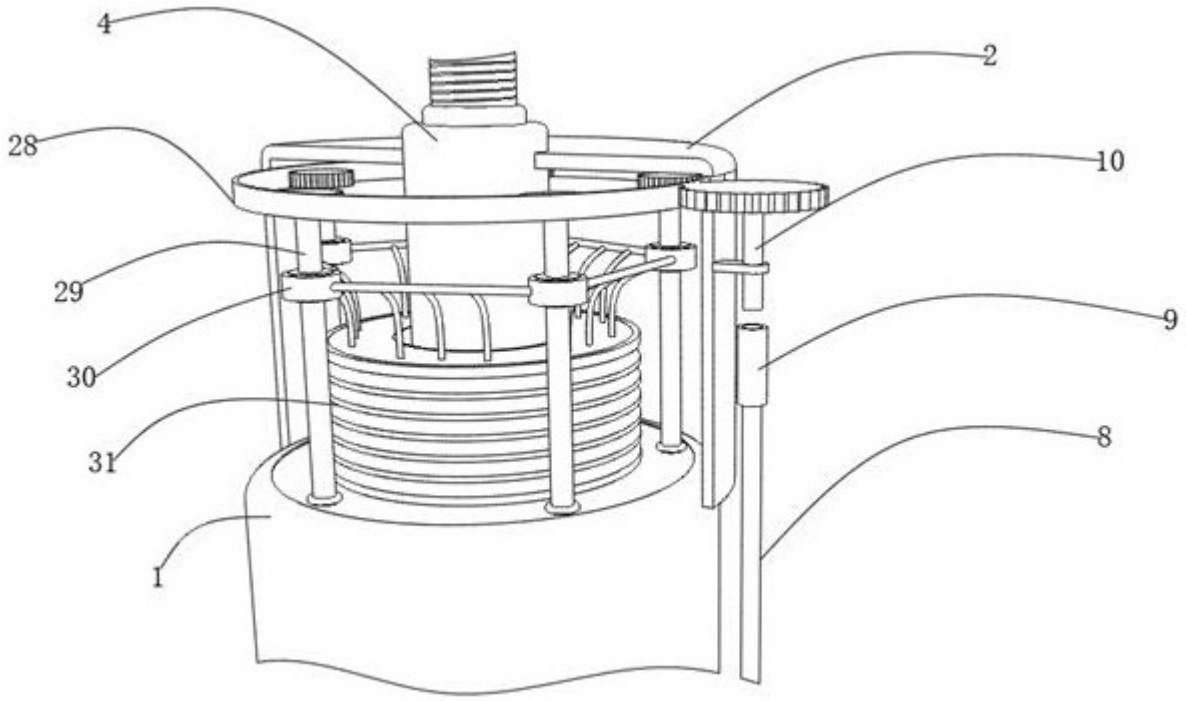


图 7

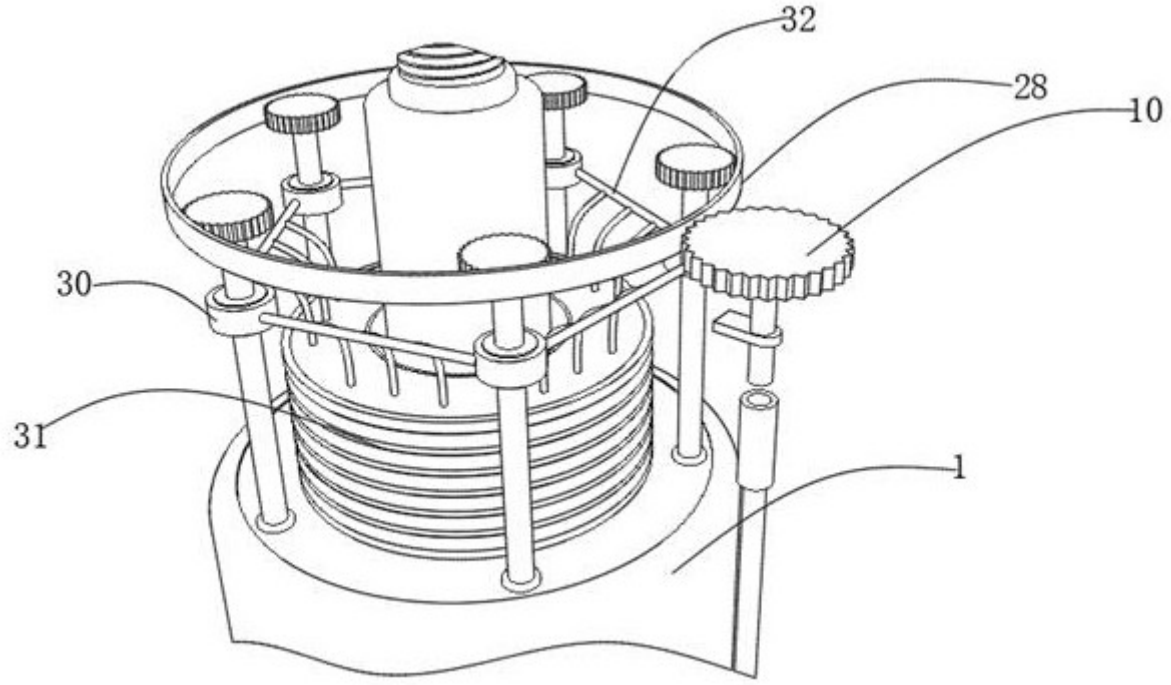


图 8

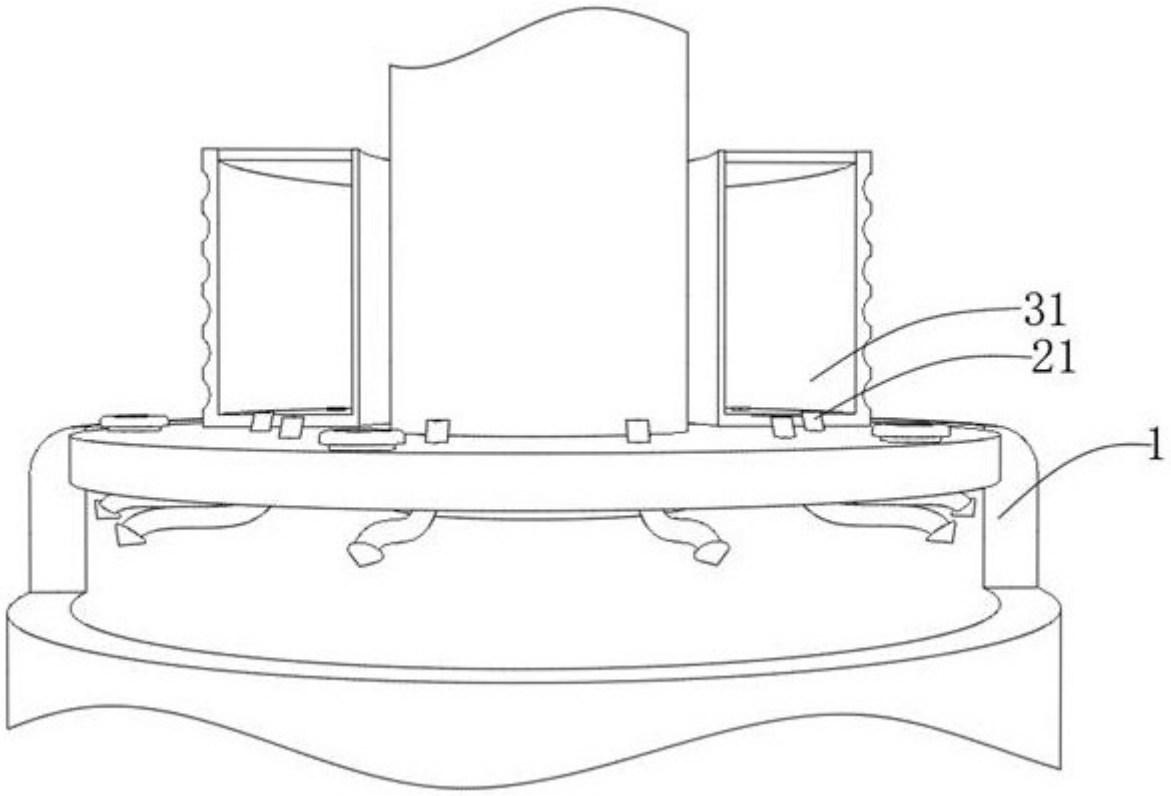


图 9