



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110193315 A

(43)申请公布日 2019.09.03

(21)申请号 201910422363.7

(22)申请日 2019.05.21

(71)申请人 广东精达里亚特种漆包线有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
长虹岭工业园

(72)发明人 王晓兵 黎声鹏 黄棉忠 幸泽铜
谈家满

(51)Int.Cl.

B01F 11/00(2006.01)

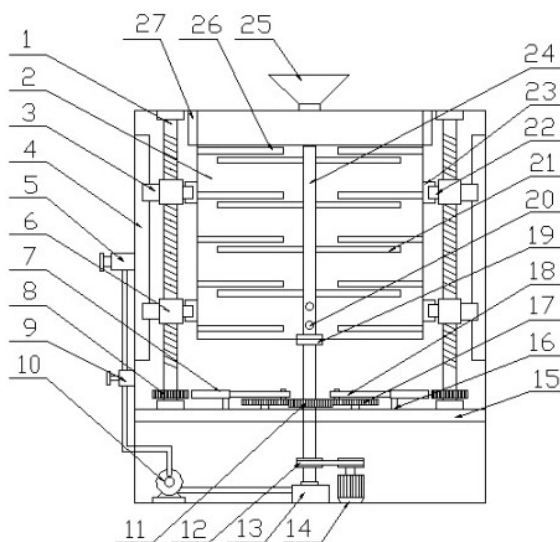
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,包括搅拌桶、隔板和搅拌装置本体,所述搅拌装置本体上端设有入料口,所述入料口下端设有防溅环形挡板,所述防溅环形挡板内侧设有搅拌桶,所述搅拌桶内侧表面设有若干个辅助搅拌杆,所述搅拌桶底部中心位置设有套环,通过旋转轴表面的第二齿轮带动第三齿轮旋转,第三齿轮上端表面的插杆对滑槽传动杆内部的滑槽施加作用力,在连接轴作用下,从而带动扇形齿轮做来回摆动运动,扇形齿轮对第一齿轮作用,使螺纹杆来回旋转,带动螺母在滑块辅助作用下在条形滑轨表面上下移动,保证上下移动的稳定性,同时带动搅拌桶上下移动,保证了搅拌的均匀性。



1. 一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,包括搅拌桶(2)、隔板(15)和搅拌装置本体(28),其特征在于,所述搅拌装置本体(28)上端设有入料口(25),所述入料口(25)下端设有防溅环形挡板(27),所述防溅环形挡板(27)内侧设有搅拌桶(2),所述搅拌桶(2)内侧表面设有若干个辅助搅拌杆(26),所述搅拌桶(2)底部中心位置设有套环(19),所述搅拌桶(2)外侧表面固定设有若干个滑动电机(23),所述滑动电机(23)表面滑动设有圆形滑轨(22),所述搅拌装置本体(28)内侧表面固定设有若干个条形滑轨(4),所述条形滑轨(4)表面滑动设有若干个滑块(3),所述滑块(3)一侧固定设有螺母(6),所述螺母(6)内侧设有螺纹杆(1),所述螺纹杆(1)下端表面固定设有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)下端固定设有隔板(15),所述隔板(15)下端固定设有旋转电机(14),所述旋转电机(14)一侧设有输料泵(10),所述输料泵(10)一侧设有密封箱(13),所述密封箱(13)上端轴动设有旋转轴(24),所述旋转轴(24)下端表面设有带轮(12),所述带轮(12)上端设有第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)上端设有若干个进料孔(20),所述进料孔(20)一侧设有若干个主动搅拌杆(21),所述隔板(15)上的表面轴动连接有若干个第三齿轮(17),所述第三齿轮(17)上端传动设有滑槽传动杆(18),所述滑槽传动杆(18)一端固定设有扇形齿轮(7),所述扇形齿轮(7)下端轴动设有连接轴(16),所述搅拌装置本体(28)表面设有出料口(5),所述出料口(5)下端设有开关阀(9),所述开关阀(9)下端设有散热窗(29),所述搅拌装置本体(28)下端固定设有若干个万向轮(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,其特征在于,所述出料口(5)、开关阀(9)、输料泵(10)和密封箱(13)依次通过管道连接,且密封箱(13)与旋转轴(24)轴动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,其特征在于,所述旋转轴(24)内部为中空设置,且进料孔(20)与内部中空处连接。

4. 根据权利要求1所述的一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,其特征在于,所述第二齿轮(11)固定连接于旋转轴(24)表面,且第二齿轮(11)与第三齿轮(17)啮合连接,第三齿轮(17)上端表面边缘处设有插杆,滑槽传动杆(18)内侧设有滑槽,插杆插入滑槽内部滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,其特征在于,所述扇形齿轮(7)和第一齿轮(8)啮合连接,且扇形齿轮(7)中心处通过连接轴(16)与隔板(15)轴动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,其特征在于,所述螺母(6)与螺纹杆(1)螺纹连接,扇形齿轮(7)带动第一齿轮(8)旋转从而间接带动螺母(6)在螺纹杆(1)表面上下移动的距离小于主动搅拌杆(21)之间的间距。

7. 根据权利要求1所述的一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,其特征在于,所述圆形滑轨(22)和滑块(3)均与螺母(6)固定连接,且滑块(3)与条形滑轨(4)滑动连接,圆形滑轨(22)与滑动电机(23)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,其特征在于,所述套环(19)与旋转轴(24)滑动连接,搅拌桶(2)与防溅环形挡板(27)相适配。

9. 根据权利要求1所述的一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,其特征在于,所述旋转电机(14)与带轮(12)通过皮带传动连接。

一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种搅拌装置,尤其是涉及一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置。

背景技术

[0002] 绝缘漆,又叫绝缘涂料,是一种具有优良电绝缘性的涂料。它有良好的电化性能、热性能、机械性能和化学性能,多为清漆,也有色漆。绝缘漆是漆类中的一种特种漆。绝缘漆是以高分子聚合物为基础,能在一定的条件下固化成绝缘膜或绝缘整体的重要绝缘材料。绝缘漆由基料、阻燃剂、固化剂、颜填料、和溶剂等组成。详细介绍了其组成、使用分类、等级分类、要求、发展趋势等。电绝缘漆材料是一种电介质,其基本特征是以感应而不是以传导的方式来传递电的作用和影响。IEC(国际电工协会)把电介质定义为可极化的物质,把电绝缘材料定义为电导率很小的用于隔离不同电位的导电部分的材料,它包括绝缘漆、浸渍纤维、层压板、云母制品和压塑料等五大类。

[0003] 现有的绝缘漆在加工绝缘漆时通常的搅拌手段只是通过搅拌杆单一进行搅拌,然而,绝缘漆是以高分子聚合物为基础,能在一定的条件下固化成绝缘膜或绝缘整体的重要绝缘材料,绝缘漆是由多种原材料混合而成,此类搅拌手段搅拌的效率慢,均匀度差,不能够满足生产的需求。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,从而解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,包括搅拌桶、隔板和搅拌装置本体,所述搅拌装置本体上端设有入料口,所述入料口下端设有防溅环形挡板,所述防溅环形挡板内侧设有搅拌桶,所述搅拌桶内侧表面设有若干个辅助搅拌杆,所述搅拌桶底部中心位置设有套环,所述搅拌桶外侧表面固定设有若干个滑动电机,所述滑动电机表面滑动设有圆形滑轨,所述搅拌装置本体内侧表面固定设有若干个条形滑轨,所述条形滑轨表面滑动设有若干个滑块,所述滑块一侧固定设有螺母,所述螺母内侧设有螺纹杆,所述螺纹杆下端表面固定设有第一齿轮,所述第一齿轮下端固定设有隔板,所述隔板下端固定设有旋转电机,所述旋转电机一侧设有输料泵,所述输料泵一侧设有密封箱,所述密封箱上端轴动设有旋转轴,所述旋转轴下端表面设有带轮,所述带轮上端设有第二齿轮,所述第二齿轮上端设有若干个进料孔,所述进料孔一侧设有若干个主动搅拌杆,所述隔板上的表面轴动连接有若干个第三齿轮,所述第三齿轮上端传动设有滑槽传动杆,所述滑槽传动杆一端固定设有扇形齿轮,所述扇形齿轮下端轴动设有连接轴,所述搅拌装置本体表面设有出料口,所述出料口下端设有开关阀,所述开关阀下端设有散热窗,所述搅拌装置本体下端固定设有若干个万向轮。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述出料口、开关阀、输料泵和密封箱依次通过管道连接,且密封箱与旋转轴轴动连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述旋转轴内部为中空设置,且进料孔与内部中空处连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二齿轮固定连接于旋转轴表面,且第二齿轮与第三齿轮啮合连接,第三齿轮上端表面边缘处设有插杆,滑槽传动杆内侧设有滑槽,插杆插入滑槽内部滑动连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述扇形齿轮和第一齿轮啮合连接,且扇形齿轮中心处通过连接轴与隔板轴动连接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述螺母与螺纹杆螺纹连接,扇形齿轮带动第一齿轮旋转从而间接带动螺母在螺纹杆表面上下移动的距离小于主动搅拌杆之间的间距。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述圆形滑轨和滑块均与螺母固定连接,且滑块与条形滑轨滑动连接,圆形滑轨与滑动电机滑动连接。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述套环与旋转轴滑动连接,搅拌桶与防溅环形挡板相适配。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述旋转电机与带轮通过皮带传动连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,通过旋转轴表面的第二齿轮带动第三齿轮旋转,第三齿轮上端表面的插杆对滑槽传动杆内部的滑槽施加作用力,在连接轴作用下,从而带动扇形齿轮做来回摆动运动,扇形齿轮对第一齿轮作用,使螺纹杆来回旋转,带动螺母在滑块辅助作用下在条形滑轨表面上下移动,保证上下移动的稳定性,同时带动搅拌桶上下移动,保证了搅拌的均匀性,且扇形齿轮带动第一齿轮旋转从而间接带动螺母在螺纹杆表面上下移动的距离小于主动搅拌杆之间的间距,使主动搅拌杆与辅助搅拌杆不会碰撞,同时搅拌桶表面的滑动电机带动搅拌桶在圆形滑轨表面与主动搅拌杆相反方向运动,从而间接带动主动搅拌杆逆向运动,进行逆向搅拌,打破了绝缘油在搅拌时被主动搅拌杆的作用力的影响,从而与主动搅拌杆同向运动的惯性,提高了搅拌效率,结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明所述一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置立体结构示意图;

图2为本发明所述一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置内部结构示意图;

图3为本发明所述一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置的隔板俯视结构示意图;

图4为本发明所述一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置的搅拌桶俯视结构示意图;

图5为本发明所述一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置局部结构示意图;

图中:1、螺纹杆;2、搅拌桶;3、滑块;4、条形滑轨;5、出料口;6、螺母;7、扇形齿轮;8、第一齿轮;9、开关阀;10、输料泵;11、第二齿轮;12、带轮;13、密封箱;14、旋转电机;15、隔板;16、连接轴;17、第三齿轮;18、滑槽传动杆;19、套环;20、进料孔;21、主动搅拌杆;22、圆形滑轨;23、滑动电机;24、旋转轴;25、入料口;26、辅助搅拌杆;27、防溅环形挡板;28、搅拌装置本体;29、散热窗;30、万向轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,包括搅拌桶2、隔板15和搅拌装置本体28,搅拌装置本体28上端设有入料口25,入料口25下端设有防溅环形挡板27,防溅环形挡板27内侧设有搅拌桶2,搅拌桶2内侧表面设有若干个辅助搅拌杆26,搅拌桶2底部中心位置设有套环19,搅拌桶2外侧表面固定设有若干个滑动电机23,滑动电机23表面滑动设有圆形滑轨22,搅拌装置本体28内侧表面固定设有若干个条形滑轨4,条形滑轨4表面滑动设有若干个滑块3,滑块3一侧固定设有螺母6,螺母6内侧设有螺纹杆1,螺纹杆1下端表面固定设有第一齿轮8,第一齿轮8下端固定设有隔板15,隔板15下端固定设有旋转电机14,旋转电机14一侧设有输料泵10,输料泵10一侧设有密封箱13,密封箱13上端轴动设有旋转轴24,旋转轴24下端表面设有带轮12,带轮12上端设有第二齿轮11,第二齿轮11上端设有若干个进料孔20,进料孔20一侧设有若干个主动搅拌杆21,隔板15上的表面轴动连接有若干个第三齿轮17,第三齿轮17上端传动设有滑槽传动杆18,滑槽传动杆18一端固定设有扇形齿轮7,扇形齿轮7下端轴动设有连接轴16,搅拌装置本体28表面设有出料口5,出料口5下端设有开关阀9,开关阀9下端设有散热窗29,搅拌装置本体28下端固定设有若干个万向轮30。

[0018] 出料口5、开关阀9、输料泵10和密封箱13依次通过管道连接,且密封箱13与旋转轴24轴动连接。

[0019] 旋转轴24内部为中空设置,且进料孔20与内部中空处连接。

[0020] 第二齿轮11固定连接于旋转轴24表面,且第二齿轮11与第三齿轮17啮合连接,第三齿轮17上端表面边缘处设有插杆,滑槽传动杆18内侧设有滑槽,插杆插入滑槽内部滑动连接。

[0021] 扇形齿轮7和第一齿轮8啮合连接,且扇形齿轮7中心处通过连接轴16与隔板15轴动连接。

[0022] 螺母6与螺纹杆1螺纹连接,扇形齿轮7带动第一齿轮8旋转从而间接带动螺母6在螺纹杆1表面上下移动的距离小于主动搅拌杆21之间的间距。

[0023] 圆形滑轨22和滑块3均与螺母6固定连接,且滑块3与条形滑轨4滑动连接,圆形滑轨22与滑动电机23滑动连接。

[0024] 套环19与旋转轴24滑动连接,搅拌桶2与防溅环形挡板27相适配。

[0025] 旋转电机14与带轮12通过皮带传动连接

具体原理:使用时,将需要搅拌的绝缘漆材料通过入料口25倒入搅拌桶2,旋转电机14通过皮带带动带轮12间接带动旋转轴24旋转,从而带动主动搅拌杆21旋转,此时,旋转轴24表面的第二齿轮11带动第三齿轮17旋转,第三齿轮17上端表面的插杆对滑槽传动杆18内部的滑槽施加作用力,在连接轴16作用下,从而带动扇形齿轮7做来回摆动运动,扇形齿轮7对第一齿轮8作用,使螺纹杆1来回旋转,带动螺母6在滑块3辅助作用下在条形滑轨4表面上下移动,保证上下移动的稳定,同时带动搅拌桶2上下移动,同时搅拌桶2表面的滑动电机23带

动搅拌桶2在圆形滑轨22表面与主动搅拌杆21相反方向运动,从而间接带动主动搅拌杆21逆向运动,进行逆向搅拌,搅拌完成打开开关阀9,输料泵10将绝缘油通过进料孔20吸入进入密封箱13过度,再通过管道由出料口5排出。

[0026] 该种斜插式铜线绝缘油漆搅拌装置,通过旋转轴24表面的第二齿轮11带动第三齿轮17旋转,第三齿轮17上端表面的插杆对滑槽传动杆18内部的滑槽施加作用力,在连接轴16作用下,从而带动扇形齿轮7做来回摆动运动,扇形齿轮7对第一齿轮8作用,使螺纹杆1来回旋转,带动螺母6在滑块3辅助作用下在条形滑轨4表面上下移动,保证上下移动的稳定,同时带动搅拌桶2上下移动,保证了搅拌的均匀性,且扇形齿轮7带动第一齿轮8旋转从而间接带动螺母6在螺纹杆1表面上下移动的距离小于主动搅拌杆21之间的间距,使主动搅拌杆21与辅助搅拌杆26不会碰撞,同时搅拌桶2表面的滑动电机23带动搅拌桶2在圆形滑轨22表面与主动搅拌杆21相反方向运动,从而间接带动主动搅拌杆21逆向运动,进行逆向搅拌,打破了绝缘油在搅拌时被主动搅拌杆21的作用力的影响,从而与主动搅拌杆21同向运动的惯性,提高了搅拌效率,结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

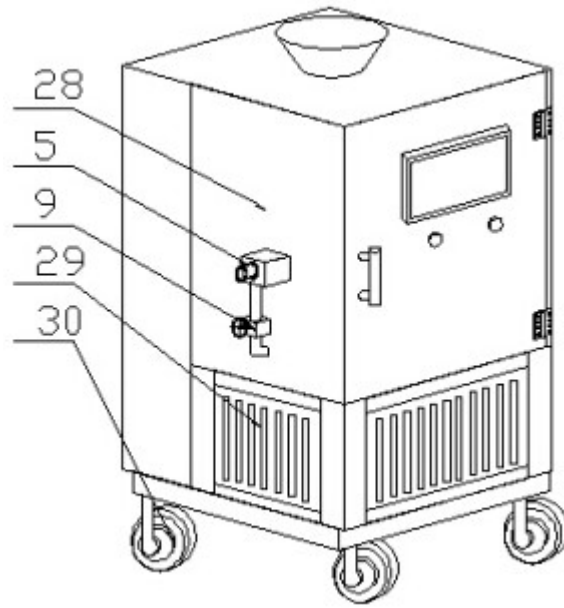


图 1

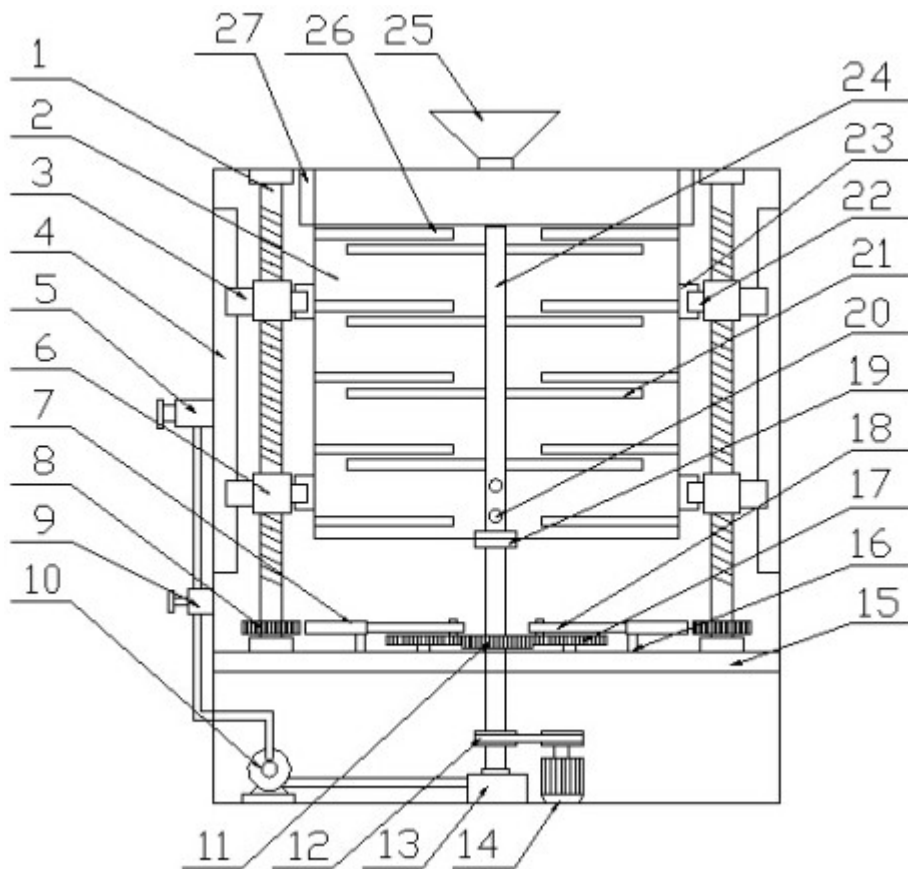


图 2

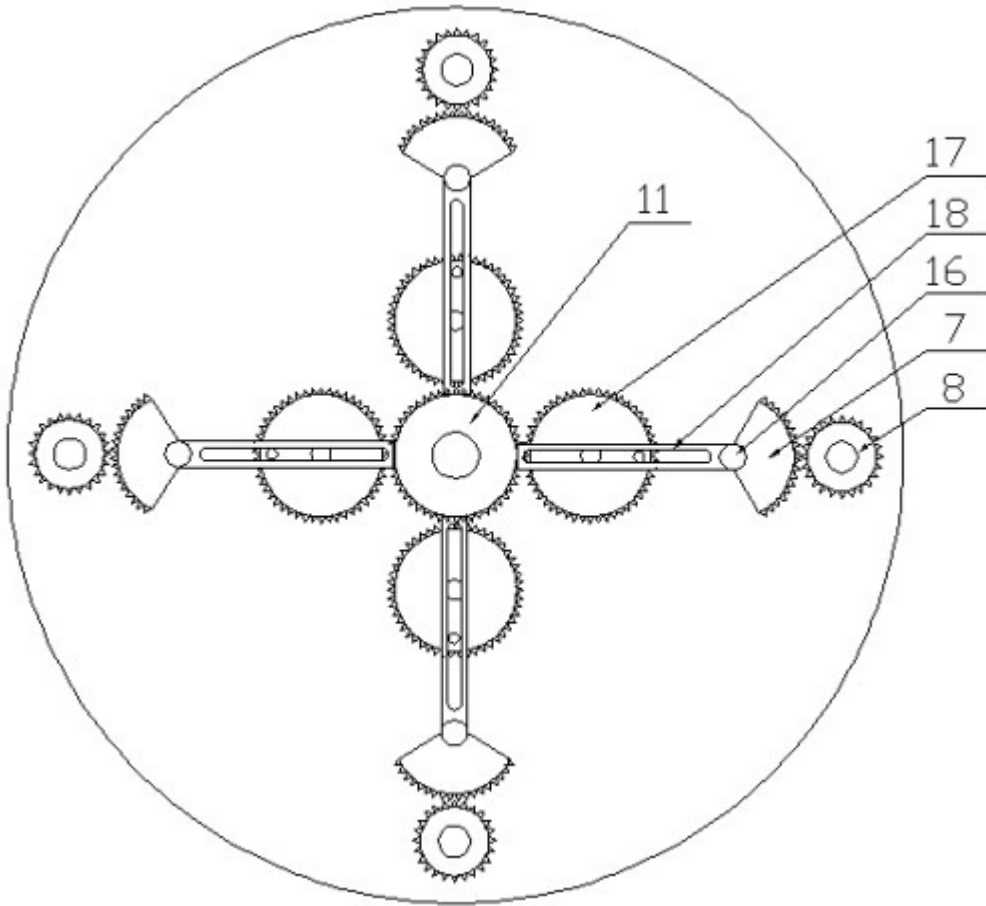


图 3

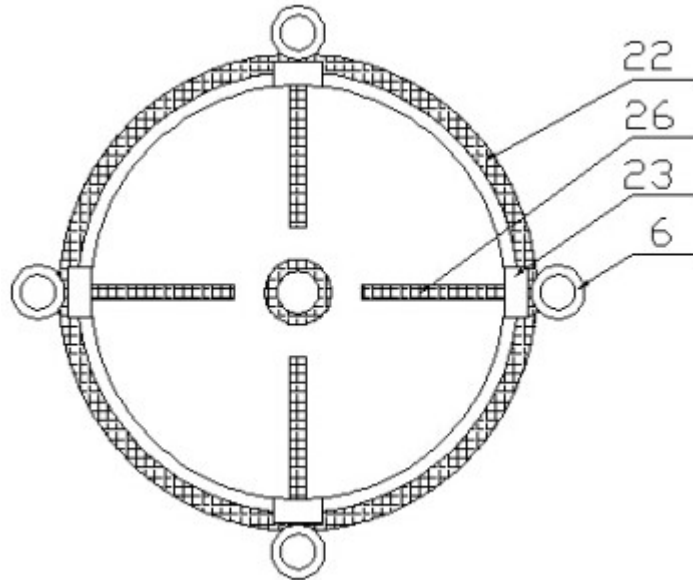


图 4

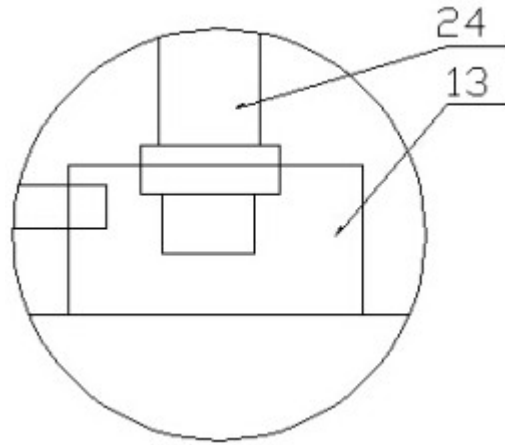


图 5