



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210645917 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201920628450.3

(22)申请日 2019.05.05

(73)专利权人 上海市地江建筑科技有限公司
地址 200000 上海市奉贤区新杨公路1800
弄2幢1533室

(72)发明人 郭亚德 田照远 李云昊

(51)Int.Cl.

B01F 3/20(2006.01)

B01F 9/12(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

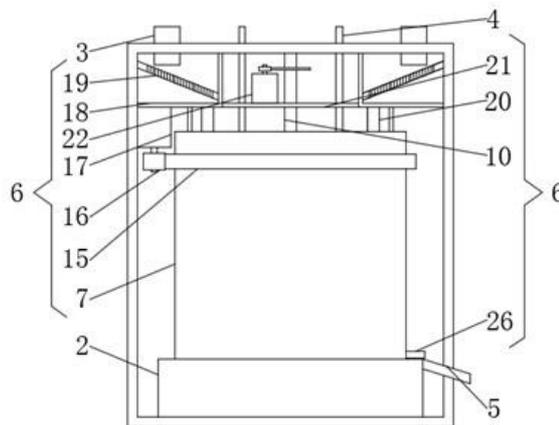
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

涂料均混器

(57)摘要

本实用新型公开了涂料均混器,包括箱体和匀混机构,所述箱体内腔的底部固定连接底座,所述箱体顶部的左右两侧均依次固定连通一组进料管和进水管,所述箱体右侧的底部固定连通有出料管。通过进料管和进水管的配合,方便了涂料匀混原料的填充,确保了匀混操作的有序进行,通过料箱和筛板的配合,能够筛分出原料中较为粗大的原料,增加了涂料的细腻性,通过大齿轮、小齿轮和电机一的配合,实现了转筒的转动,通过环槽和滚珠的配合,增加了转筒转动的灵活性,通过搅拌叶和侧叶的配合,增加了涂料在转筒内的匀混效果与匀混速率。通过卸料管和出料管的配合,正在保证转筒转动不受影响的情况下,方便了匀混后的涂料排出箱体。



1. 涂料均混器,包括箱体(1)和匀混机构(6),其特征在于:所述箱体(1)内腔的底部固定连接底座(2),所述箱体(1)顶部的左右两侧均依次固定连通一组进料管(3)和进水管(4),所述箱体(1)右侧的底部固定连通有出料管(5)。

2. 根据权利要求1所述的涂料均混器,其特征在于:所述匀混机构(6)包括转筒(7)、转杆(9)、筒盖(8)和料箱(18),所述底座(2)内腔的底部和转筒(7)的底部均开设有环槽(23),且两组环槽(23)的内表面均活动连接有若干组滚珠(24),所述箱体(1)内腔左侧的顶部固定连接电机一(17),所述电机一(17)输出端的表面固定套设有小齿轮(16),所述小齿轮(16)的表面啮合有大齿轮(15),所述大齿轮(15)固定套设在转筒(7)表面的顶部,所述进料管(3)的一端延伸至料箱(18)的内腔,所述进水管(4)的一端延伸至箱体(1)的内腔。

3. 根据权利要求2所述的涂料均混器,其特征在于:所述转筒(7)的底部固定连接有转轴(25),所述转轴(25)的一端通过轴承一与底座(2)的内腔固定连接,所述转筒(7)表面的底部固定连通有卸料管(26),所述卸料管(26)的一端延伸至转筒(7)的内腔,所述转筒(7)的内表面固定连接有若干组侧叶(11),所述侧叶(11)呈45度角倾斜安装。

4. 根据权利要求2所述的涂料均混器,其特征在于:所述料箱(18)设置有两组,且两组料箱(18)分别固定连接在箱体(1)内腔顶部的左右两侧,所述料箱(18)内腔的左右两侧均固定连接筛板(19),所述料箱(18)的底部固定连通有导管(20),所述导管(20)的一端延伸至料箱(18)的内腔,且另一端贯穿筒盖(8)延伸至转筒(7)的内腔,所述料箱(18)相互靠近的一侧固定连接隔板(21),所述隔板(21)的顶部固定连接电机二(22)。

5. 根据权利要求2所述的涂料均混器,其特征在于:所述筒盖(8)的表面与转筒(7)内表面的顶部相接触,且转筒(7)与筒盖(8)的接触处设置有动态密封组件,所述筒盖(8)底部的左右两侧均固定连通有一组喷头(13),所述喷头(13)的一端贯穿筒盖(8)和隔板(21)与进水管(4)的一端固定连通,所述筒盖(8)顶部的左右两侧分别通过一组连杆与两组料箱(18)的底部固定连接。

6. 根据权利要求2所述的涂料均混器,其特征在于:所述转杆(9)的顶部通过轴承二与箱体(1)内腔的顶部固定连接,所述转杆(9)的一端依次贯穿隔板(21)和筒盖(8)并延伸至转筒(7)的内腔,所述转杆(9)与隔板(21)和筒盖(8)的连接处分别套设有轴承三和密封圈(14),所述转杆(9)表面的底部固定连接若干组搅拌叶(10),所述转杆(9)的底部固定连接有铲板(12)。

7. 根据权利要求6所述的涂料均混器,其特征在于:所述密封圈(14)为机械动态密封圈,所述搅拌叶(10)呈45度斜角倾斜安装,所述转杆(9)通过齿轮传动组件与电机二(22)的输出端相连接。

涂料均混器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产技术领域,具体为涂料均混器。

背景技术

[0002] 涂料是涂覆在被保护或被装饰的物体表面,并能与被涂物形成牢固附着的连续薄膜,通常是以树脂、或油、或乳液为主,添加或不添加颜料、填料,添加相应助剂,用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体,在日常用品中许多器件的表面或者内壁均需要喷涂涂料,以用于保护器件表面或者装饰器件,在涂料生产中,多是将生产涂料的多种原料混合在一起,再利用匀混机器进行搅拌均匀混,然后得到所需要的涂料,现有的涂料匀混器对于涂料的匀混速率和效率均有待于提高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供涂料均混器,具备使用简便、匀混高效的优点,解决了现有涂料均混器对于涂料的匀混操作不够快速高效的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:涂料均混器,包括箱体和匀混机构,所述箱体内腔的底部固定连接有底座,所述箱体顶部的左右两侧均依次固定连通一组进料管和进水管,所述箱体右侧的底部固定连通有出料管。

[0005] 优选的,所述匀混机构包括转筒、转杆、筒盖和料箱,所述底座内腔的底部和转筒的底部均开设有环槽,且两组环槽的内表面均活动连接有若干组滚珠,所述箱体内腔左侧的顶部固定连接有机一,所述电机一输出端的表面固定套设有小齿轮,所述小齿轮的表面啮合有大齿轮,所述大齿轮固定套设在转筒表面的顶部,所述进料管的一端延伸至料箱的内腔,所述进水管的一端延伸至箱体的内腔。

[0006] 优选的,所述转筒的底部固定连接有转轴,所述转轴的一端通过轴承一与底座的内腔固定连接,所述转筒表面的底部固定连通有卸料管,所述卸料管的一端延伸至转筒的内腔,所述转筒的内表面固定连接有若干组侧叶,所述侧叶呈45度角倾斜安装。

[0007] 优选的,所述料箱设置有两组,且两组料箱分别固定连接在箱体内腔顶部的左右两侧,所述料箱内腔的左右两侧均固定连接有机板,所述料箱的底部固定连通有导管,所述导管的一端延伸至料箱的内腔,且另一端贯穿筒盖延伸至转筒的内腔,所述料箱相互靠近的一侧固定连接有机板,所述机板的顶部固定连接有机二。

[0008] 优选的,所述筒盖的表面与转筒内表面的顶部相接触,且转筒与筒盖的接触处设置有动态密封组件,所述筒盖底部的左右两侧均固定连通有一组喷头,所述喷头的一端贯穿筒盖和隔板与进水管的一端固定连接,所述筒盖顶部的左右两侧分别通过一组连杆与两组料箱的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述转杆的顶部通过轴承二与箱体内腔的顶部固定连接,所述转杆的一端依次贯穿隔板和筒盖并延伸至转筒的内腔,所述转杆与隔板和筒盖的连接处分别套设有轴承三和密封圈,所述转杆表面的底部固定连接有若干组搅拌叶,所述转杆的底部固定连

接有铲板。

[0010] 优选的,所述密封圈为机械动态密封圈,所述搅拌叶呈45度斜角倾斜安装,所述转杆通过齿轮传动组件与电机二的输出端相连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过进料管和进水管的配合,方便了涂料匀混原料的填充,确保了匀混操作的有序进行,通过料箱和筛板的配合,能够筛分出原料中较为粗大的原料,增加了涂料的细腻性,通过大齿轮、小齿轮和电机一的配合,实现了转筒的转动,通过环槽和滚珠的配合,增加了转筒转动的灵活性,通过搅拌叶和侧叶的配合,增加了涂料在转筒内的匀混效果与匀混速率,通过卸料管和出料管的配合,正在保证转筒转动不受影响的情况下,方便了匀混后的涂料排出箱体。

[0013] 2、本实用新型通过设置底座,方便了转筒的安装,通过设置环槽,方便了滚珠的转动与安装定位,通过设置滚珠,增加了对转筒的支撑效果,通过设置电机一,增加了推动转筒转动的动力,通过设置转轴,协助了转筒转动,并且防止转筒转动不均匀,通过设置侧叶,利用转筒的转动,利用侧叶增加涂料的匀混效果,通过设置导管,方便了原料填充至转筒的内部,通过设置隔板,方便了电机二的安装,通过设置电机二,实现了转杆的转动,通过设置筒盖,增加了转筒的密封效果,通过设置喷头,方便了水或者油的喷出,提高了匀混的效果,通过设置密封圈,增加了转杆与筒盖之间的密封效果,减小了摩擦,通过设置铲板,增加了匀混过程对与沉底涂料的扬起作用,提高了涂料匀混的效率与涂料的均匀性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构的局部的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型局部结构的俯视图。

[0017] 图中:1箱体、2底座、3进料管、4进水管、5出料管5、6匀混机构、7转筒、8筒盖、9转杆、10搅拌叶、11侧叶、12铲板、13喷头、14密封圈、15大齿轮、16小齿轮、17电机一、18料箱、19筛板、20导管、21隔板、22电机二、23环槽、24滚珠、25转轴、26卸料管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,涂料均混器,包括箱体1和匀混机构6,箱体1内腔的底部固定连接底座2,箱体1顶部的左右两侧均依次固定连通一组进料管3和进水管4,箱体1右侧的底部固定连通有出料管5,通过设置底座2,方便了转筒7的安装;

[0020] 匀混机构6包括转筒7、转杆9、筒盖8和料箱18,底座2内腔的底部和转筒7的底部均开设有环槽23,且两组环槽23的内表面均活动连接有若干组滚珠24,箱体1内腔左侧的顶部固定连接电机一17,电机一17输出端的表面固定套设有小齿轮16,小齿轮16的表面啮合有大齿轮15,大齿轮15固定套设在转筒7表面的顶部,进料管3的一端延伸至料箱18的内腔,

进水管4的一端延伸至箱体1的内腔,通过设置环槽23,方便了滚珠24的转动与安装定位,通过设置滚珠24,增加了对转筒7的支撑效果,通过设置电机一17,增加了推动转筒7转动的动力;

[0021] 转筒7的底部固定连接有转轴25,转轴25的一端通过轴承一与底座2的内腔固定连接,转筒7表面的底部固定连通有卸料管26,卸料管26的一端延伸至转筒7的内腔,转筒7的内表面固定连接有若干组侧叶11,侧叶11呈45度角倾斜安装,通过设置转轴25,协助了转筒7转动,并且防止转筒7转动不均匀,通过设置侧叶11,利用转筒7的转动,利用侧叶11增加涂料的匀混效果;

[0022] 料箱18设置有两组,且两组料箱18分别固定连接在箱体1内腔顶部的左右两侧,料箱18内腔的左右两侧均固定连接有筛板19,料箱18的底部固定连通有导管20,导管20的一端延伸至料箱18的内腔,且另一端贯穿筒盖8延伸至转筒7的内腔,料箱18相互靠近的一侧固定连接有隔板21,隔板21的顶部固定连接有机二22,通过设置导管20,方便了原料填充至转筒7的内部,通过设置隔板21,方便了电机二22的安装,通过设置电机二22,实现了转杆9的转动;

[0023] 筒盖8的表面与转筒7内表面的顶部相接触,且转筒7与筒盖8的接触处设置有动态密封组件,筒盖8底部的左右两侧均固定连通有一组喷头13,喷头13的一端贯穿筒盖8和隔板21与进水管4的一端固定连通,筒盖8顶部的左右两侧分别通过一组连杆与两组料箱18的底部固定连接,通过设置筒盖8,增加了转筒7的密封效果,通过设置喷头13,方便了水或者油的喷出,提高了匀混的效果;

[0024] 转杆9的顶部通过轴承二与箱体1内腔的顶部固定连接,转杆9的一端依次贯穿隔板21和筒盖8并延伸至转筒7的内腔,转杆9与隔板21和筒盖8的连接处分别套设有轴承三和密封圈14,转杆9表面的底部固定连接有若干组搅拌叶10,转杆9的底部固定连接有铲板12,密封圈14为机械动态密封圈,搅拌叶10呈45度斜角倾斜安装,转杆9通过齿轮传动组件与电机二22的输出端相连接,通过设置密封圈14,增加了转杆9与筒盖8之间的密封效果,减小了摩擦,通过设置铲板12,增加了匀混过程对与沉底涂料的扬起作用,提高了涂料匀混的效率与涂料的均匀性。

[0025] 使用时,先将需要匀混的涂料分别通过两组进料管3填装至料箱18的内部,然后经过筛板19的筛选后,涂料由导管20进入转筒7的内部,然后喷头13将水或者油喷出,依次启动电机一17和电机二22,电机一17通过小齿轮16和大齿轮15带动转筒7转动,转筒7在滚珠24和转轴25的协助下平稳的转动,转筒7带动侧叶11转动,对涂料搅拌均匀混,同时电机二22通过齿轮传动组件带动转杆9转动,转杆9带动搅拌叶10和铲板12转动,搅拌叶10对涂料进行搅拌均匀混,铲板12将沉淀至转筒7底部的涂料扬起继续匀混,涂料匀混好后,待卸料管26转动至出料管5的正上方时,停止电机一17,转筒7停止转动,然后通过卸料管26和出料管5将匀混好的涂料排出箱体1。

[0026] 综上所述:该涂料均混器通过箱体1、底座2、进料管3、进水管4、出料管5和匀混机构6的配合,解决了现有涂料均混器对于涂料的匀混操作不够快速高效的问题。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

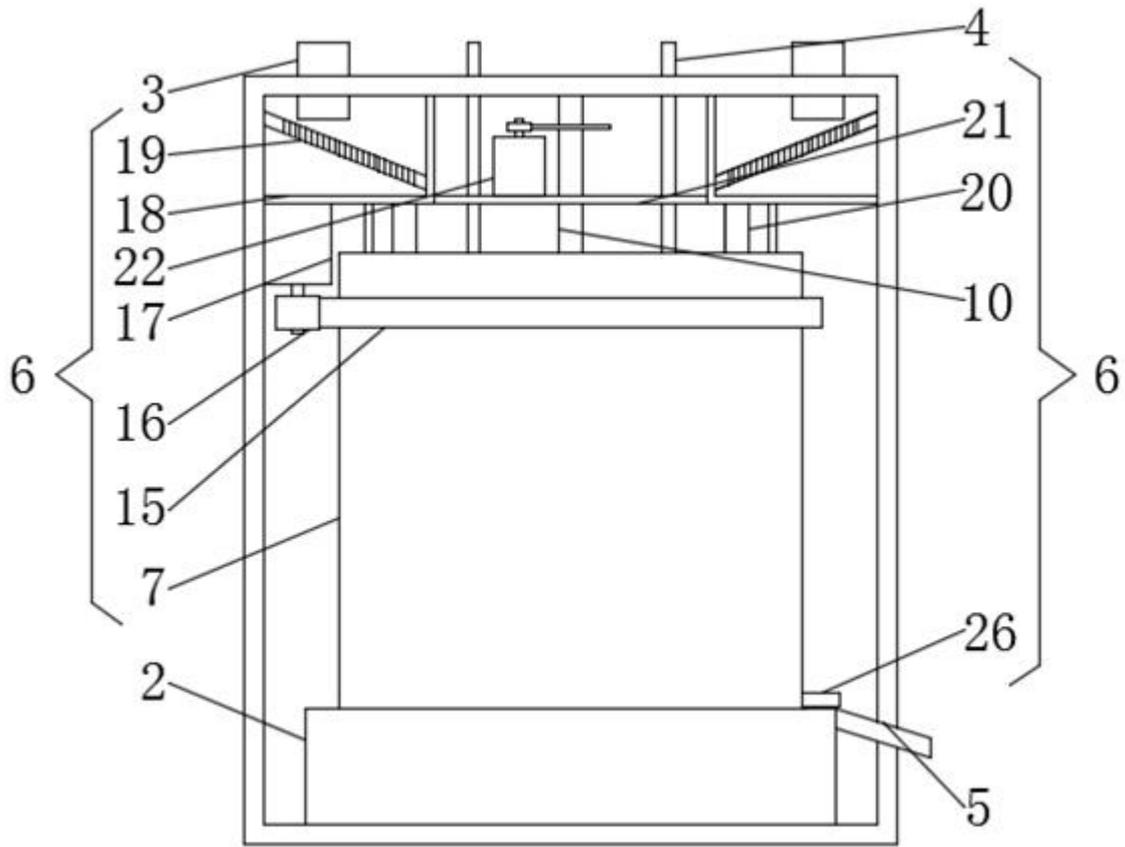


图1

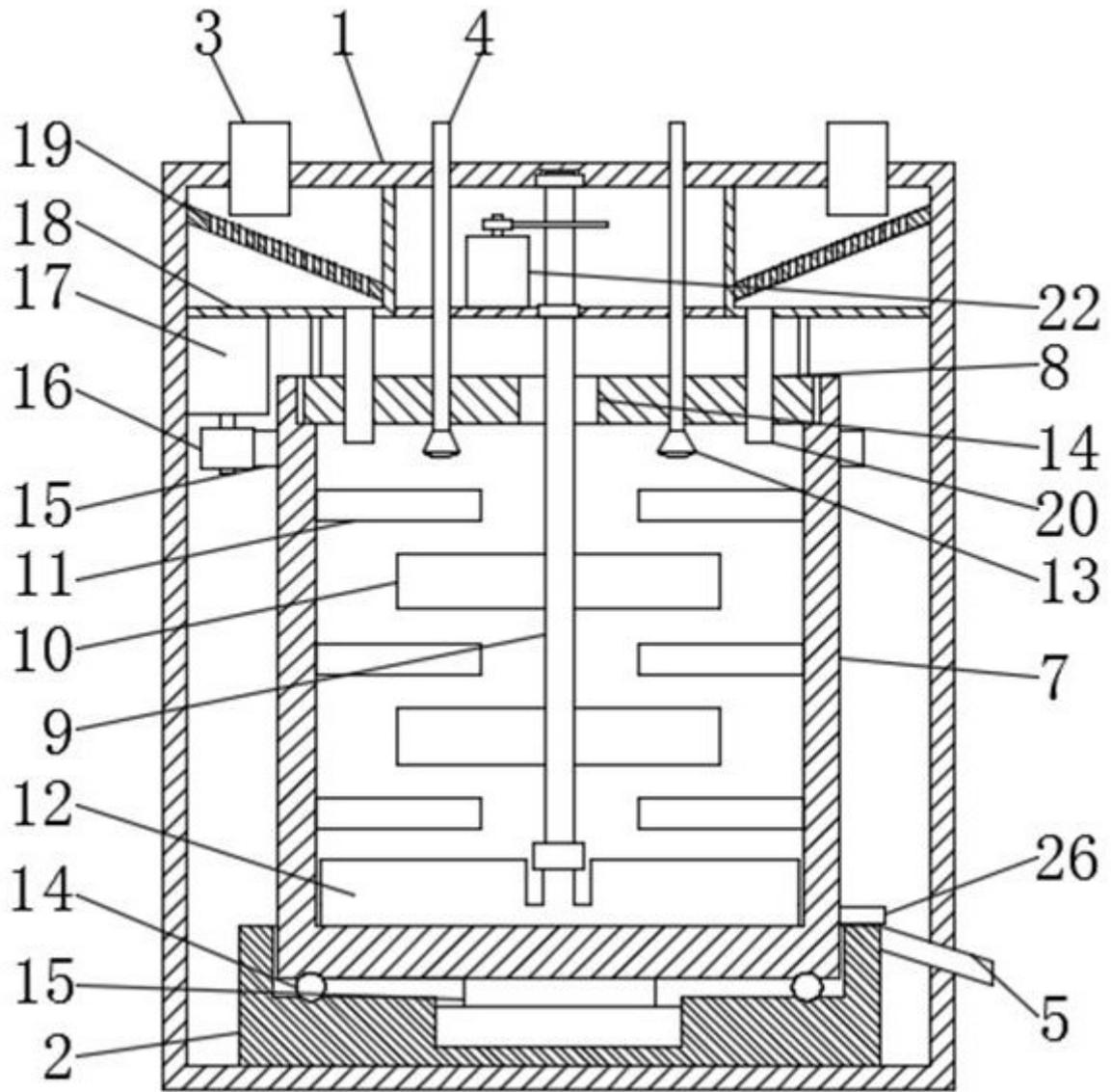


图2

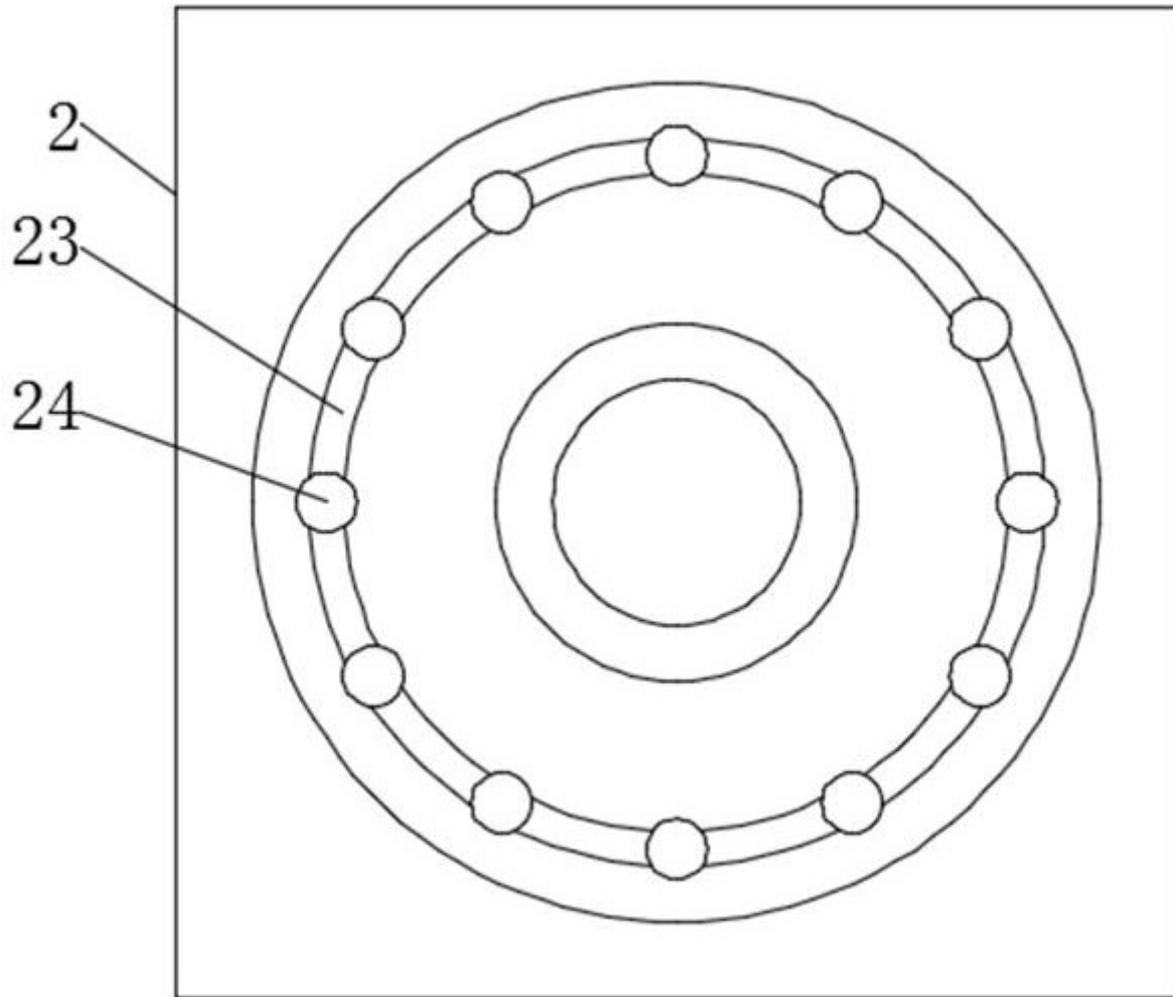


图3