



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219816102 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202321296226.1

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 深圳市永克地坪材料有限公司
地址 518100 广东省深圳市龙岗区龙城街道中心城荣超英隆大厦A座1106A

(72) 发明人 姚玉洲 田云 彭少奖

(74) 专利代理机构 西安利泽明知识产权代理有限公司 61222
专利代理师 林兵

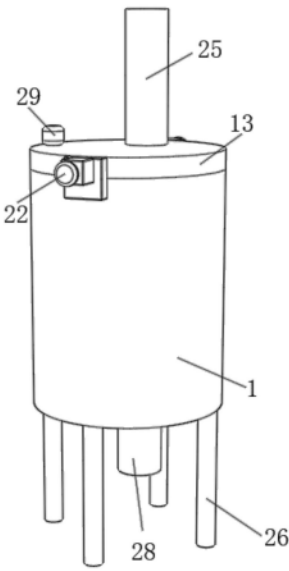
(51) Int.Cl.
B01F 35/12 (2022.01)
B01F 35/45 (2022.01)
B01F 101/30 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称
一种水性涂料的涡流搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型涉及涡流搅拌领域,公开了一种水性涂料的涡流搅拌设备,包括罐体,所述罐体的内壁固定连接底板,所述底板的上表面固定连接第一固定块,所述第一固定块的上表面开设有第一孔洞,所述第一孔洞的内壁滑动连接有传动轴,所述第一孔洞的内壁滑动连接有第一支撑柱,所述底板的上表面固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第二支撑柱,所述第二支撑柱的外壁固定连接搅拌柱。本实用新型中,当使用该设备过后,需要对罐体的内壁进行清理残留时,旋转传动轴通过第一螺纹孔带动圆形刮板在罐体的内壁进行上下移动,第一支撑柱在第二孔洞的内壁滑动,防止圆形刮板在旋转的过程中发生倾斜导致清理不干净。



1. 一种水性涂料的涡流搅拌设备, 包括罐体(1), 其特征在于: 所述罐体(1)的内壁固定连接底板(2), 所述底板(2)的上表面固定连接第一固定块(3), 所述第一固定块(3)的上表面开设有第一孔洞(4), 所述第一孔洞(4)的内壁滑动连接有传动轴(5), 所述第一孔洞(4)的内壁滑动连接有第一支撑柱(6), 所述传动轴(5)的外壁螺纹连接有第一螺纹孔(7), 所述第一支撑柱(6)的外壁滑动连接有第二孔洞(8), 所述第一螺纹孔(7)开设在圆形刮板(9)的上表面, 所述第二孔洞(8)开设在圆形刮板(9)的上表面, 所述圆形刮板(9)的外壁与罐体(1)的内壁相切合, 所述底板(2)的上表面固定连接第一电机(10), 所述第一电机(10)的输出端固定连接第二支撑柱(11), 所述第二支撑柱(11)的外壁固定连接搅拌柱(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的涡流搅拌设备, 其特征在于: 所述罐体(1)的内壁滑动连接有盖板(13), 所述盖板(13)的下表面开设有第三孔洞(14), 所述传动轴(5)的顶端在第三孔洞(14)的内壁滑动连接, 所述第一支撑柱(6)的顶端在第三孔洞(14)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种水性涂料的涡流搅拌设备, 其特征在于: 所述盖板(13)的下表面开设有第一固定孔(15), 所述盖板(13)的外壁开设有第二固定孔(16), 所述盖板(13)的上表面固定连接第二电机(29), 所述第二电机(29)的输出端在第三孔洞(14)的内壁与传动轴(5)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的涡流搅拌设备, 其特征在于: 所述罐体(1)外壁固定连接固定板(17), 所述固定板(17)的外壁开设有第三固定孔(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种水性涂料的涡流搅拌设备, 其特征在于: 所述固定板(17)的外壁固定连接第二固定块(19), 所述第二固定块(19)的内部开设有凹槽(20), 所述凹槽(20)的内壁滑动连接有滑动柱(21), 所述滑动柱(21)的顶端固定连接第三固定块(22), 所述滑动柱(21)的外壁固定连接弹簧(23), 所述弹簧(23)的外壁与凹槽(20)的内壁相切合。

6. 根据权利要求5所述的一种水性涂料的涡流搅拌设备, 其特征在于: 所述滑动柱(21)的底端在第二固定孔(16)的内壁滑动连接, 所述滑动柱(21)的底端在第三固定孔(18)的内壁滑动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种水性涂料的涡流搅拌设备, 其特征在于: 所述盖板(13)的上表面开设有进料口(24), 所述进料口(24)的内壁固定连接进料管(25)。

8. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的涡流搅拌设备, 其特征在于: 所述底板(2)的下表面固定连接支腿(26), 所述底板(2)的下表面开设有出料口(27), 所述出料口(27)的内壁固定连接出料管(28)。

一种水性涂料的涡流搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涡流搅拌领域,尤其涉及一种水性涂料的涡流搅拌设备。

背景技术

[0002] 水性涂料是用水作溶剂或者分散介质的涂料,根据涂料中的粘合剂类别,水性涂料分为两大类:天然物质或矿物质的天然水性涂料和人工合成树脂的石油化工水性涂料,在水性涂料的生产过程中,需要对其进行搅拌混合,为此会需要使用到一种水性涂料的涡流搅拌设备。

[0003] 在现有技术中的水性涂料的涡流搅拌设备,大部分可能会出现设备长时间使用过后,内壁产生残留没法及时清理,导致设备容易产生损坏,或者影响工作效率的情况,还有一部分的水性涂料的涡流搅拌设备,可能会出现不方便主要结构进行拆卸进行检修维护的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水性涂料的涡流搅拌设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种水性涂料的涡流搅拌设备,包括罐体,所述罐体的内壁固定连接有底板,所述底板的上表面固定连接有第一固定块,所述第一固定块的上表面开设有第一孔洞,所述第一孔洞的内壁滑动连接有传动轴,所述第一孔洞的内壁滑动连接有第一支撑柱,所述传动轴的外壁螺纹连接有第一螺纹孔,所述第一支撑柱的外壁滑动连接有第二孔洞,所述第一螺纹孔开设在圆形刮板的上表面,所述第二孔洞开设在圆形刮板的上表面,所述圆形刮板的外壁与罐体的内壁相切合,所述底板的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第二支撑柱,所述第二支撑柱的外壁固定连接有搅拌柱。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述罐体的内壁滑动连接有盖板,所述盖板的下表面开设有第三孔洞,所述传动轴的顶端在第三孔洞的内壁滑动连接,所述第一支撑柱的顶端在第三孔洞的内壁滑动连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述盖板的下表面开设有第一固定孔,所述盖板的外壁开设有第二固定孔,所述盖板的上表面固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端在第三孔洞的内壁与传动轴的顶端固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述罐体外壁固定连接有固定板,所述固定板的外壁开设有第三固定孔。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述固定板的外壁固定连接有第二固定块,所述第二固定块的内部开设有凹槽,

所述凹槽的内壁滑动连接有滑动柱,所述滑动柱的顶端固定连接第三固定块,所述滑动柱的外壁固定连接弹簧,所述弹簧的外壁与凹槽的内壁相切合。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述滑动柱的底端在第二固定孔的内壁滑动连接,所述滑动柱的底端在第三固定孔的内壁滑动连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述盖板的上表面开设有进料口,所述进料口的内壁固定连接进料管。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述底板的下表面固定连接支腿,所述底板的下表面开设有出料口,所述出料口的内壁固定连接出料管。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,首先当使用该设备过后,需要对罐体的内壁进行清理残留时,旋转传动轴通过第一螺纹孔带动圆形刮板在罐体的内壁进行上下移动,第一支撑柱在第二孔洞的内壁滑动,防止圆形刮板在旋转的过程中发生倾斜导致清理不干净。

[0022] 2、本实用新型中,拉动第三固定块带动滑动柱从第二固定孔和第三固定孔的内壁滑出,上拉盖板从罐体的内壁滑出,从而可以对罐体内部的主要结构进行检修和维护。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种水性涂料的涡流搅拌设备的正视图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种水性涂料的涡流搅拌设备的侧视图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种水性涂料的涡流搅拌设备的罐体示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种水性涂料的涡流搅拌设备的第一固定块示意图;

[0027] 图5为本实用新型提出的一种水性涂料的涡流搅拌设备的搅拌柱示意图;

[0028] 图6为本实用新型提出的一种水性涂料的涡流搅拌设备的圆形刮板示意图;

[0029] 图7为本实用新型提出的一种水性涂料的涡流搅拌设备的盖板示意图;

[0030] 图8为本实用新型提出的一种水性涂料的涡流搅拌设备的第二固定块剖面图。

[0031] 图例说明:

[0032] 1、罐体;2、底板;3、第一固定块;4、第一孔洞;5、传动轴;6、第一支撑柱;7、第一螺纹孔;8、第二孔洞;9、圆形刮板;10、第一电机;11、第二支撑柱;12、搅拌柱;13、盖板;14、第三孔洞;15、第一固定孔;16、第二固定孔;17、固定板;18、第三固定孔;19、第二固定块;20、凹槽;21、滑动柱;22、第三固定块;23、弹簧;24、进料口;25、进料管;26、支腿;27、出料口;28、出料管;29、第二电机。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-8,本实用新型提供的一种实施例:一种水性涂料的涡流搅拌设备,包括

罐体1,罐体1的内壁固定连接有底板2,底板2的上表面固定连接有第一固定块3,第一固定块3的上表面开设有第一孔洞4,第一孔洞4的内壁滑动连接有传动轴5,第一孔洞4的内壁滑动连接有第一支撑柱6,传动轴5的外壁螺纹连接有第一螺纹孔7,第一支撑柱6的外壁滑动连接有第二孔洞8,第一螺纹孔7开设在圆形刮板9的上表面,第二孔洞8开设在圆形刮板9的上表面,圆形刮板9的外壁与罐体1的内壁相切合,底板2的上表面固定连接有第一电机10,第一电机10的输出端固定连接有第二支撑柱11,第二支撑柱11的外壁固定连接有搅拌柱12,启动第一电机10带动其输出端的第二支撑柱11旋转,第二支撑柱11旋转时带动其外壁的搅拌柱12旋转,通过搅拌柱12旋转可以对水性涂料进行涡流搅拌,当使用该设备过后,需要对罐体1的内壁进行清理残留时,旋转第一固定块3上表面第一孔洞4内壁的传动轴5通过第一螺纹孔7带动圆形刮板9在罐体1的内壁进行上下移动,第一支撑柱6在第二孔洞8的内壁滑动,第一固定块3上表面的第一孔洞4可以对第一支撑柱6起到支撑固定的作用,防止圆形刮板9在旋转的过程中发生倾斜导致清理不干净。

[0035] 罐体1的内壁滑动连接有盖板13,盖板13的下表面开设有第三孔洞14,传动轴5的顶端在第三孔洞14的内壁滑动连接,第一支撑柱6的顶端在第三孔洞14的内壁滑动连接,盖板13对罐体1起到密封的作用,防止水性涂料在涡流搅拌的过程中发生飞溅,传动轴5在第三孔洞14的内壁滑动连接,可以防止传动轴5在旋转过程中发生倾斜,第一支撑柱6在第三孔洞14的内壁滑动连接,对第一支撑柱6可以起到固定的作用。

[0036] 盖板13的下表面开设有第一固定孔15,盖板13的外壁开设有第二固定孔16,盖板13的上表面固定连接有第二电机29,第二电机29的输出端在第三孔洞14的内壁与传动轴5的顶端固定连接,第二支撑柱11的顶端在第一固定孔15的内壁滑动连接,第一固定孔15可以对第二支撑柱11起到固定的作用,防止第二支撑柱11在旋转过程中发生倾斜偏差,第二电机29通过第三孔洞14与传动轴5相连接,从而带动传动轴5进行旋转。

[0037] 罐体1外壁固定连接有固定板17,固定板17的外壁开设有第三固定孔18,固定板17的外壁固定连接有第二固定块19,第二固定块19的内部开设有凹槽20,凹槽20的内壁滑动连接有滑动柱21,滑动柱21的顶端固定连接有第三固定块22,滑动柱21的外壁固定连接有弹簧23,弹簧23的外壁与凹槽20的内壁相切合,滑动柱21的底端在第二固定孔16的内壁滑动连接,滑动柱21的底端在第三固定孔18的内壁滑动连接,罐体1外壁的固定板17对第二固定块19起到固定的作用,通过拉动第三固定块22带动滑动柱21在凹槽20的内壁滑动,从而使滑动柱21的底端从盖板13外壁第二固定孔16的内壁滑出,固定板17外壁第三固定孔18的内壁滑出,从而上拉盖板13可以从罐体1的内壁滑出取下,通过滑动柱21外壁的弹簧23回弹,可以使滑动柱21的底端快速滑入第二固定孔16与第三固定孔18的内壁,重新对盖板13进行固定。

[0038] 盖板13的上表面开设有进料口24,进料口24的内壁固定连接有进料管25,通过进料口24内壁的进料管25使需要搅拌的水性涂料进入罐体1的内部。

[0039] 底板2的下表面固定连接有支腿26,底板2的下表面开设有出料口27,出料口27的内壁固定连接有出料管28,支腿26对该装置起到支撑的作用,从而方便对其进行出料,搅拌完成的水性涂料通过出料口27内壁的出料管28进行出料。

[0040] 工作原理:当需要使用到该装置的时候,将需要涡流搅拌的水性涂料通过进料口24内壁的进料管25进入到罐体1的内部,启动底板2上表面的第一电机10带动第二支撑柱11

旋转,第二支撑柱11旋转的同时带动其外壁的搅拌柱12进行搅拌,第二支撑柱11的顶端与第一固定孔15的内壁相切合,防止第二支撑柱11在旋转过程中造成倾斜发生损坏,当搅拌完成后通过出料口27内壁的出料管28进行出料,然后再启动第二电机29在第三孔洞14的内壁带动传动轴5进行旋转,传动轴5旋转时通过第一螺纹孔7带动圆形刮板9在罐体1的内壁进行上下移动,对罐体1内壁的水性涂料进行清理,传动轴5的底端在第一固定块3上表面第一孔洞4的内壁,防止传动轴5在旋转时发生倾斜脱落,圆形刮板9在上下移动时,第二孔洞8内壁的第一支撑柱6可以防止圆形刮板9发生倾斜导致清理不彻底,发生残留的情况,当需要对主要机构进行检修时,拉动第三固定块22带动滑动柱21在第二固定块19内部凹槽20的内壁滑动,使其滑动柱21的底端从盖板13外壁第二固定孔16的内壁滑出,固定板17外壁第三固定孔18的内壁滑出,上拉盖板13从罐体1的内壁滑出,从而对主要结构进行检修,当检修完成后,将盖板13滑入罐体1的内壁,松开第三固定块22,通过滑动柱21外壁弹簧23的回弹,使滑动柱21的底端重新滑入盖板13外壁第二固定孔16的内壁与固定板17外壁第三固定孔18的内壁,对盖板13进行固定,该装置不仅可以在使用完成后可以快速清理残留的水性涂料,还可以快速对其进行拆卸,从而方便对关键结构进行检修和更换,提高了装置的使用寿命。

[0041] 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。

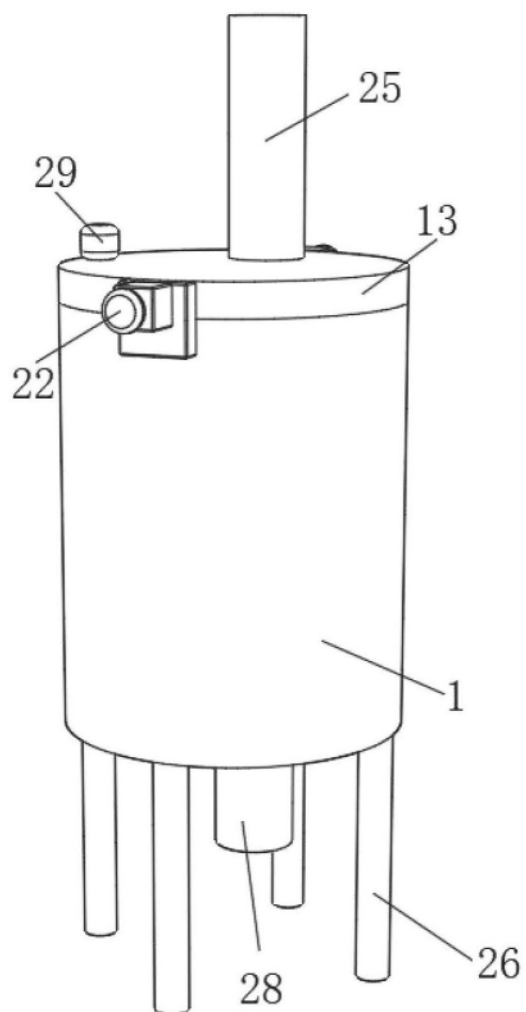


图1

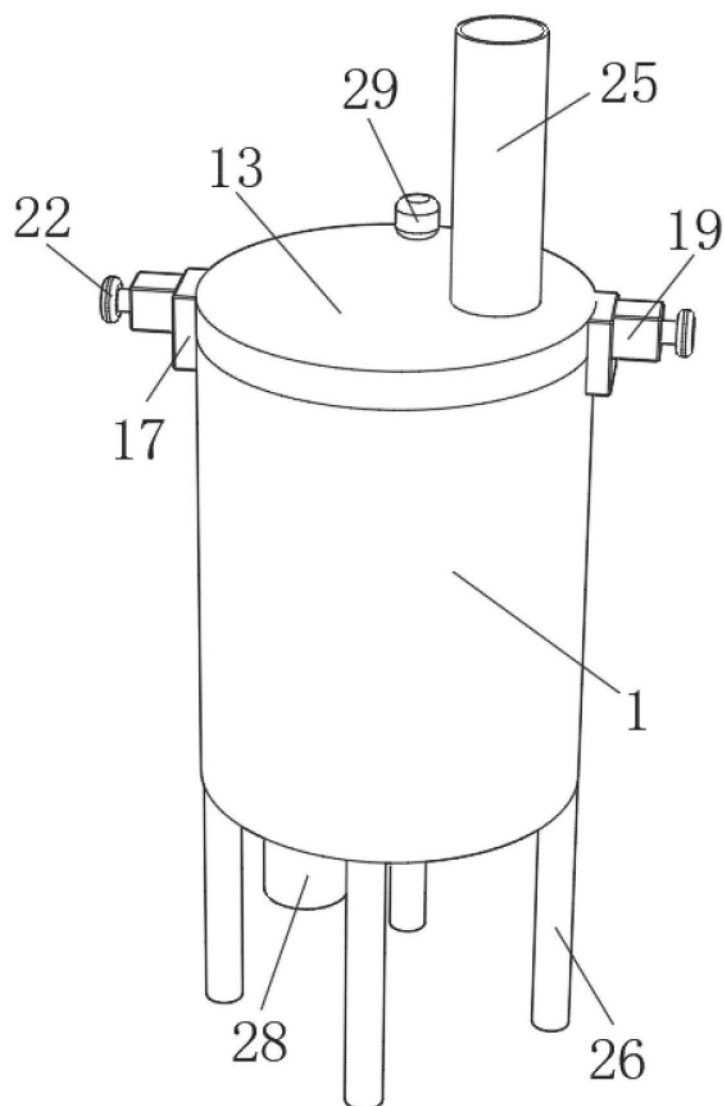


图2

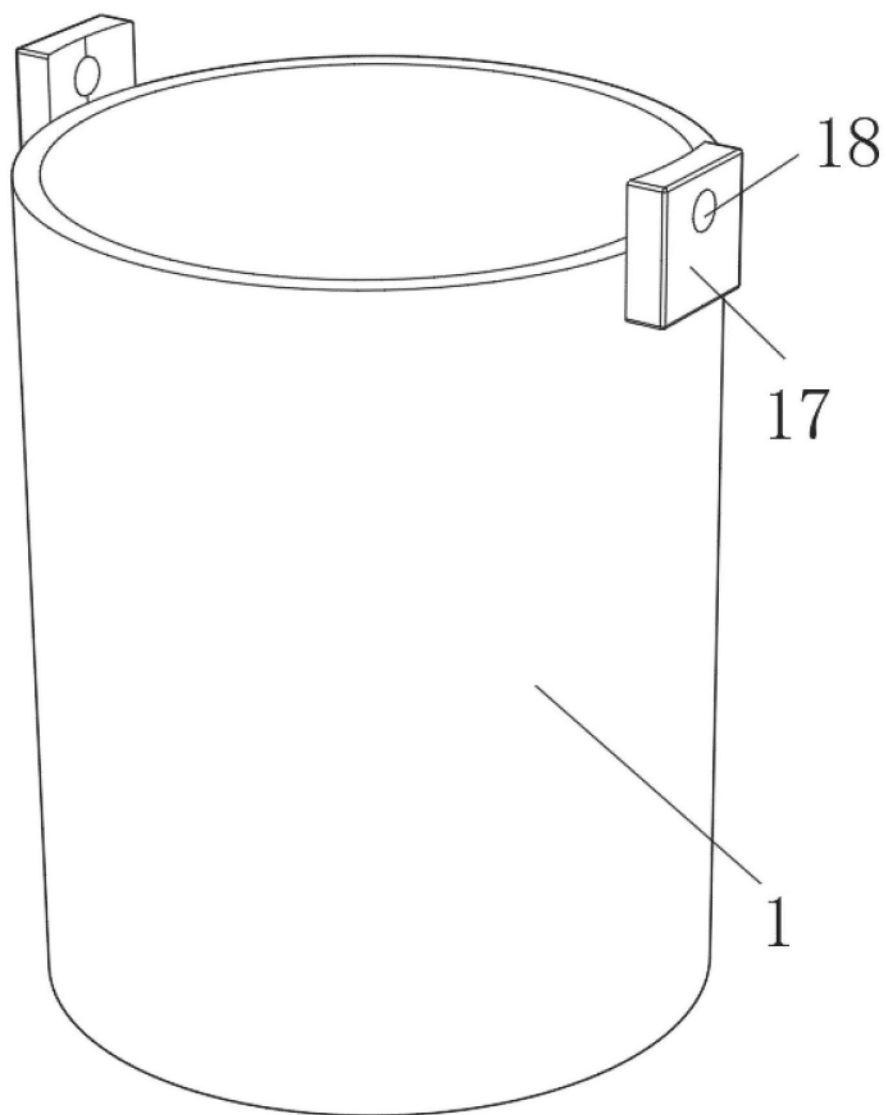


图3

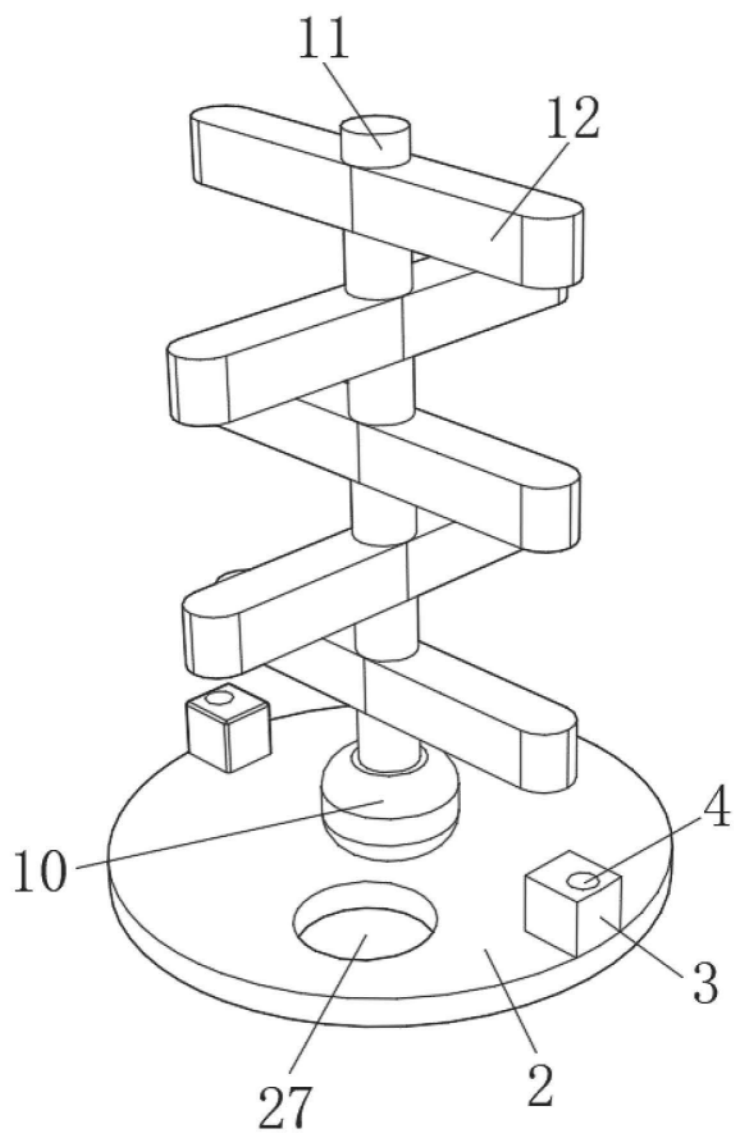


图4

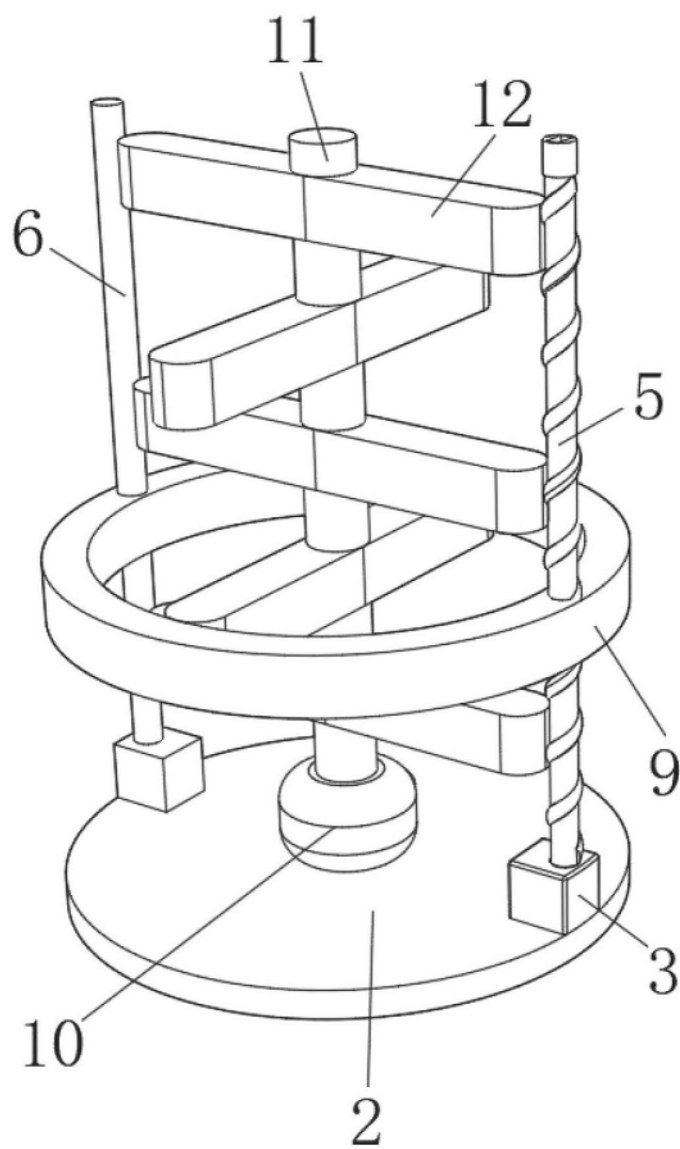


图5

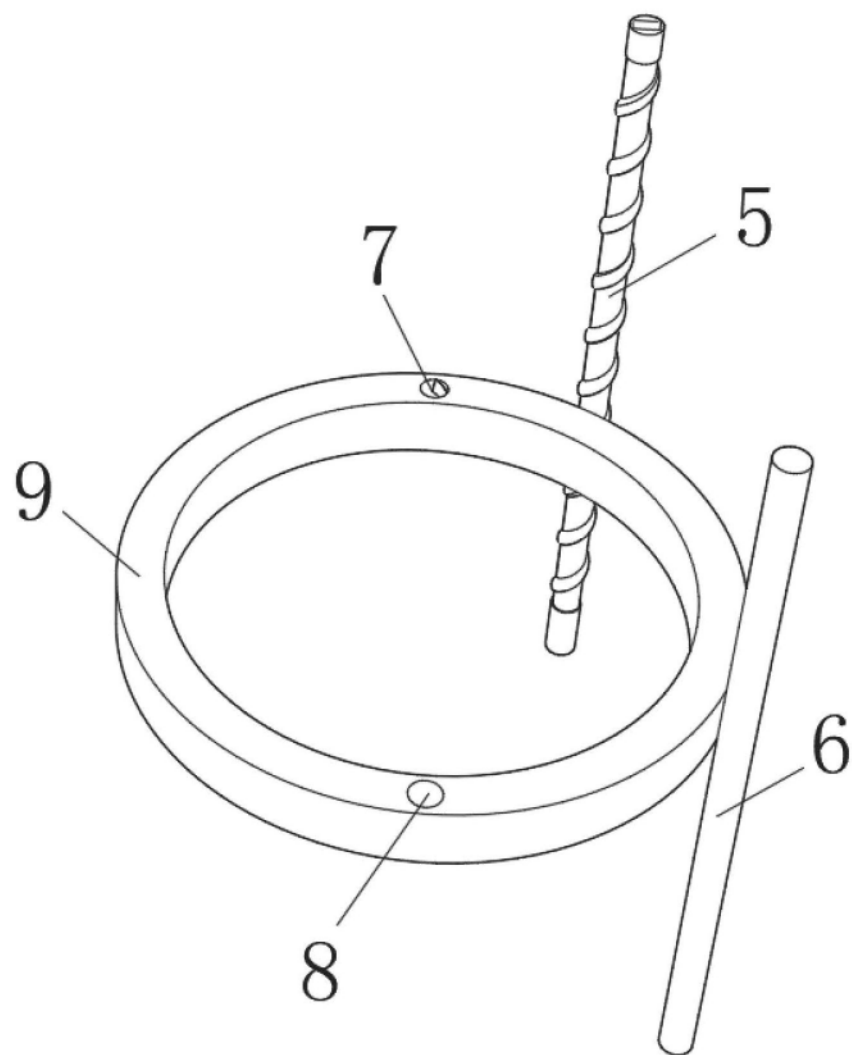


图6

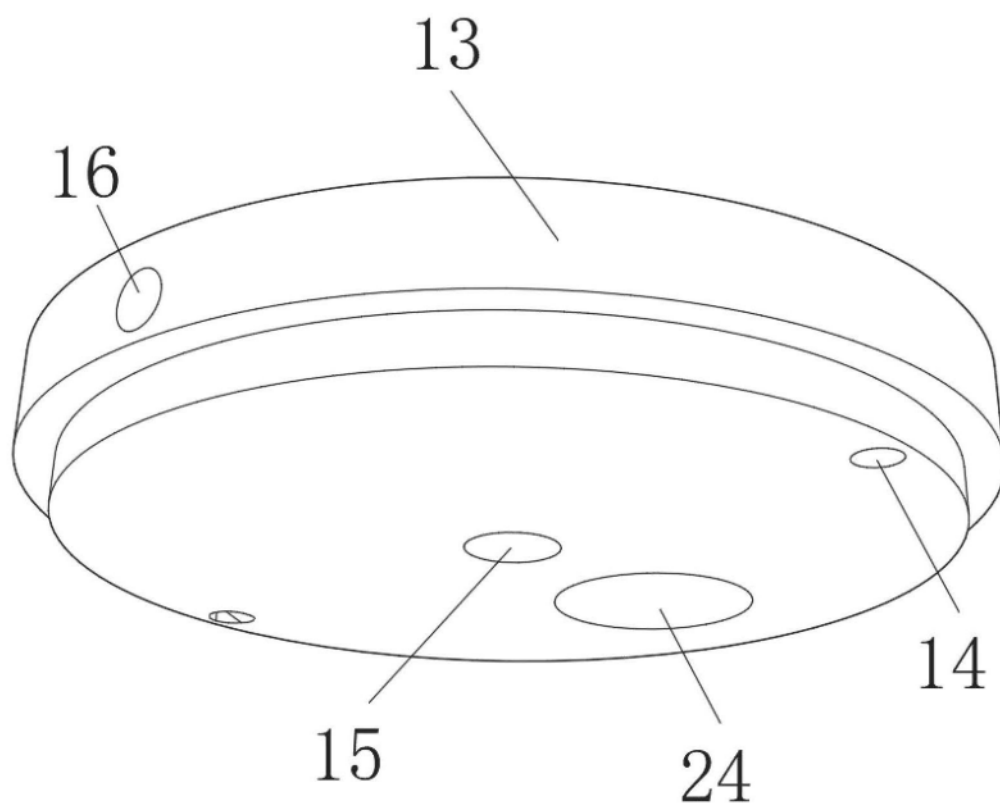


图7

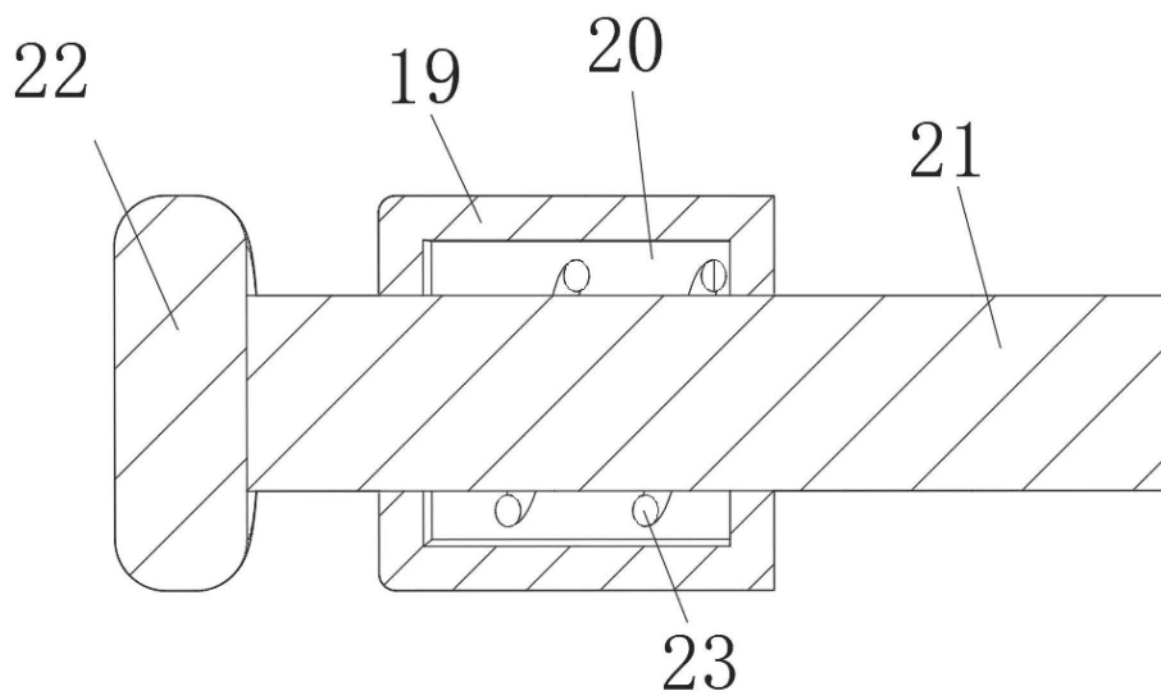


图8