



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218784781 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 04

(21) 申请号 202223343301.3

B01F 35/12 (2022.01)

(22) 申请日 2022.12.13

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

(73) 专利权人 武汉右方科技有限公司

地址 438408 湖北省黄冈市红安县经济开发
区新型产业园5号路东

(72) 发明人 赵长君 刘建 吕晓文 王友平

(74) 专利代理机构 北京竟易和专利代理事务所
(特殊普通合伙) 16103

专利代理师 李欣迎

(51) Int. Cl.

B01F 33/82 (2022.01)

B01F 25/30 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/2122 (2022.01)

B01F 27/213 (2022.01)

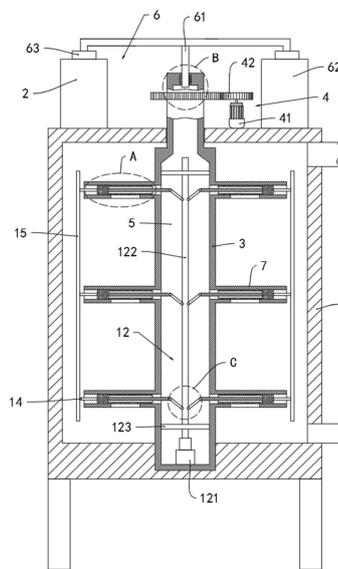
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于环氧底漆的调漆装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于环氧底漆的调漆装置,包括壳体和固定连接于所述壳体上半部的储料箱,所述壳体顶部转动穿设有转动杆,所述转动杆一侧设置有驱动部,所述转动杆底端与所述壳体内底壁转动连接,所述转动杆内开设有容纳腔,所述转动杆上半部设置有添料部,转动杆外周面固定连接有若干个延伸套,所述延伸套与所述容纳腔相通,延伸套内过盈配合有活塞,所述活塞靠近所述容纳腔的一侧固定连接在滑动套,滑动套与对应延伸套为过盈配合。本实用新型涉及环氧底漆调漆的技术领域。本实用新型带动排料口水平运动,从而使固化剂能够进入涂料内部的各个位置,并配合延伸套的转动,大大提高了固化剂和涂料的混合效果,并提高了环氧底漆的调漆效率。



1. 一种用于环氧底漆的调漆装置,包括壳体(1)和固定连接于所述壳体(1)上半部的储料箱(2),其特征在于:所述壳体(1)顶部转动穿设有转动杆(3),所述转动杆(3)一侧设置有驱动部(4),所述转动杆(3)底端与所述壳体(1)内底壁转动连接,所述转动杆(3)内开设有容纳腔(5),所述转动杆(3)上半部设置有添料部(6),所述转动杆(3)外周面固定连接若有若干个延伸套(7),所述延伸套(7)与所述容纳腔(5)相通,所述延伸套(7)内过盈配合有活塞(8),所述活塞(8)靠近所述容纳腔(5)的一侧固定连接有滑动套(9),滑动套(9)与对应延伸套(7)为过盈配合,所述滑动套(9)侧壁开设有排料口(10),所述延伸套(7)侧壁对应所述排料口(10)的位置开设有长孔(11),所述容纳腔(5)内设置有调节部(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于环氧底漆的调漆装置,其特征在于:所述调节部(12)包括电动推杆(121),所述电动推杆(121)固定连接于所述容纳腔(5)内底壁,所述电动推杆(121)输出端固定连接有竖杆(122),所述容纳腔(5)内固定连接有两个限位板(123),竖杆(122)滑动穿过两个限位板(123),所述竖杆(122)侧壁铰接有若干个连接杆(124),所述活塞(8)靠近竖杆(122)的一侧固定连接有横杆(125),所述连接杆(124)远离所述竖杆(122)的一端与对应所述横杆(125)相铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于环氧底漆的调漆装置,其特征在于:所述驱动部(4)包括电机(41),所述电机(41)固定连接于所述壳体(1)内顶壁,所述电机(41)输出端传动连接有驱动齿轮(42),所述转动杆(3)外周面固定套设有从动齿轮(43),所述驱动齿轮(42)与所述从动齿轮(43)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于环氧底漆的调漆装置,其特征在于:所述添料部(6)包括转动穿设于所述转动杆(3)上半部的竖管(61),所述壳体(1)顶部固定连接有水箱(62),所述储料箱(2)与所述水箱(62)一侧均设置有排料泵(63),两个所述排料泵(63)输出端均与所述竖管(61)相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种用于环氧底漆的调漆装置,其特征在于:所述转动杆(3)上半部固定连接有密封圈(13),所述密封圈(13)与所述竖管(61)外周面过盈配合。

6. 根据权利要求1所述的一种用于环氧底漆的调漆装置,其特征在于:所述活塞(8)远离转动杆(3)的一侧固定连接有延伸杆(14),对应若干个所述延伸杆(14)远离所述转动杆(3)的一端共同固定连接有刮板(15)。

一种用于环氧底漆的调漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环氧底漆调漆的技术领域,尤其是涉及一种用于环氧底漆的调漆装置。

背景技术

[0002] 环氧底漆为环氧高强涂料,主要以改性环氧树脂作为主要成膜物,利用活性稀释增韧剂实现无溶剂化。赋予涂层良好的粘接力,优异的化学稳定性和机械性能。

[0003] 环氧底漆调漆时需要添加固化剂,并充分搅拌,然而当前的调漆装置在添加固化剂时大多是直接将固化剂倒入装置内,这样固化剂只会聚集在涂料上表面,需要进行较长时间的搅拌才能将固化剂和涂料成分混合均匀,降低了环氧底漆的调漆效率。

实用新型内容

[0004] 根据现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种用于环氧底漆的调漆装置,具有提高环氧底漆的调漆效率的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种用于环氧底漆的调漆装置,包括壳体和固定连接于所述壳体上半部的储料箱,所述壳体顶部转动穿设有转动杆,所述转动杆一侧设置有驱动部,所述转动杆底端与所述壳体内底壁转动连接,所述转动杆内开设有容纳腔,所述转动杆上半部设置有添料部,所述转动杆外周面固定连接有若干个延伸套,所述延伸套与所述容纳腔相通,所述延伸套内过盈配合有活塞,所述活塞靠近所述容纳腔的一侧固定连接有滑动套,滑动套与对应延伸套为过盈配合,所述滑动套侧壁开设有排料口,所述延伸套侧壁对应所述排料口的位置开设有长孔,所述容纳腔内设置有调节部。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过容纳腔、延伸套、活塞、排料口、长孔和调节部的配合,调节部带动排料口水平运动,从而使固化剂能够进入涂料内部的各个位置,并配合延伸套的转动,大大提高了固化剂和涂料的混合效果,并提高了环氧底漆的调漆效率。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述调节部包括电动推杆,所述电动推杆固定连接于所述容纳腔内底壁,所述电动推杆输出端固定连接有竖杆,所述容纳腔内固定连接有两个限位板,竖杆滑动穿过两个限位板,所述竖杆侧壁铰接有若干个连接杆,所述活塞靠近竖杆的一侧固定连接有横杆,所述连接杆远离所述竖杆的一端与对应所述横杆相铰接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过电动推杆、竖杆、连接杆和横杆的配合,电动推杆工作能够带动活塞和滑动套水平运动,从而带动排料口运动,固化剂通过排料口进入涂料内,提高了固化剂和涂料的混合效果。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动部包括电机,所述电机固定连接于所述壳体内顶壁,所述电机输出端传动连接有驱动齿轮,所述转动杆外周面固定套设有从动齿轮,所述驱动齿轮与所述从动齿轮相啮合。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过电机、驱动齿轮和从动齿轮的配合,电机工作能够带动转动杆转动,转动杆带动延伸套转动,对涂料进行搅拌。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述添料部包括转动穿设于所述转动杆上半部的竖管,所述壳体顶部固定连接有水箱,所述储料箱与所述水箱一侧均设置有排料泵,两个所述排料泵输出端均与所述竖管相连通。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过竖管、水箱和排料泵的配合,固化剂能够进入容纳腔内,并运动至涂料内部的各个位置,且当调漆完成后,水箱内的水能够进入容纳腔内,对容纳腔和延伸套进行清理。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述转动杆上半部固定连接有密封圈,所述密封圈与所述竖管外周面过盈配合。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过密封圈的设置,防止固化剂通过转动杆和竖管之间的间隙泄露。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述活塞远离转动杆的一侧固定连接延伸杆,对应若干个所述延伸杆远离所述转动杆的一端共同固定连接刮板。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过延伸杆和刮板的配合,当刮板与壳体内壁接触时,转动杆转动能够将壳体内壁上的附着物刮下,方便了操作人员清理壳体。

[0018] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0019] 1.通过容纳腔、延伸套、活塞、排料口、长孔和调节部的配合,调节部带动排料口水平运动,从而使固化剂能够进入涂料内部的各个位置,并配合延伸套的转动对涂料进行搅拌,大大提高了固化剂和涂料的混合效果,并提高了环氧底漆的调漆效率。

[0020] 2.通过延伸杆和刮板的配合,在清理壳体时,电动推杆工作使刮板与壳体内壁接触,转动杆转动能够将壳体内壁上的附着物刮下,方便了操作人员清理壳体。

附图说明

[0021] 图1是本实施例的整体结构示意图;

[0022] 图2是本实施例图1中A处的放大图;

[0023] 图3是本实施例图1中B处的放大图;

[0024] 图4是本实施例图1中C处的放大图。

[0025] 图中,1、壳体;2、储料箱;3、转动杆;4、驱动部;41、电机;42、驱动齿轮;43、从动齿轮;5、容纳腔;6、添料部;61、竖管;62、水箱;63、排料泵;7、延伸套;8、活塞;9、滑动套;10、排料口;11、长孔;12、调节部;121、电动推杆;122、竖杆;123、限位板;124、连接杆;125、横杆;13、密封圈;14、延伸杆;15、刮板。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 实施例:

[0028] 参照图1至图4,本实用新型公开的一种用于环氧底漆的调漆装置,包括壳体1和固定连接于壳体1上半部的储料箱2,储料箱2内有固化剂,固化剂为液体。壳体1顶部转动穿设有转动杆3,转动杆3一侧设置有驱动部4。

[0029] 驱动部4包括电机41,电机41固定连接于壳体1内顶壁。电机41输出端传动连接有驱动齿轮42,转动杆3外周面固定套设有从动齿轮43,驱动齿轮42与从动齿轮43相啮合。

[0030] 电机41工作带动驱动齿轮42转动,驱动齿轮42带动从动齿轮43转动,从动齿轮43带动转动杆3转动。

[0031] 转动杆3底端与壳体1内底壁转动连接。转动杆3内开设有容纳腔5。转动杆3上半部设置有添料部6,添料部6包括转动穿设于转动杆3上半部的竖管61,竖管61与容纳腔5相通。壳体1顶部固定连接有水箱62,水箱62内有水。

[0032] 壳体1一侧上半部穿设有进料管,通过进料管添加涂料。壳体1一侧下半部穿设有排料管,能够将混合完成后的底漆排出壳体1。

[0033] 储料箱2与水箱62一侧均设置有排料泵63,两个排料泵63输出端均与竖管61相连通。调漆时,对应排料泵63将储料箱2内的固化剂添加至壳体1内;需要清洗容纳腔5时,对应排料泵63将水添加至容纳腔5内。

[0034] 转动杆3上半部固定连接有密封圈13,密封圈13与竖管61外周面过盈配合。密封圈13能够防止固化剂通过转动杆3和竖管61之间的间隙泄露。

[0035] 转动杆3外周面固定连接有若干个延伸套7,延伸套7与容纳腔5相通,且延伸套7远离转动杆3的一侧为开口设置。延伸套7内过盈配合有活塞8,活塞8靠近容纳腔5的一侧固定连接有滑动套9,滑动套9与对应延伸套7为过盈配合,固化剂不能进入滑动套9外侧与延伸套7之间的缝隙。

[0036] 滑动套9侧壁开设有排料口10,延伸套7侧壁对应排料口10的位置开设有长孔11,长孔11的延伸长度大于排料口10的长度,固化剂穿过排料口10后能够通过对应长孔11,且排料口10运动过程中始终与对应长孔11重叠。容纳腔5内设置有调节部12。

[0037] 调节部12包括电动推杆121,电动推杆121固定连接于容纳腔5内底壁。电动推杆121输出端固定连接有竖杆122。容纳腔5内固定连接有两个限位板123,竖杆122滑动穿过两个限位板123,防止竖杆122发生倾斜。

[0038] 竖杆122侧壁铰接有若干个连接杆124,活塞8靠近竖杆122的一侧固定连接有横杆125,连接杆124远离竖杆122的一端与对应横杆125相铰接。竖杆122竖直运动带动连接杆124运动,连接杆124带动横杆125运动,横杆125带动活塞8运动。

[0039] 活塞8运动带动滑动套9和排料口10运动,使固化剂从不同的位置进入涂料内,提高了固化剂和涂料的混合效果,从而降低了后续所需的搅拌时间。

[0040] 活塞8远离转动杆3的一侧固定连接有延伸杆14,对应若干个延伸杆14远离转动杆3的一端共同固定连接有刮板15。当需要清理壳体1时,电动推杆121工作带动活塞8运动,活塞8带动对应刮板15运动至与壳体1内壁接触,然后转动杆3转动带动刮板15转动,将壳体1内壁上的附着物刮下,防止其污染后面添加的涂料。

[0041] 上述实施例的实施原理为:

[0042] 首先通过进料管添加涂料,然后启动电机41,电机41工作带动驱动齿轮42转动,驱动齿轮42带动从动齿轮43转动,从动齿轮43带动转动杆3转动,转动杆3转动带动延伸套7转动。同时对应排料泵63工作将储料箱2内的固化剂添加至容纳腔5内,接着固化剂进入延伸套7内并通过排料口10排出。由于延伸套7的转动,固化剂进入涂料内的各个位置。

[0043] 同时电动推杆121工作,带动竖杆122运动,竖杆122带动连接杆124运动,连接杆

124带动横杆125运动,横杆125带动活塞8运动,活塞8运动带动滑动套9和排料口10运动,使固化剂从转动杆3不同的距离进入涂料内,进一步的提高了固化剂和涂料的混合效果。延伸套7转动同时对涂料进行搅拌,由于固化剂添加时和涂料的混合效果好,因此降低了搅拌所需的时间。

[0044] 当需要清洗本装置时,对应排料泵63工作使水进入容纳腔5,水对容纳腔5内壁和延伸套7内壁进行冲洗,同时电动推杆121运动带动刮板15运动至与壳体1内壁接触,电机41工作带动刮板15转动,将壳体1内壁上的附着物刮下,提高了本装置的清理效果。

[0045] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

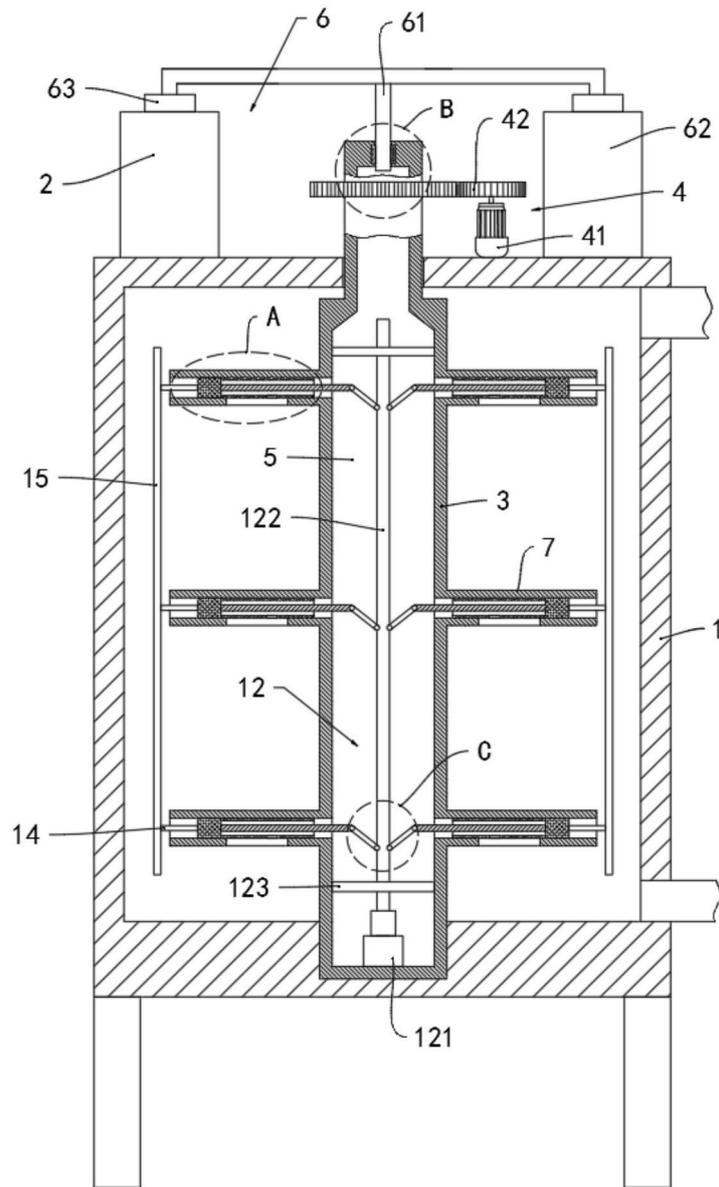


图1

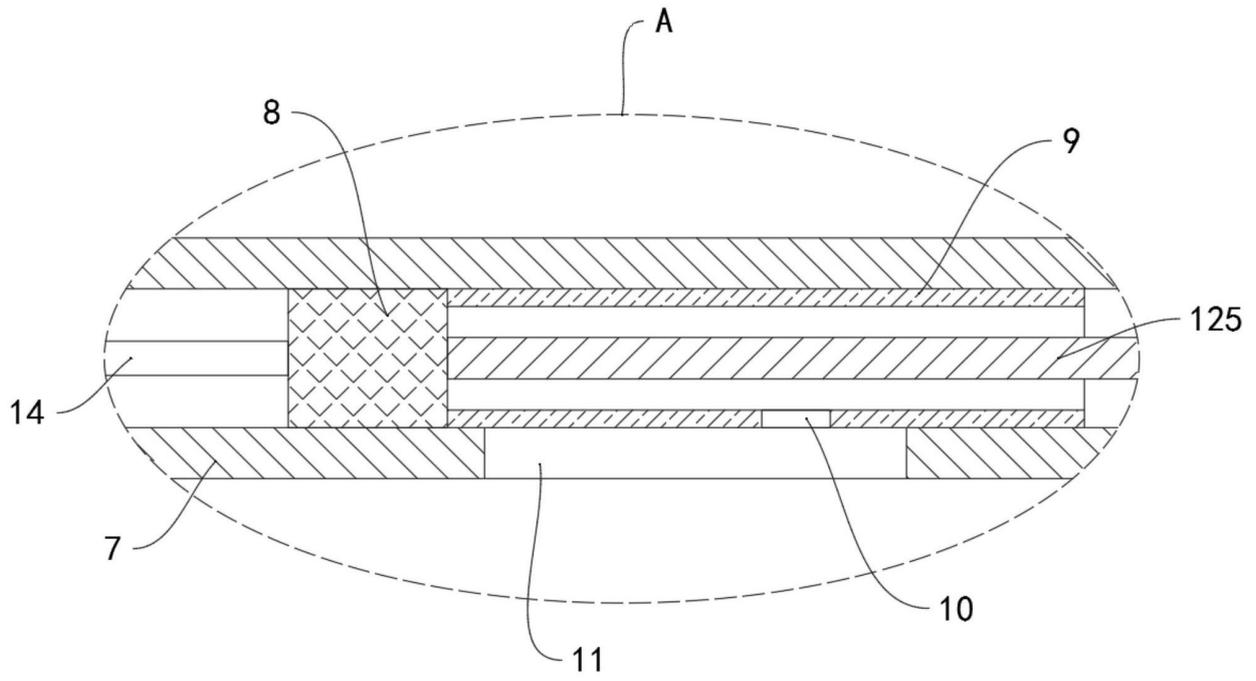


图2

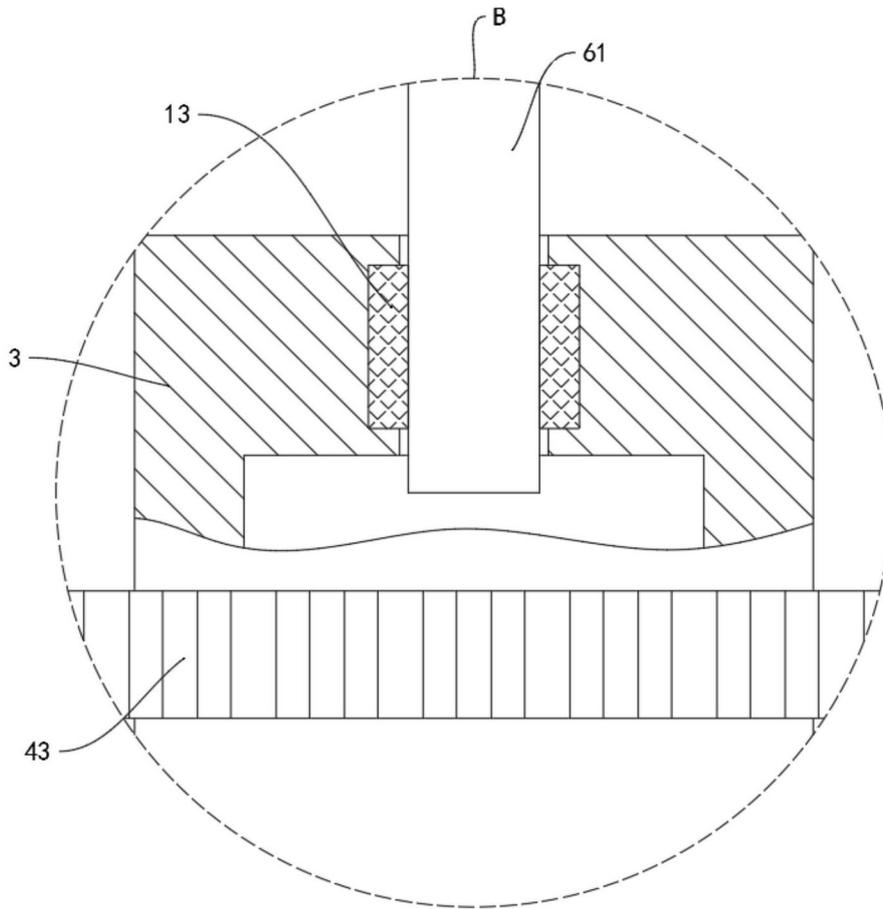


图3

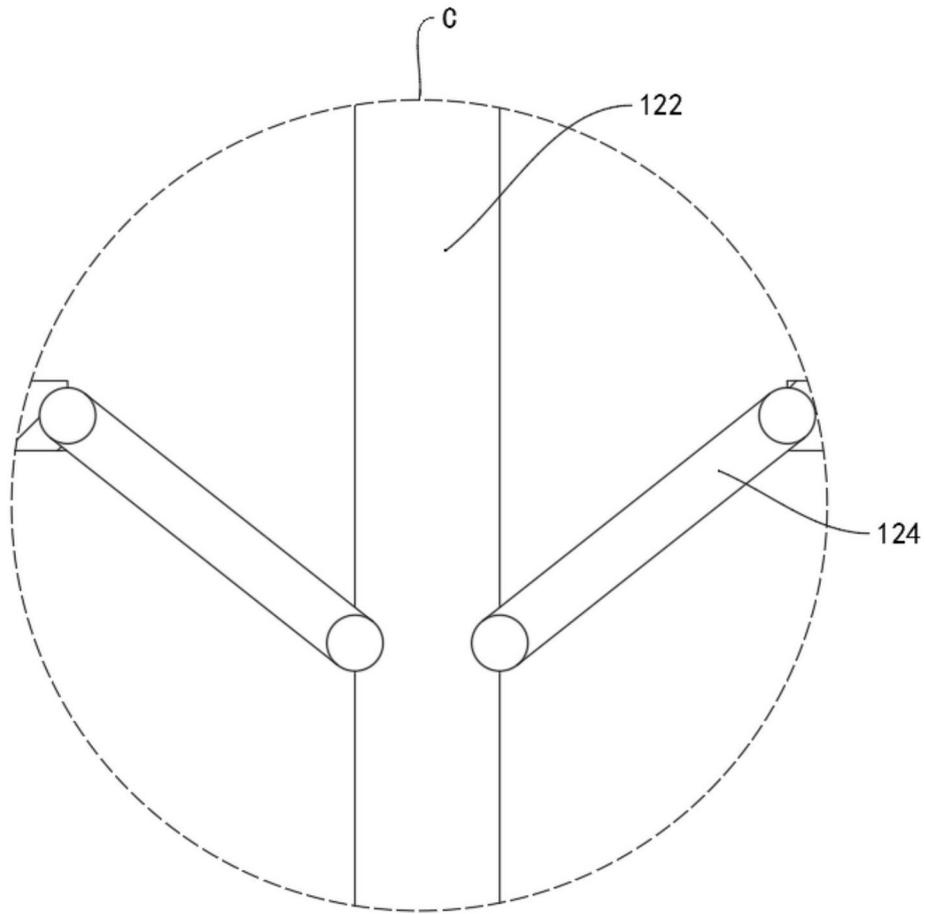


图4