



(21) 申请号 202420746698.0

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 新丽华(上海)新材料有限公司

地址 201613 上海市松江区中创路266号3
幢202室

(72) 发明人 孙学文 张崇明

(74) 专利代理机构 西安天创芝迈知识产权代理
事务所(普通合伙) 61330

专利代理师 王林娜

(51) Int. Cl.

B01D 33/42 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

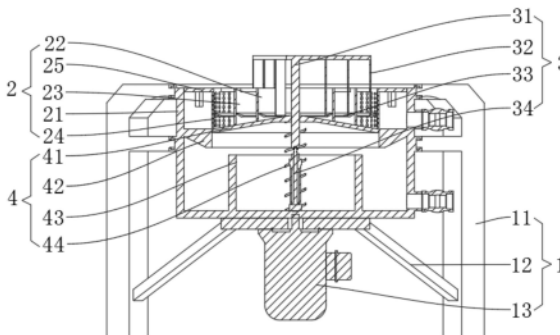
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种水性涂料过筛设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电力箱的技术领域,特别是涉及一种水性涂料过筛设备,包括支撑机构,还包括用于对水性涂料进行过筛的过筛机构和用于将过筛后的杂质向下排出的排渣机构。通过过筛桶的交替正反转来带动水性涂料经过一级过滤罩、二级过滤罩、三级过滤罩进行逐级过筛分离,同时利用刮扫架、拉杆和刮板在一级过滤罩、二级过滤罩和三级过滤罩处进行上下往复移动,随即来加快整个过筛速度,并且可以对堵塞的筛孔进行清理,通过刮板对排渣锥板的向下挤压,随即让排渣锥板上过筛后的料渣沿着其锥形面向下流出,从而方便过筛后料渣的清理。



1. 一种水性涂料过筛设备,包括支撑机构(1),其特征在于:还包括用于对水性涂料进行过筛的过筛机构(2)和用于将过筛后的杂质向下排出的排渣机构(4);

所述过筛机构(2)包括过筛桶(21),所述过筛桶(21)内部设置有一级过滤罩(22)、二级过滤罩(23)和三级过滤罩(24),所述二级过滤罩(23)位于所述三级过滤罩(24)内侧,所述一级过滤罩(22)位于所述二级过滤罩(23)内侧,所述一级过滤罩(22)、所述二级过滤罩(23)和所述三级过滤罩(24)的上端均通过限位环(25)固定,所述一级过滤罩(22)、所述二级过滤罩(23)和所述三级过滤罩(24)三者之间位置设置有挂扫机构(3);

所述排渣机构(4)包括排渣锥板(41),所述排渣锥板(41)位于所述一级过滤罩(22)、所述二级过滤罩(23)和所述三级过滤罩(24)的下侧,环形架(42)固定在所述过筛桶(21)内部,且所述环形架(42)与所述排渣锥板(41)相互配合,所述过筛桶(21)内部底侧位置固定有防护圈(43),所述防护圈(43)内侧设置有支撑所述排渣锥板(41)的复位弹簧(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种水性涂料过筛设备,其特征在于:所述一级过滤罩(22)、所述二级过滤罩(23)和所述三级过滤罩(24)下端均与所述排渣锥板(41)的锥面贴,合所述限位环(25)外侧开设有三组导向块,且所述过筛桶(21)内部上侧位置开设有与导向块配合的导向槽。

3. 根据权利要求1所述的一种水性涂料过筛设备,其特征在于:所述排渣锥板(41)外侧与所述环形架(42)内侧相互滑动连接,且所述排渣锥板(41)外缘位置设置有用以防止水性涂料漏出的O型圈。

4. 根据权利要求1所述的一种水性涂料过筛设备,其特征在于:所述挂扫机构(3)包括刮扫架(31),所述刮扫架(31)位于所述过筛桶(21)上侧,所述刮扫架(31)下侧设置有三组拉杆(32),且三组拉杆(32)下端均固定有三组用于刮扫所述一级过滤罩(22)、所述二级过滤罩(23)和所述三级过滤罩(24)的刮板(33),所述刮扫架(31)中心位置固定有连接轴,且连接轴的下端穿过所述排渣锥板(41)中心固定在刮扫液压杆(34)伸缩部,所述刮扫液压杆(34)固定在所述过筛桶(21)内部底侧位置。

5. 根据权利要求4所述的一种水性涂料过筛设备,其特征在于:所述支撑机构(1)包括支撑架(12),所述支撑架(12)外侧设置有三组支撑腿(11),所述支撑架(12)底部固定有用带带动过筛桶(21)转动的转动电机(13),所述过筛桶(21)外侧设置有两组环形凹槽,所述支撑腿(11)上端开设有与所述过筛桶(21)环形凹槽配合的配合块。

6. 根据权利要求1所述的一种水性涂料过筛设备,其特征在于:所述过筛桶(21)外侧开设有涂料出口和渣料出口,且涂料出口位于环形架(42)上侧,渣料出口靠近所述过筛桶(21)底部位置。

一种水性涂料过筛设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力箱的技术领域,特别是涉及一种水性涂料过筛设备。

背景技术

[0002] 经检索公告号为CN 218011338 U,通过设置四个弧形过滤网来对水性涂料进行过滤,同时在过滤时通过转动电机带动螺旋叶片来对中间位置水性涂料向下输送,并且通过蓄污件对四个弧形过滤网滤出的杂质和颗粒进行收集;

[0003] 在上述专利文件中,由于水性涂料在通过螺旋叶片向下输送时,且流动性较差,并不能快速的通过过滤网并由螺旋叶片向下输送,因此在逐层过滤时可能会影响过滤和过筛效率,此外弧形过滤网在对水性涂料进行过滤时,如果任意一层过滤发生堵塞的情况,那么就会让整个过筛设备停止或者降低过筛速度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种水性涂料过筛设备。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种水性涂料过筛设备,包括支撑机构,还包括用于对水性涂料进行过筛的过筛机构和用于将过筛后的杂质向下排出的排渣机构;

[0007] 过筛机构包括过筛桶,过筛桶内部设置有一级过滤罩、二级过滤罩和三级过滤罩,二级过滤罩位于三级过滤罩内侧,一级过滤罩位于二级过滤罩内侧,一级过滤罩、二级过滤罩和三级过滤罩的上端均通过限位环固定,一级过滤罩、二级过滤罩和三级过滤罩三者之间位置设置有挂扫机构;

[0008] 排渣机构包括排渣锥板,排渣锥板位于一级过滤罩、二级过滤罩和三级过滤罩的下侧,环形架固定在过筛桶内部,且环形架与排渣锥板相互配合,过筛桶内部底侧位置固定有防护圈,防护圈内侧设置有支撑排渣锥板的复位弹簧。

[0009] 优选的:一级过滤罩、二级过滤罩和三级过滤罩下端均与排渣锥板的锥面贴,合限位环外侧开设有三组导向块,且过筛桶内部上侧位置开设有与导向块配合的导向槽。

[0010] 优选的:排渣锥板外侧与环形架内侧相互滑动连接,且排渣锥板外缘位置设置有用于防止水性涂料漏出的O型圈。

[0011] 优选的:挂扫机构包括刮扫架,刮扫架位于过筛桶上侧,刮扫架下侧设置有三组拉杆,且三组拉杆下端均固定有三组用于刮扫一级过滤罩、二级过滤罩和三级过滤罩的刮板,刮扫架中心位置固定有连接轴,且连接轴的下端穿过排渣锥板中心固定在刮扫液压杆伸缩部,刮扫液压杆固定在过筛桶内部底侧位置。

[0012] 优选的:支撑机构包括支撑架,支撑架外侧设置有三组支撑腿,支撑架底部固定有用于带动过筛桶转动的转动电机,过筛桶外侧设置有两组环形凹槽,支撑腿上端开设有与过筛桶环形凹槽配合的配合块。

[0013] 优选的:过筛桶外侧开设有涂料出口和渣料出口,且涂料出口位于环形架上侧,渣

料出口靠近过筛桶底部位置。

[0014] 与现有技术相比的有益效果如下：

[0015] 1、通过过筛桶的交替正反转来带动水性涂料经过一级过滤罩、二级过滤罩、三级过滤罩进行逐级过筛分离,同时利用刮扫架、拉杆和刮板在一级过滤罩、二级过滤罩和三级过滤罩处进行上下往复移动,随即来加快整个过筛速度,并且可以对堵塞的筛孔进行清理;

[0016] 2、通过刮板对排渣锥板的向下挤压,随即让排渣锥板上过筛后的料渣沿着其锥形面向下流出,从而方便过筛后料渣的清理。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型所述一种水性涂料过筛设备的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型所述一种水性涂料过筛设备的剖视图;

[0020] 图3是本实用新型所述一种水性涂料过筛设备的支撑机构局部零件图;

[0021] 图4是本实用新型所述一种水性涂料过筛设备的过筛桶局部零件图;

[0022] 图5是本实用新型所述一种水性涂料过筛设备的限位环局部零件图;

[0023] 图6是本实用新型所述一种水性涂料过筛设备的排渣锥板局部零件图;

[0024] 图7是本实用新型所述一种水性涂料过筛设备的三级过滤罩局部零件图;

[0025] 图8是本实用新型所述一种水性涂料过筛设备的挂扫机构局部零件图。

[0026] 附图标记说明如下:

[0027] 1、支撑机构;2、过筛机构;3、挂扫机构;4、排渣机构;5、涂料导出阀;6、滤渣导出阀;11、支撑腿;12、支撑架;13、转动电机;21、过筛桶;22、一级过滤罩;23、二级过滤罩;24、三级过滤罩;25、限位环;31、刮扫架;32、拉杆;33、刮板;34、刮扫液压杆;41、排渣锥板;42、环形架;43、防护圈;44、复位弹簧。

具体实施方式

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地

连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0031] 如图1-图8所示,一种水性涂料过筛设备,包括支撑机构1,还包括用于对水性涂料进行过筛的过筛机构2和用于将过筛后的杂质向下排出的排渣机构4;

[0032] 在本实施例中:过筛机构2包括过筛桶21,过筛桶21内部设置有一级过滤罩22、二级过滤罩23和三级过滤罩24,二级过滤罩23位于三级过滤罩24内侧,一级过滤罩22位于二级过滤罩23内侧,一级过滤罩22、二级过滤罩23和三级过滤罩24的上端均通过限位环25固定,一级过滤罩22、二级过滤罩23和三级过滤罩24三者之间位置设置有挂扫机构3,利用过筛桶21转动来让进入到一级过滤罩22内的水性涂料进行一级筛选分离,同时在将经过一级筛选分离的水性涂料经过二级过滤罩23进入到三级过滤罩24内侧,随即通过三级过滤罩24再对二级筛选分离的水性涂料进行三级筛选分离并让其进入到过筛桶21与三级过滤罩24之间,而三次筛选分离后的滤渣会堆积在排渣机构4处;

[0033] 在本实施例中:排渣机构4包括排渣锥板41,排渣锥板41位于一级过滤罩22、二级过滤罩23和三级过滤罩24的下侧,环形架42固定在过筛桶21内部,且环形架42与排渣锥板41相互配合,过筛桶21内部底侧位置固定有防护圈43,防护圈43内侧设置有支撑排渣锥板41的复位弹簧44,一级过滤罩22、二级过滤罩23和三级过滤罩24下端均与排渣锥板41的锥面贴,合限位环25外侧开设有三组导向块,且过筛桶21内部上侧位置开设有与导向块配合的导向槽,排渣锥板41外侧与环形架42内侧相互滑动连接,且排渣锥板41外缘位置设置有用于防止水性涂料漏出的O型圈,过筛桶21外侧开设有涂料出口和渣料出口,且涂料出口位于环形架42上侧,渣料出口靠近过筛桶21底部位置,且涂料出口固定有涂料导出阀5,渣料出口固定有滤渣导出阀6,利用过筛桶21内的环形架42来将三次过筛分离后的水性涂料暂存,并可通过过筛桶21的涂料出口经由涂料导出阀5排出,而过筛后的渣料会堆积在排渣锥板41的锥形面上,随后通过挂扫机构3来对排渣锥板41向下挤压,继而使得排渣锥板41向下移动到环形架42的下侧,随即排渣锥板41锥形面上的渣料会被导入到过筛桶21与防护圈43之间,随即渣料会经过渣料出口经由滤渣导出阀6排出收集。

[0034] 在本实施例中:挂扫机构3包括刮扫架31,刮扫架31位于过筛桶21上侧,刮扫架31下侧设置有三组拉杆32,且三组拉杆32下端均固定有三组用于刮扫一级过滤罩22、二级过滤罩23和三级过滤罩24的刮板33,刮扫架31中心位置固定有连接轴,且连接轴的下端穿过排渣锥板41中心固定在刮扫液压杆34伸缩部,刮扫液压杆34固定在过筛桶21内部底侧位置,利用刮扫液压杆34伸缩部交替伸长或缩短来带动通过连接轴在排渣锥板41上下滑动,随即来通过刮扫架31和拉杆32带动刮板33在一级过滤罩22、二级过滤罩23和三级过滤罩24内壁上下滑动,继而来加快整个过筛速度同时也防止筛孔发生堵塞的情况。

[0035] 在本实施例中:支撑机构1包括支撑架12,支撑架12外侧设置有三组支撑腿11,支撑架12底部固定有用于带动过筛桶21转动的转动电机13,过筛桶21外侧设置有两组环形凹槽,支撑腿11上端开设有与过筛桶21环形凹槽配合的配合块。

[0036] 工作原理:在使用时,首先将需要过筛的水性涂料缓慢倒入到一级过滤罩22内部,同时转动电机13带动过筛桶21在支撑腿11上进行正反交替转动,此时利用过筛桶21转动来

让进入到一级过滤罩22内的水性涂料进行一级筛选分离,同时在将经过一级筛选分离的水性涂料经过二级过滤罩23进入到三级过滤罩24内侧,随即通过三级过滤罩24再对二级筛选分离的水性涂料进行三级筛选分离并让其进入到过筛桶21与三级过滤罩24之间,而三次筛选分离后的滤渣会堆积在环形架42处;

[0037] 此外在过筛桶21对水性涂料进行过筛时,利用刮扫液压杆34伸缩部交替伸长或缩短来带动通过连接轴在排渣锥板41上下滑动,随即来通过刮扫架31和拉杆32带动刮板33在一级过滤罩22、二级过滤罩23和三级过滤罩24内壁上下滑动,继而来加快整个过筛速度同时也将一些堵塞的筛孔进行清理;

[0038] 而筛选后的水性涂料经由环形架42沿着过筛桶21上的涂料出口和涂料导出阀5流出收集,而过筛后的渣料会堆积在排渣锥板41的锥形面上,当锥形面上渣料堆积到一定程度时,停止向过筛机构2内倒入水性涂料,并通过刮扫液压杆34伸缩部带动刮扫架31和拉杆32让刮板33贴合在排渣锥板41的锥形面上,随即排渣锥板41会跟随刮扫架31的向下移动,同时一级过滤罩22、二级过滤罩23和三级过滤罩24不跟随排渣锥板41向下移动,当排渣锥板41锥形面下缘位于环形架42下侧时,堆积在排渣锥板41锥形面上的渣料会落入到过筛桶21和防护圈43之间位置,随即排渣锥板41锥形面上的渣料会被导入到过筛桶21与防护圈43之间,随即渣料会经过渣料出口经由滤渣导出阀6排出收集。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。

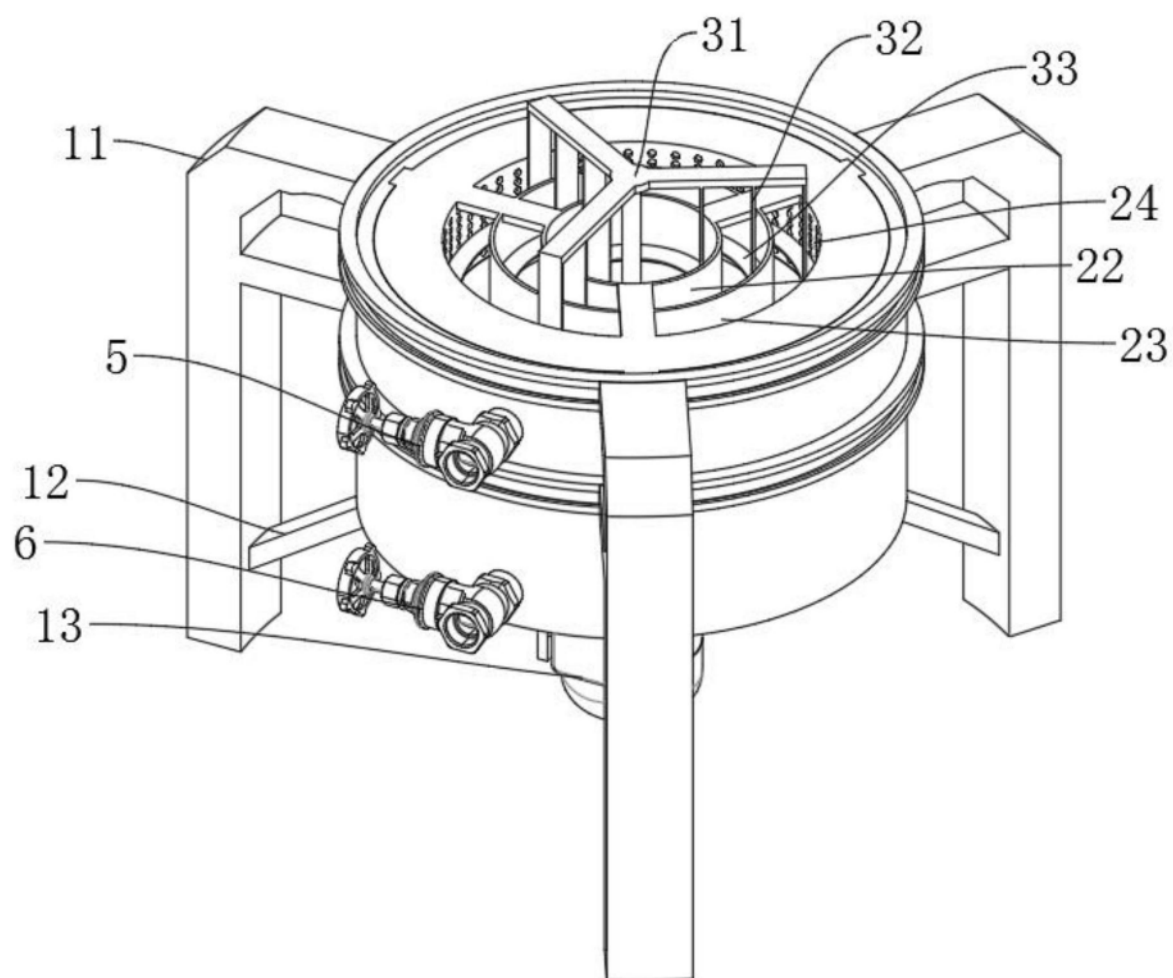


图1

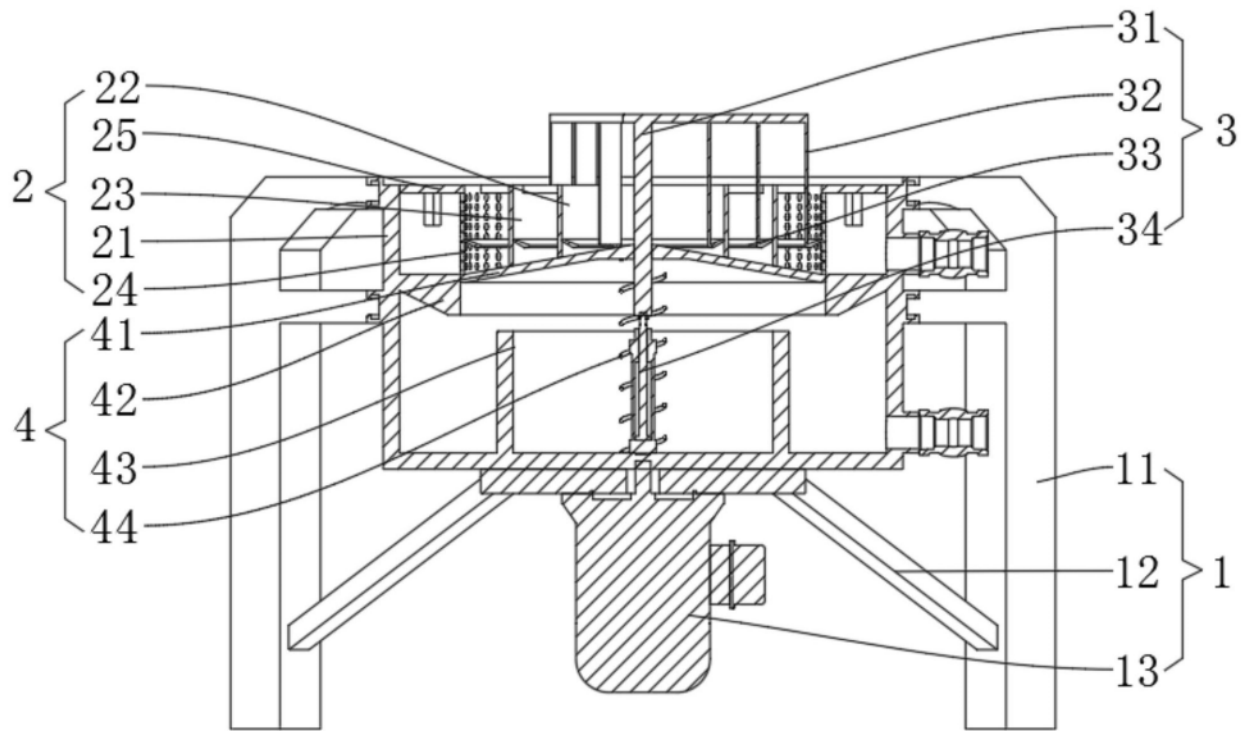


图2

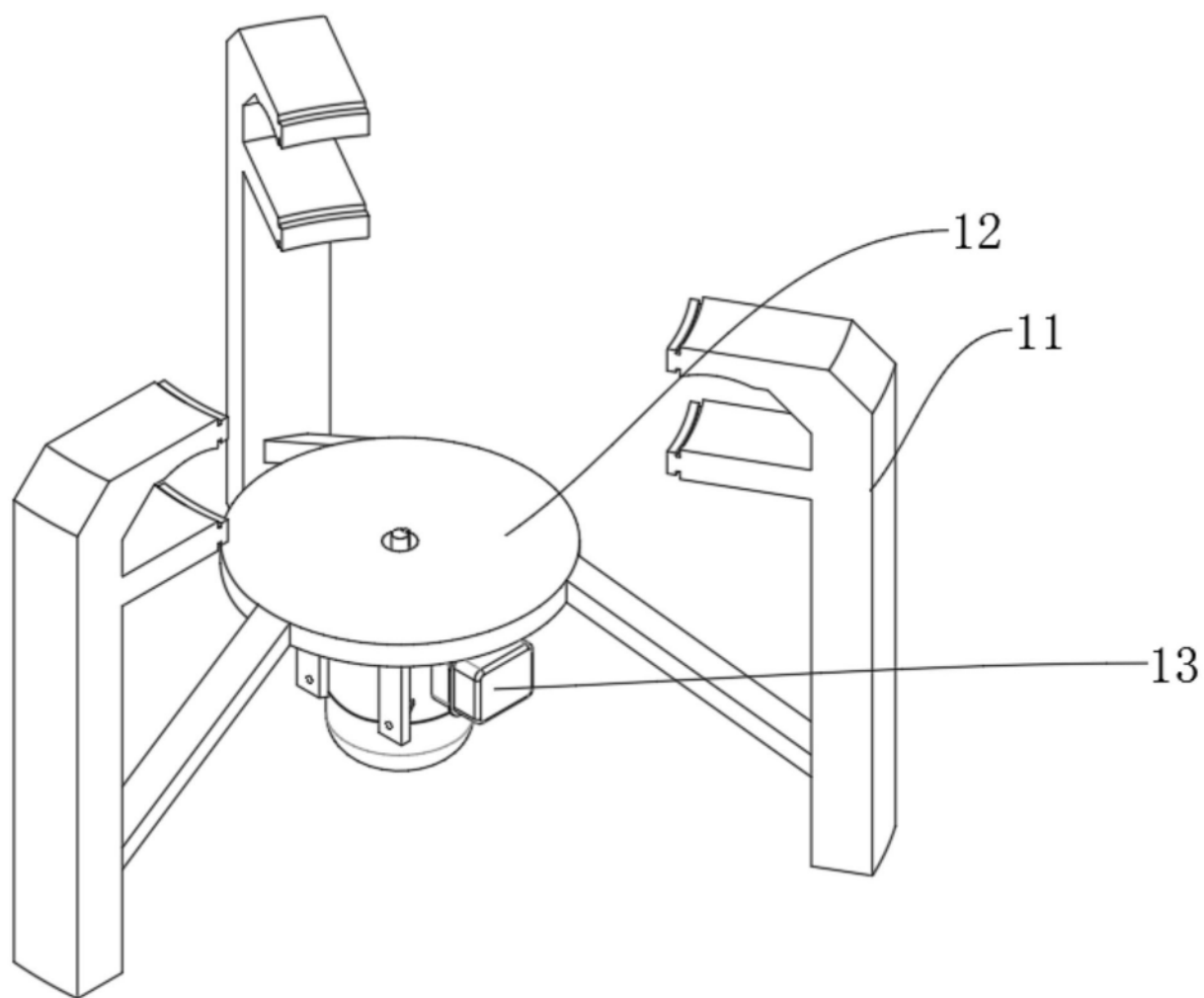


图3

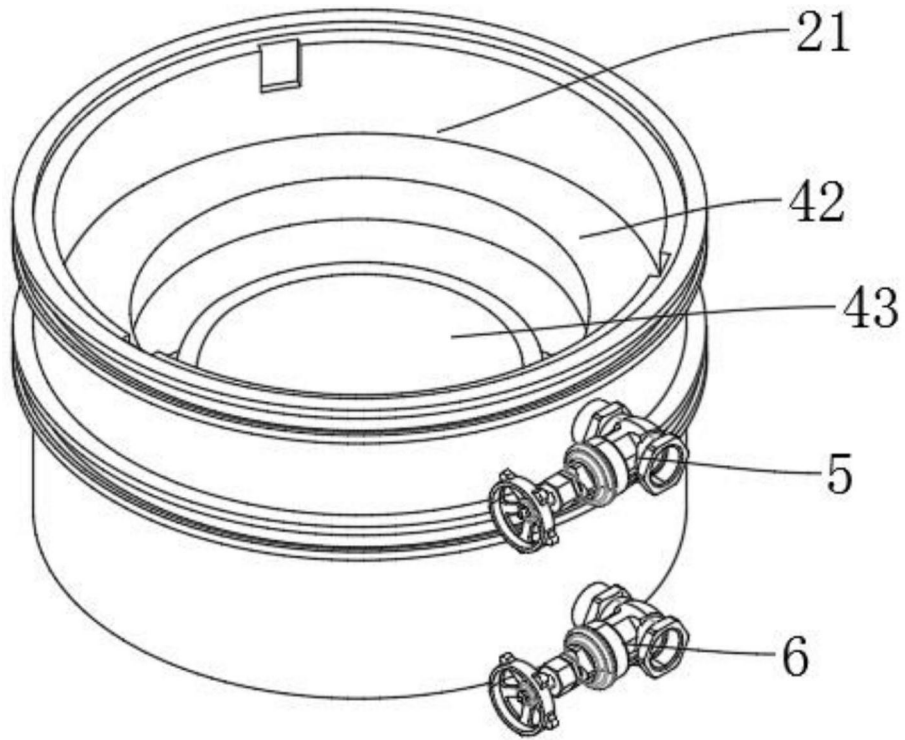


图4

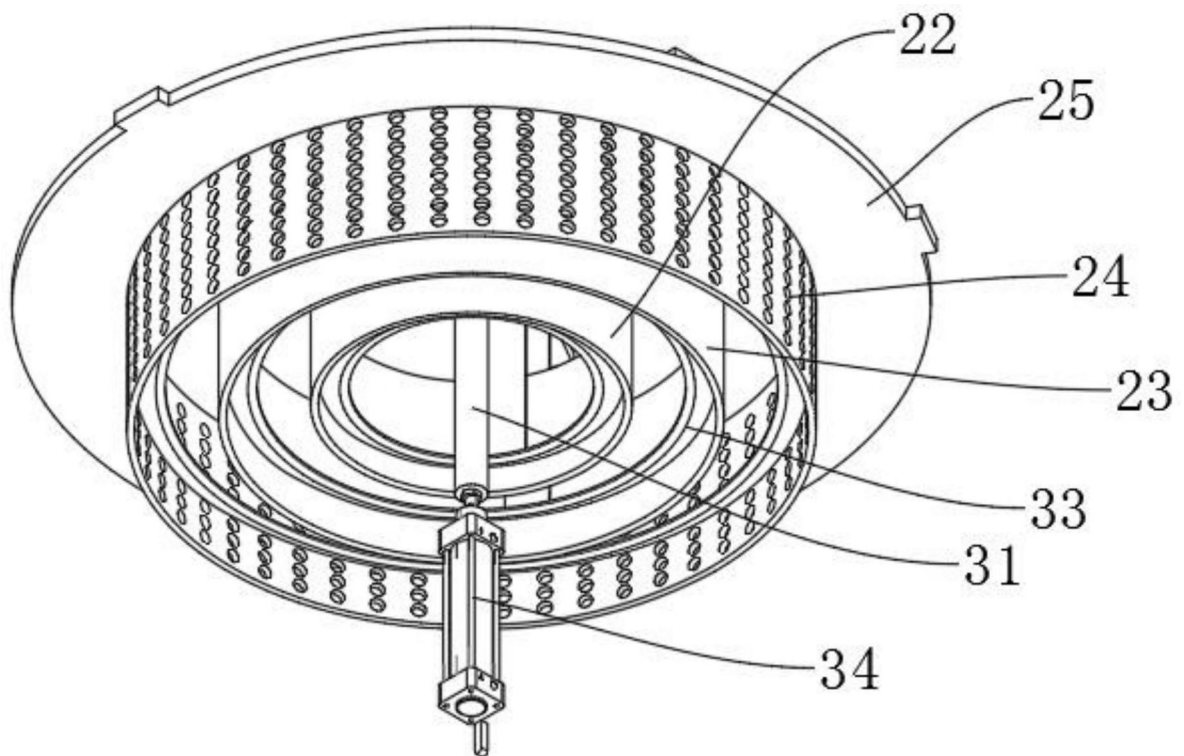


图5

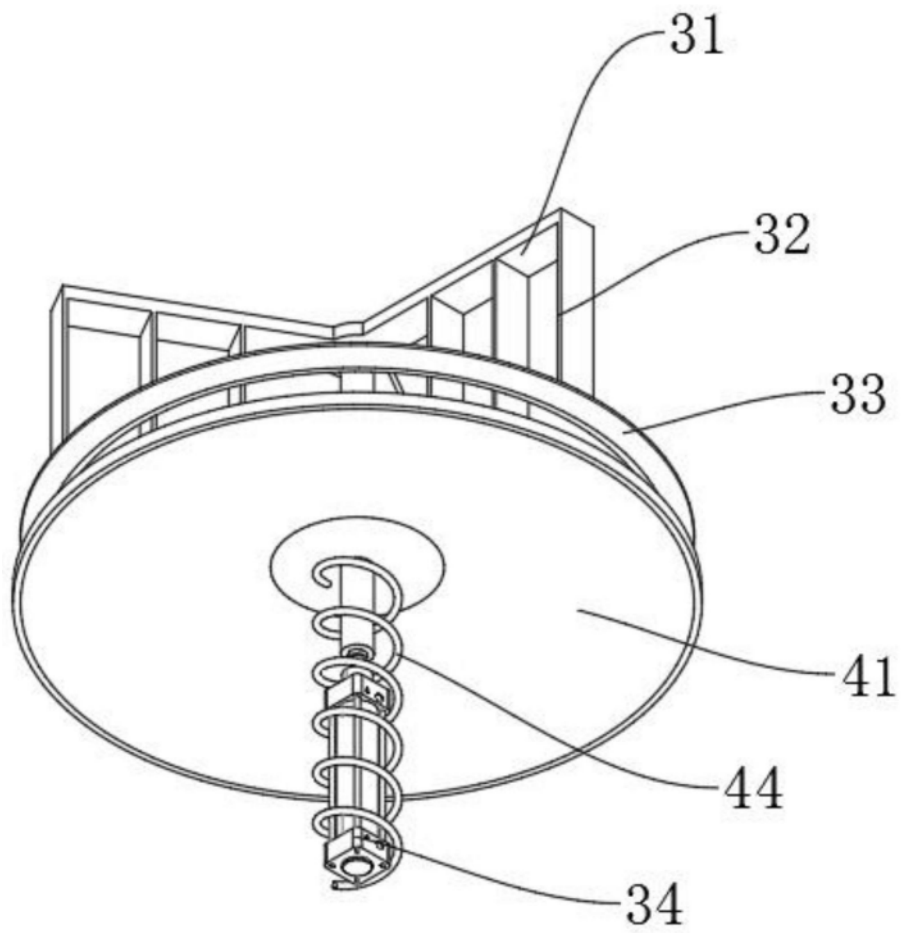


图6

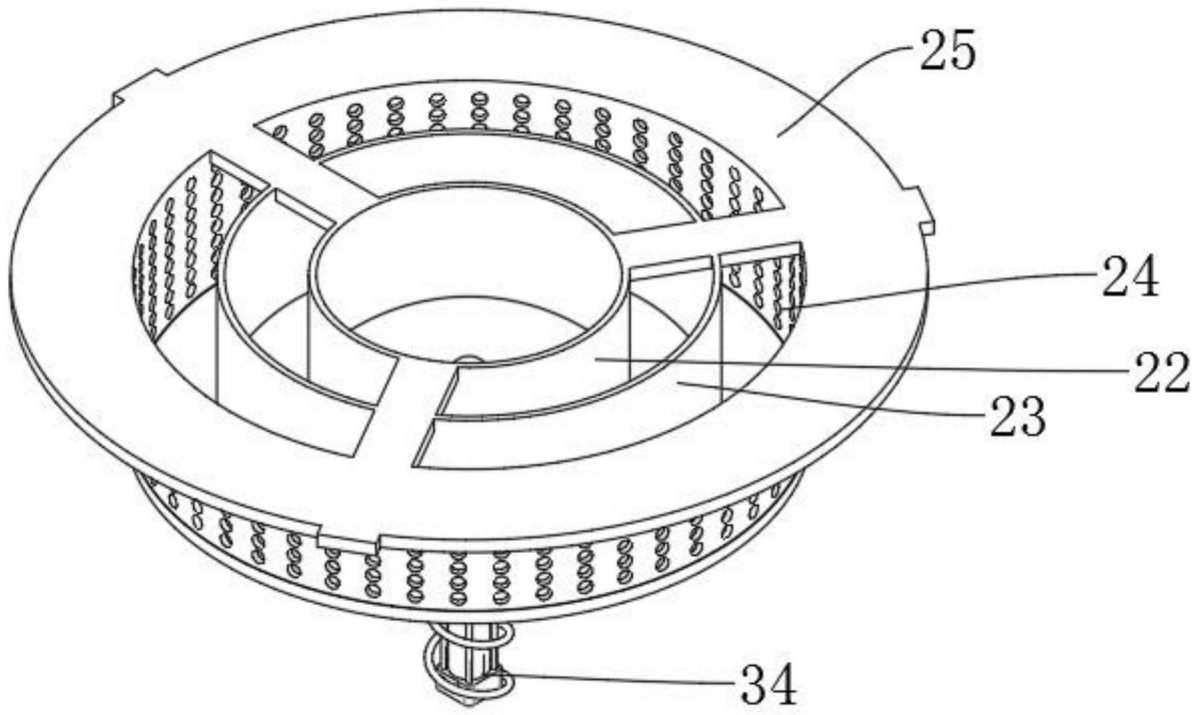


图7

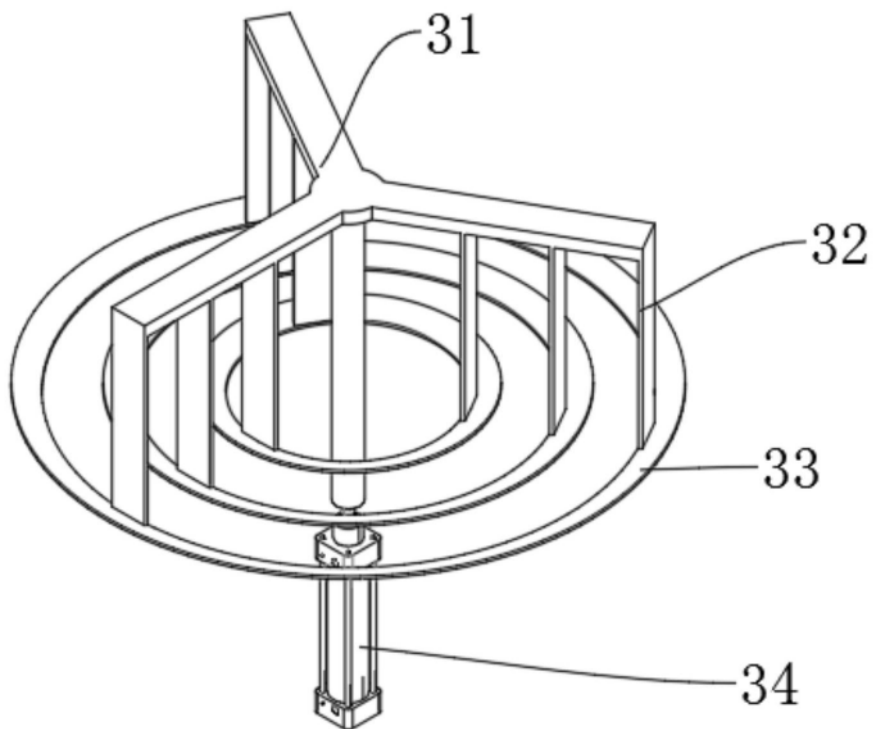


图8