



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222846867 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421837179.1

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 阳信芯特微电子材料有限责任公司

地址 256600 山东省滨州市阳信县商店镇
小桑经贸园区东首永莘路88号

(72) 发明人 贾秀华 邱胜海 刁金英

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 陈曙光

(51) Int.Cl.

G25D 17/02 (2006.01)

G25D 21/06 (2006.01)

G25D 21/10 (2006.01)

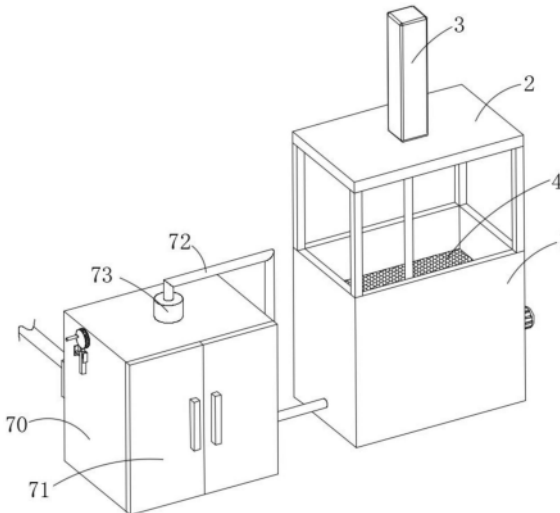
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种二极管引线电镀系统

(57) 摘要

本实用新型涉及二极管引线电镀技术领域，且公开了一种二极管引线电镀系统，包括电镀箱，所述电镀箱的表面设置有过滤组件与替换组件，所述过滤组件包括：固定箱、密封门、导管、泵体一、隔板、连动板、滤板、出水管、泵体二、Y形管，该二极管引线电镀系统，通过设置的替换组件，转动摇杆，螺纹杆转动，螺纹块移动，螺纹块带动齿条移动，此时齿轮带动出水管进行转动，改变出水管的出水方向，另外一组滤板进行过滤工作，开启对应的密封门，抽出需要更换的滤板进行更换，无需停止设备运转即可进行更换，提升加工效率，通过设置的限位件，可对摇杆进行限位，可避免在使用时，外部因素误触摇杆，导致出水管偏移，影响使用。



1. 一种二极管引线电镀系统,包括电镀箱(1),其特征在于:所述电镀箱(1)的表面设置有过滤组件(7)与替换组件(8),所述过滤组件(7)包括:固定箱(70)、密封门(71)、导管(72)、泵体一(73)、隔板(74)、连动板(75)、滤板(76)、出水管(77)、泵体二(78)、Y形管(79),所述替换组件(8)包括:

齿轮(80),所述齿轮(80)被出水管(77)贯穿,且齿轮(80)与出水管(77)固定连接,所述齿轮(80)转动连接在固定箱(70)的内壁顶部,所述固定箱(70)内壁顶部滑动连接有齿条(81),所述齿条(81)与齿轮(80)啮合,所述固定箱(70)的内壁转动连接有螺纹杆(82),所述螺纹杆(82)贯穿有螺纹块(83),所述螺纹块(83)与螺纹杆(82)螺纹连接,所述螺纹块(83)与固定箱(70)内壁滑动连接,所述螺纹块(83)远离螺纹杆(82)的一端表面与齿条(81)表面固定连接,所述固定箱(70)的表面转动连接有摇杆(84),所述摇杆(84)的输出轴贯穿固定箱(70),且摇杆(84)的输出轴与螺纹杆(82)表面固定连接,所述替换组件(8)还包括限位件(85)。

2. 根据权利要求1所述的一种二极管引线电镀系统,其特征在于:所述限位件(85)包括限位槽(850),所述限位槽(850)开设在摇杆(84)的表面,所述固定箱(70)表面固定有固定杆(851),所述固定杆(851)的顶部开设有滑槽(852),所述滑槽(852)的内壁滑动连接有卡杆(854),所述卡杆(854)的底部固定有弹簧(853),所述弹簧(853)的底部固定在滑槽(852)的内壁上,所述卡杆(854)的表面开设有凹槽(855),所述凹槽(855)内壁滑动连接有L形板(856),所述L形板(856)贯穿固定杆(851),所述L形板(856)的左端固定有稳定板(857)。

3. 根据权利要求1所述的一种二极管引线电镀系统,其特征在于:所述固定箱(70)设置在电镀箱(1)的左侧,所述固定箱(70)的表面连接有密封门(71),所述固定箱(70)的顶部固定有泵体一(73),所述泵体一(73)的吸入端固定有导管(72),所述导管(72)远离泵体一(73)的一端贯穿电镀箱(1),且导管(72)与电镀箱(1)固定连接,所述固定箱(70)的内壁底部固定有隔板(74),所述隔板(74)与固定箱(70)的表面及内壁均固定有连动板(75),所述连动板(75)的顶部放置有滤板(76),所述泵体一(73)的吸出端转动连接有出水管(77),所述出水管(77)远离泵体一(73)的一端贯穿固定箱(70),且出水管(77)与固定箱(70)转动连接,所述固定箱(70)的表面连接有Y形管(79),所述Y形管(79)贯穿固定箱(70),且Y形管(79)与固定箱(70)固定连接,所述Y形管(79)远离固定箱(70)的一端固定有泵体二(78),所述泵体二(78)的吸出端与Y形管(79)远离固定箱(70)的一端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种二极管引线电镀系统,其特征在于:所述卡杆(854)远离弹簧(853)的一端表面横截面为三角形。

5. 根据权利要求1所述的一种二极管引线电镀系统,其特征在于:所述电镀箱(1)的顶部固定有固定架(2),所述固定架(2)的顶部固定有气缸(3),所述气缸(3)的输出端贯穿固定架(2),所述气缸(3)的输出端底部固定有放置网板(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种二极管引线电镀系统,其特征在于:所述电镀箱(1)的表面固定有电机(5),所述电机(5)的输出轴贯穿电镀箱(1),且电机(5)的输出轴与电镀箱(1)转动连接,所述电镀箱(1)的内壁转动连接有搅拌辊(6),所述电机(5)的输出轴与搅拌辊(6)表面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种二极管引线电镀系统,其特征在于:所述密封门(71)、滤板(76)、连动板(75)均设置有两组,其两组密封门(71)、滤板(76)、连动板(75)均以固定箱

(70)的中心线为对称轴对称设置。

一种二极管引线电镀系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及二极管引线电镀技术领域,具体为一种二极管引线电镀系统。

背景技术

[0002] 二极管引线电镀是指在二极管的引线上进行电镀处理,以改善引线的导电性、耐腐蚀性和外观质量。

[0003] 现有的电镀设备在使用时,电镀完成后的电镀液会存在杂质,需要对其进行收集过滤再次进行使用,避免资源浪费,但是现有过滤设备在使用时,其滤板在长时间使用时,杂质会堵塞滤板,进而影响其过滤效果,需要对其进行更换,更换时需要停止设备运转才能进行更换,进而会影响加工效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种二极管引线电镀系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种二极管引线电镀系统,包括电镀箱,所述电镀箱的表面设置有过滤组件与替换组件,所述过滤组件包括:固定箱、密封门、导管、泵体一、隔板、连动板、滤板、出水管、泵体二、Y形管,所述替换组件包括:

[0006] 齿轮,所述齿轮被出水管贯穿,且齿轮与出水管固定连接,所述齿轮转动连接在固定箱的内壁顶部,所述固定箱内壁顶部滑动连接有齿条,所述齿条与齿轮啮合,所述固定箱的内壁转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿有螺纹块,所述螺纹块与螺纹杆螺纹连接,所述螺纹块与固定箱内壁滑动连接,所述螺纹块远离螺纹杆的一端表面与齿条表面固定连接,所述固定箱的表面转动连接有摇杆,所述摇杆的输出轴贯穿固定箱,且摇杆的输出轴与螺纹杆表面固定连接,所述替换组件还包括限位件,转动摇杆,螺纹杆转动,螺纹块移动,螺纹块带动齿条移动,齿轮带动出水管进行转动,改变出水管的出水方向。

[0007] 优选的,所述限位件包括限位槽,所述限位槽开设在摇杆的表面,所述固定箱表面固定有固定杆,所述固定杆的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有卡杆,所述卡杆的底部固定有弹簧,所述弹簧的底部固定在滑槽的内壁上,所述卡杆的表面开设有凹槽,所述凹槽内壁滑动连接有L形板,所述L形板贯穿固定杆,所述L形板的左端固定有稳定板,L形板右端位于凹槽内,L形板对卡杆限位,卡杆不能继续移动,L形板左端位于凹槽内,卡杆可正常进行移动。

[0008] 优选的,所述固定箱设置在电镀箱的左侧,所述固定箱的表面连接有密封门,所述固定箱的顶部固定有泵体一,所述泵体一的吸入端固定有导管,所述导管远离泵体一的一端贯穿电镀箱,且导管与电镀箱固定连接,所述固定箱的内壁底部固定有隔板,所述隔板与固定箱的表面及内壁均固定有连动板,所述连动板的顶部放置有滤板,所述泵体一的吸出端转动连接有出水管,所述出水管远离泵体一的一端贯穿固定箱,且出水管与固定箱转动连接,所述固定箱的表面连接有Y形管,所述Y形管贯穿固定箱,且Y形管与固定箱固定连接,

所述Y形管远离固定箱的一端固定有泵体二,所述泵体二的吸出端与Y形管远离固定箱的一端固定连接,开启泵体一,电镀液通过导管、出水管进入固定箱内,通过滤板进行过滤,此时可开启泵体二,使得过滤完的电镀液通过Y形管排出。

[0009] 优选的,所述卡杆远离弹簧的一端表面横截面为三角形,被抵触时,卡杆进行移动。

[0010] 优选的,所述电镀箱的顶部固定有固定架,所述固定架的顶部固定有气缸,所述气缸的输出端贯穿固定架,所述气缸的输出端底部固定有放置网板,方便人员放置以及取出二极管引线。

[0011] 优选的,所述电镀箱的表面固定有电机,所述电机的输出轴贯穿电镀箱,且电机的输出轴与电镀箱转动连接,所述电镀箱的内壁转动连接有搅拌辊,所述电机的输出轴与搅拌辊表面固定连接,开启电机,搅拌辊转动,对电镀液进行搅拌。

[0012] 优选的,所述密封门、滤板、连动板均设置有两组,其两组密封门、滤板、连动板均以固定箱的中心线为对称轴对称设置,可进行交替使用,方便更换。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种二极管引线电镀系统,具备以下有益效果:

[0014] 1、该二极管引线电镀系统,通过设置的替换组件,转动摇杆,螺纹杆转动,螺纹块移动,螺纹块带动齿条移动,此时齿轮带动出水管进行转动,改变出水管的出水方向,另外一组滤板进行过滤工作,开启对应的密封门,抽出需要更换的滤板进行更换,无需停止设备运转即可进行更换,提升加工效率,通过设置的限位件,可对摇杆进行限位,可避免在使用时,外部因素误触摇杆,导致出水管偏移,影响使用。

[0015] 2、该二极管引线电镀系统,通过设置的过滤组件,开启泵体一,电镀液通过导管、出水管进入固定箱内,通过滤板进行过滤,此时可开启泵体二,使得过滤完的电镀液通过Y形管排出,人员可通过连接管与泵体二的吸出端固定,可将过滤完的电镀液再次排进电镀箱内,或者排出进行进一步加工工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型局部俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型局部内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型局部内部仰视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型局部背视结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型局部正视结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型局部剖视结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型卡杆、凹槽正视结构示意图。

[0024] 图中:1、电镀箱;2、固定架;3、气缸;4、放置网板;5、电机;6、搅拌辊;7、过滤组件;70、固定箱;71、密封门;72、导管;73、泵体一;74、隔板;75、连动板;76、滤板;77、出水管;78、泵体二;79、Y形管;8、替换组件;80、齿轮;81、齿条;82、螺纹杆;83、螺纹块;84、摇杆;85、限位件;850、限位槽;851、固定杆;852、滑槽;853、弹簧;854、卡杆;855、凹槽;856、L形板;857、稳定板。

具体实施方式

[0025] 如图1-图8所示,本实用新型提供一种技术方案:一种二极管引线电镀系统,包括电镀箱1,电镀箱1的表面设置有过滤组件7与替换组件8,过滤组件7包括:固定箱70、密封门71、导管72、泵体一73、隔板74、连动板75、滤板76、出水管77、泵体二78、Y形管79,替换组件8包括:齿轮80、齿条81、螺纹杆82、螺纹块83、摇杆84、限位件85、限位槽850、固定杆851、滑槽852、弹簧853、卡杆854、凹槽855、L形板856、稳定板857。

[0026] 齿轮80被出水管77贯穿,且齿轮80与出水管77固定连接,齿轮80转动连接在固定箱70的内壁顶部,固定箱70内壁顶部滑动连接有齿条81,齿条81与齿轮80啮合,固定箱70的内壁转动连接有螺纹杆82,螺纹杆82贯穿有螺纹块83,螺纹块83与螺纹杆82螺纹连接,螺纹块83与固定箱70内壁滑动连接,螺纹块83远离螺纹杆82的一端表面与齿条81表面固定连接,固定箱70的表面转动连接有摇杆84,摇杆84的输出轴贯穿固定箱70,且摇杆84的输出轴与螺纹杆82表面固定连接,替换组件8还包括限位件85,转动摇杆84,螺纹杆82转动,螺纹块83移动,螺纹块83带动齿条81移动,此时齿轮80带动出水管77进行转动,改变出水管77的出水方向,另外一组滤板76进行过滤工作,开启对应的密封门71,抽出需要更换的滤板76进行更换,无需停止设备运转即可进行更换,提升加工效率。

[0027] 限位件85包括限位槽850,限位槽850开设在摇杆84的表面,固定箱70表面固定有固定杆851,固定杆851的顶部开设有滑槽852,滑槽852的内壁滑动连接有卡杆854,卡杆854的底部固定有弹簧853,弹簧853的底部固定在滑槽852的内壁上,卡杆854的表面开设有凹槽855,凹槽855内壁滑动连接有L形板856,L形板856贯穿固定杆851,L形板856的左端固定有稳定板857,拉动稳定板857,L形板856右端进入凹槽855内,L形板856对卡杆854限位,可避免在使用时,外部因素误触摇杆84,导致出水管77偏移,影响使用。

[0028] 固定箱70设置在电镀箱1的左侧,固定箱70的表面连接有密封门71,固定箱70的顶部固定有泵体一73,泵体一73的吸入端固定有导管72,导管72远离泵体一73的一端贯穿电镀箱1,且导管72与电镀箱1固定连接,固定箱70的内壁底部固定有隔板74,隔板74与固定箱70的表面及内壁均固定有连动板75,连动板75的顶部放置有滤板76,泵体一73的吸出端转动连接有出水管77,出水管77远离泵体一73的一端贯穿固定箱70,且出水管77与固定箱70转动连接,固定箱70的表面连接有Y形管79,Y形管79贯穿固定箱70,且Y形管79与固定箱70固定连接,Y形管79远离固定箱70的一端固定有泵体二78,泵体二78的吸出端与Y形管79远离固定箱70的一端固定连接,开启泵体一73,电镀液通过导管72、出水管77进入固定箱70内,通过滤板76进行过滤,此时可开启泵体二78,使得过滤完的电镀液通过Y形管79排出,人员可通过连接管与泵体二78的吸出端固定,可将过滤完的电镀液再次排进电镀箱1内,或者排出进行进一步加工作。

[0029] 卡杆854远离弹簧853的一端表面横截面为三角形,被抵触时,可使得卡杆854进行移动,电镀箱1的顶部固定有固定架2,固定架2的顶部固定有气缸3,气缸3的输出端贯穿固定架2,气缸3的输出端底部固定有放置网板4,方便人员放置以及取出二极管引线。

[0030] 电镀箱1的表面固定有电机5,电机5的输出轴贯穿电镀箱1,且电机5的输出轴与电镀箱1转动连接,电镀箱1的内壁转动连接有搅拌辊6,电机5的输出轴与搅拌辊6表面固定连接,开启电机5,搅拌辊6转动,对电镀液进行搅拌,使得电镀液中的金属离子分布均匀,密封门71、滤板76、连动板75均设置有两组,其两组密封门71、滤板76、连动板75均以固定箱70的

中心线为对称轴对称设置,可进行交替使用,方便更换。

[0031] 当需要对二极管引线进行电镀时,将二极管引线放置进电镀箱1内,及放置网板4表面,倒入电镀液进行电镀工作,同时开启电机5,搅拌辊6转动,对电镀液进行搅拌,使得电镀液中的金属离子分布均匀,从而保证电镀的质量,电镀完成时,开启气缸3上升,进而带动放置网板4、二极管引线上升脱离电镀液,方便人员取出,当需要收集使用的电镀液时,开启泵体一73,电镀液通过导管72、出水管77进入固定箱70内,通过滤板76进行过滤,此时可开启泵体二78,使得过滤完的电镀液通过Y形管79排出,人员可通过连接管与泵体二78的吸出端固定,可将过滤完的电镀液再次排进电镀箱1内,或者排出进行进一步加工工作,当需要滤板76使用时间长需要更换时,推动稳定板857,L形板856移动,使得L形板856的右端远离卡杆854,此时转动摇杆84,限位槽850内壁抵触卡杆854斜面,此时卡杆854移动进滑槽852内,弹簧853压缩,当卡杆854与限位槽850平行时,弹簧853释放,卡杆854进入限位槽850内,摇杆84带动螺纹杆82转动,带动螺纹块83移动,螺纹块83带动齿条81移动,此时齿轮80带动出水管77进行转动,进而改变出水管77的出水方向,此时另外一组滤板76进行过滤工作,此时可开启对应的密封门71,抽出需要更换的滤板76进行更换,无需停止设备运转即可进行更换,提升加工效率,更换完成时,拉动稳定板857,使得L形板856右端进入凹槽855内,L形板856对卡杆854限位,可避免在使用时,外部因素误触摇杆84,导致出水管77偏移,影响使用。

[0032] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

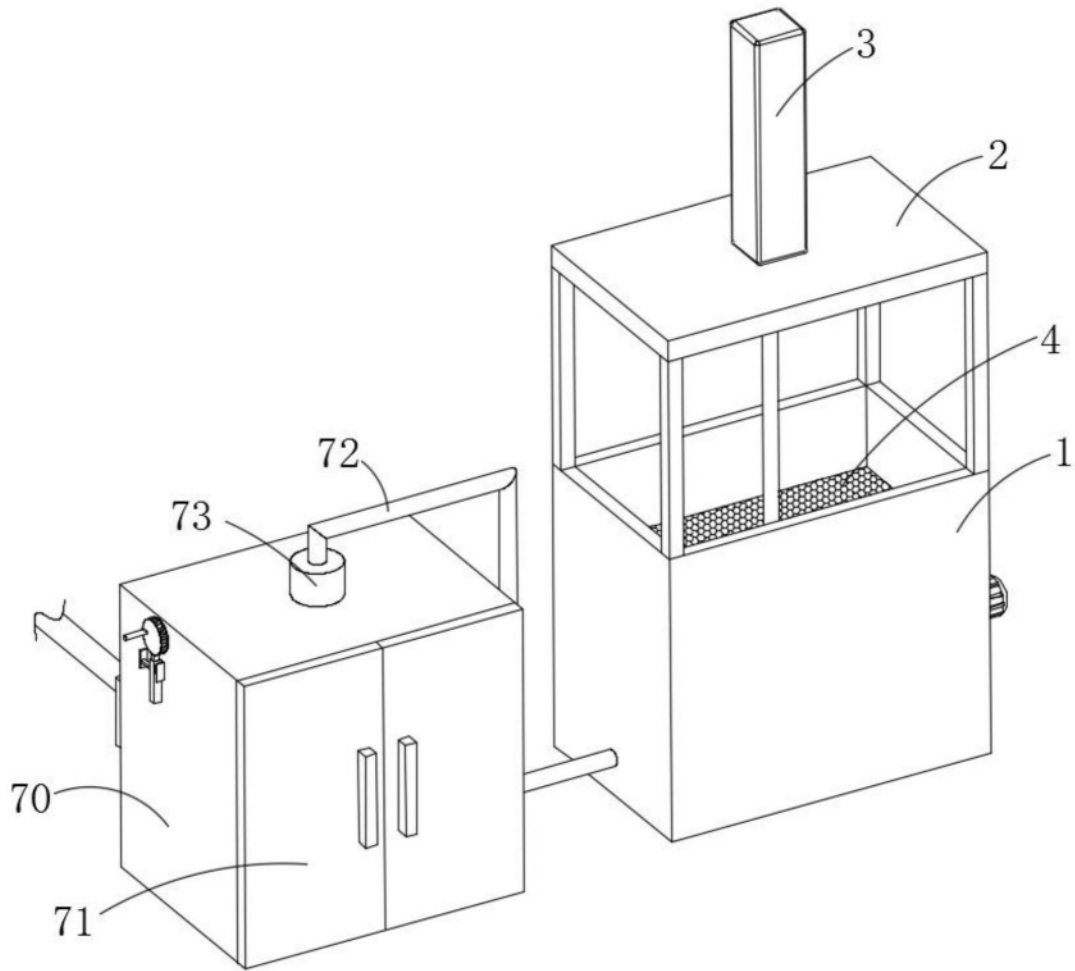


图1

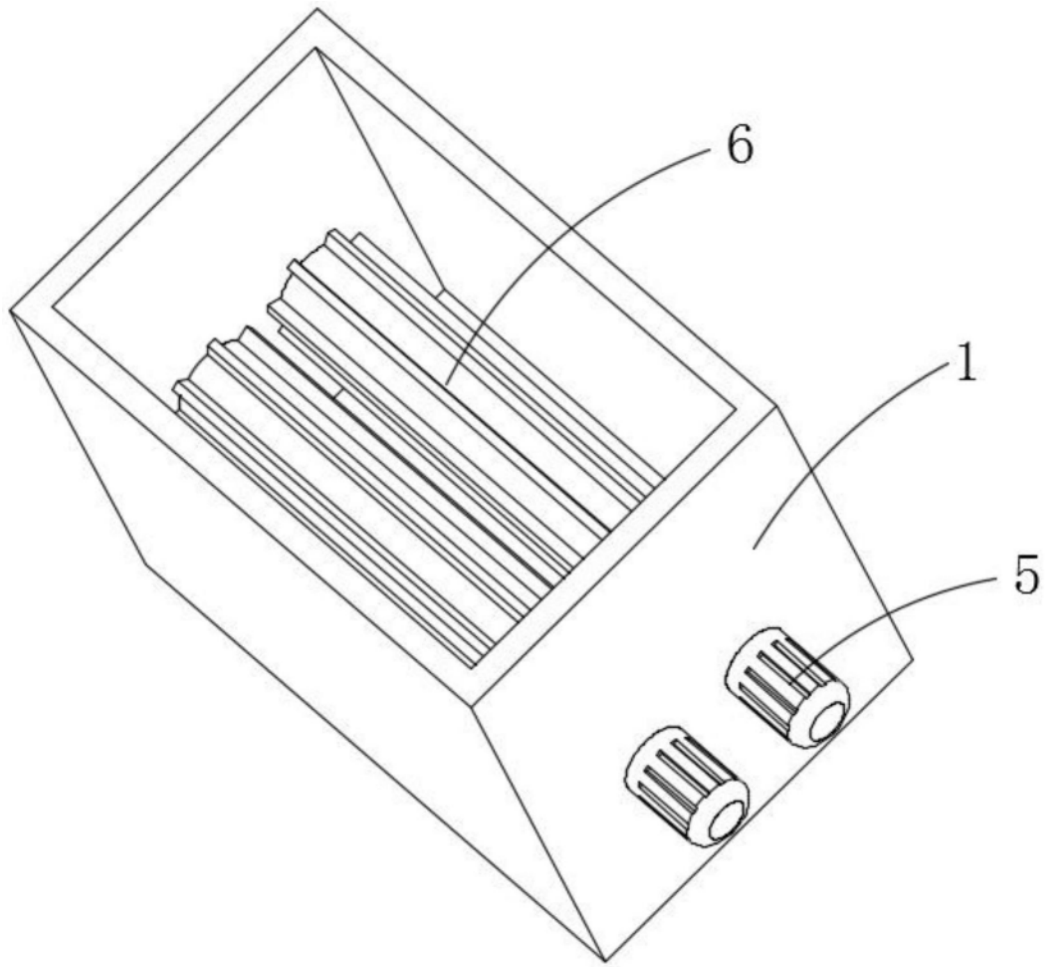


图2

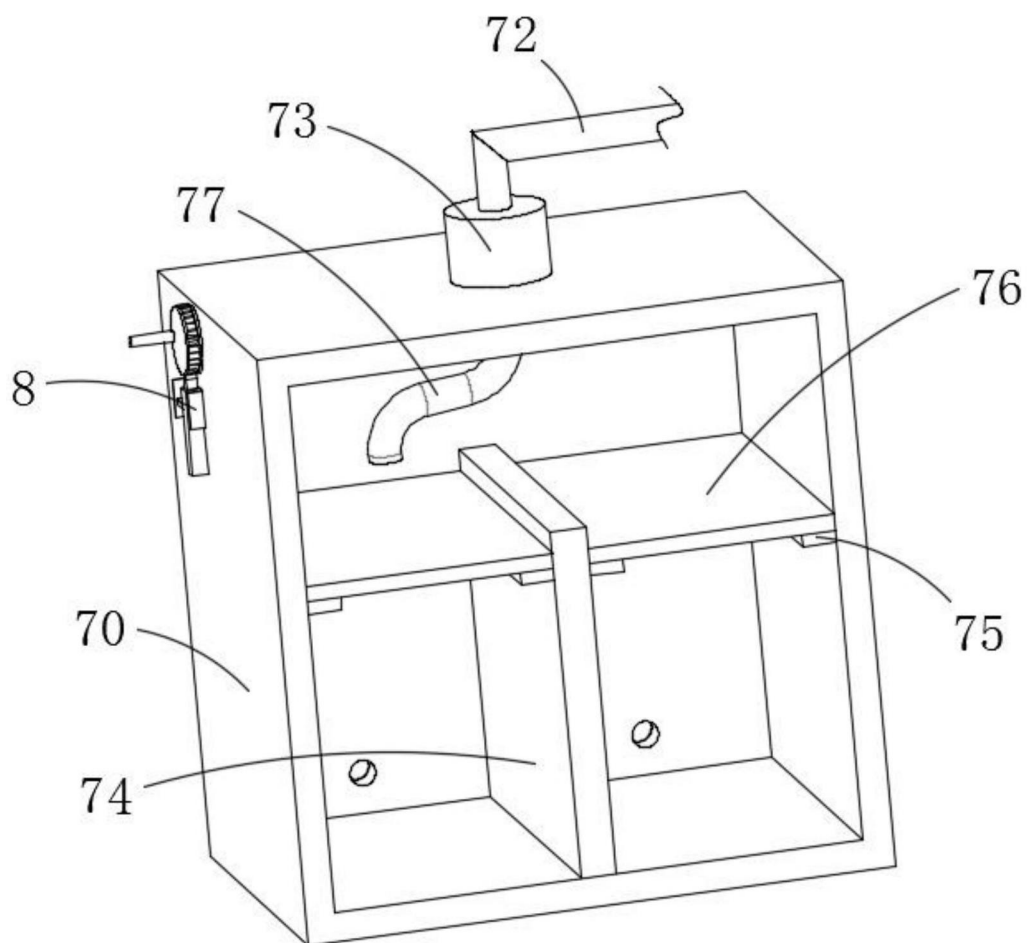


图3

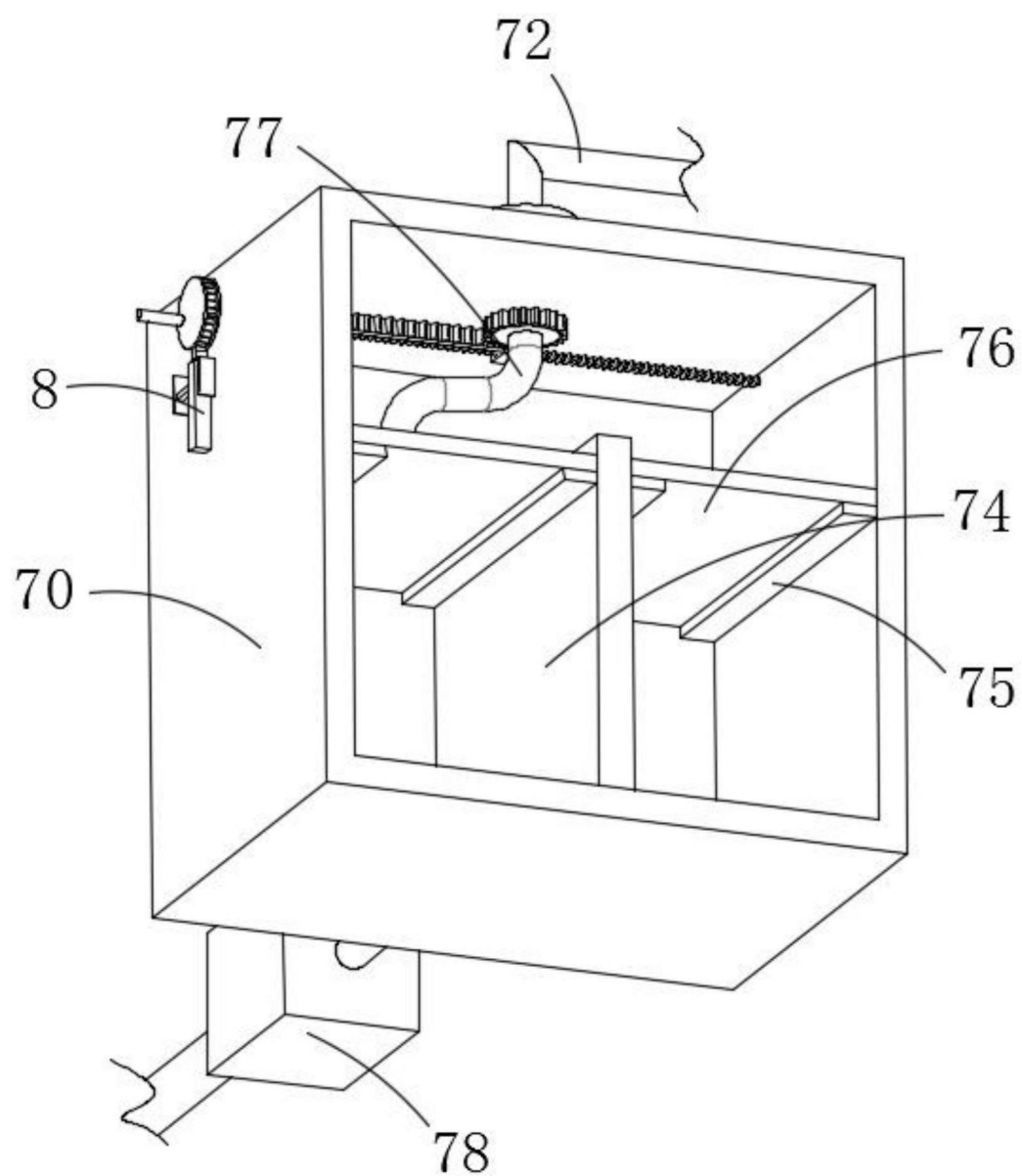


图4

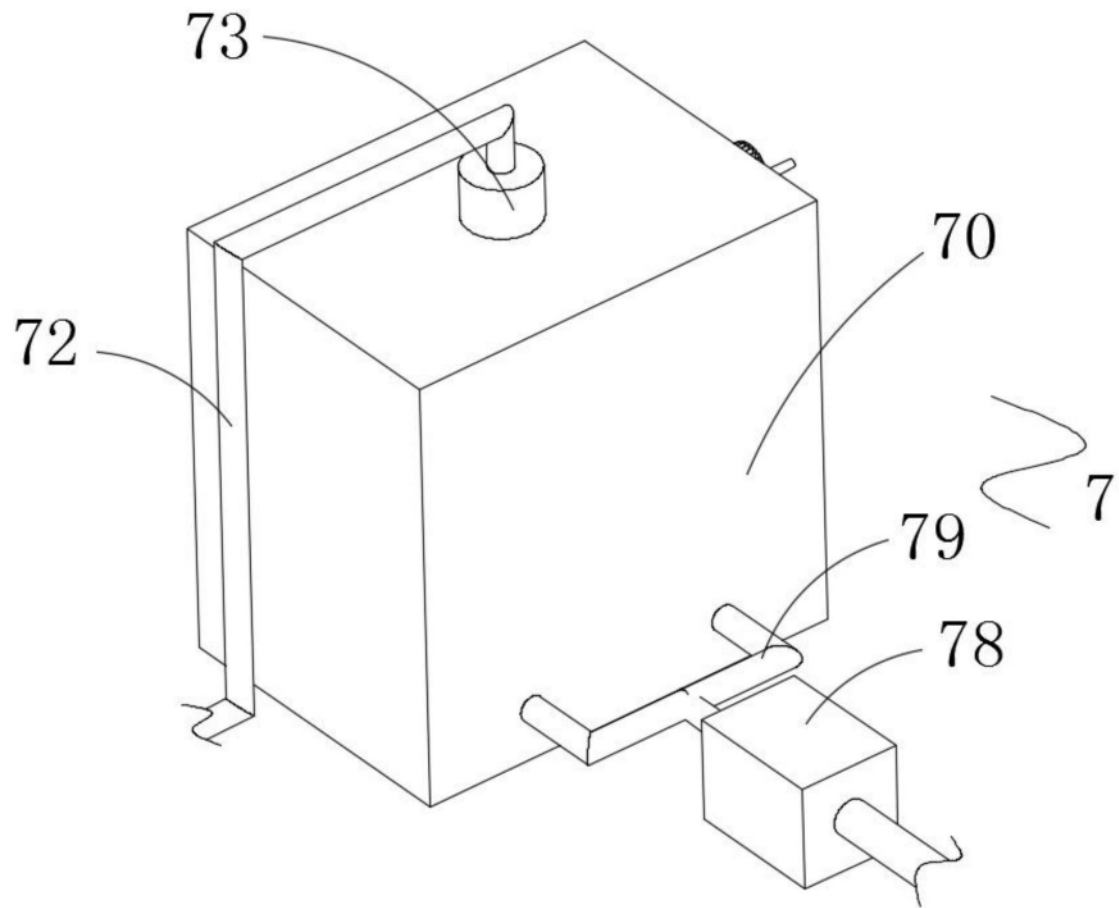


图5

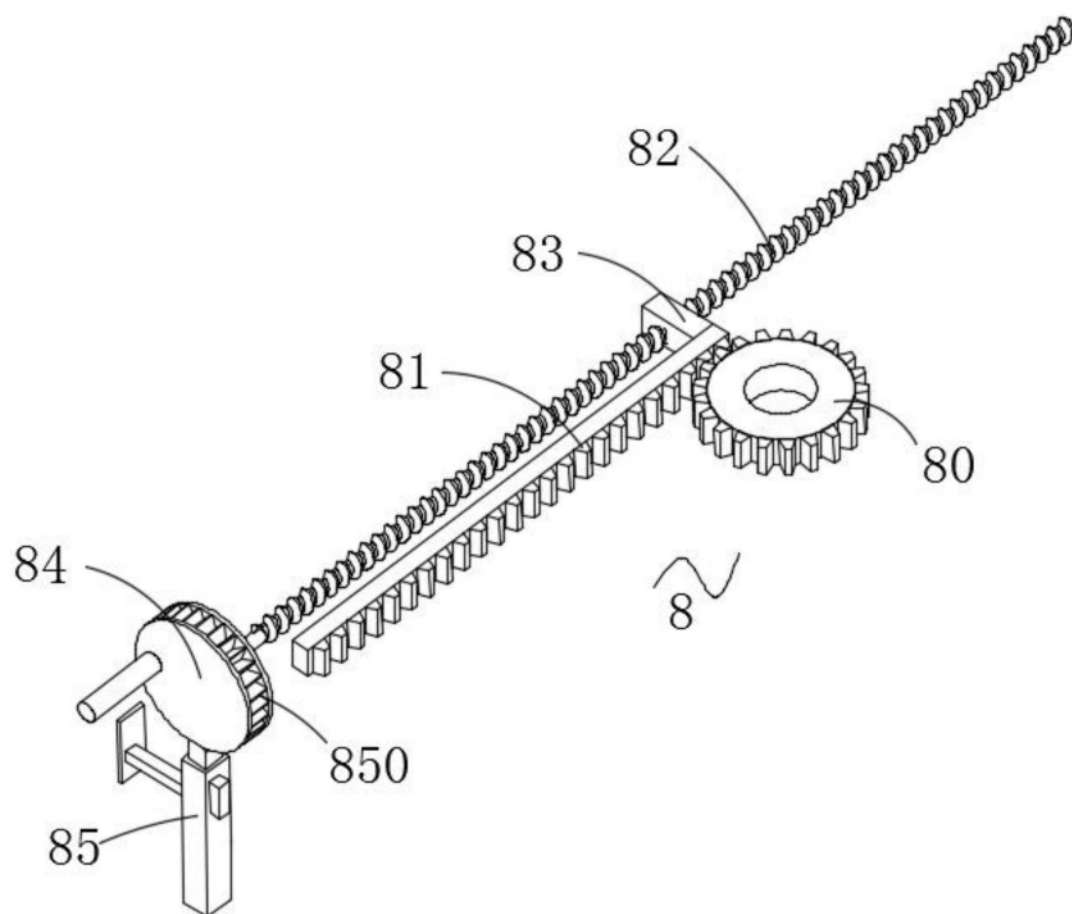


图6

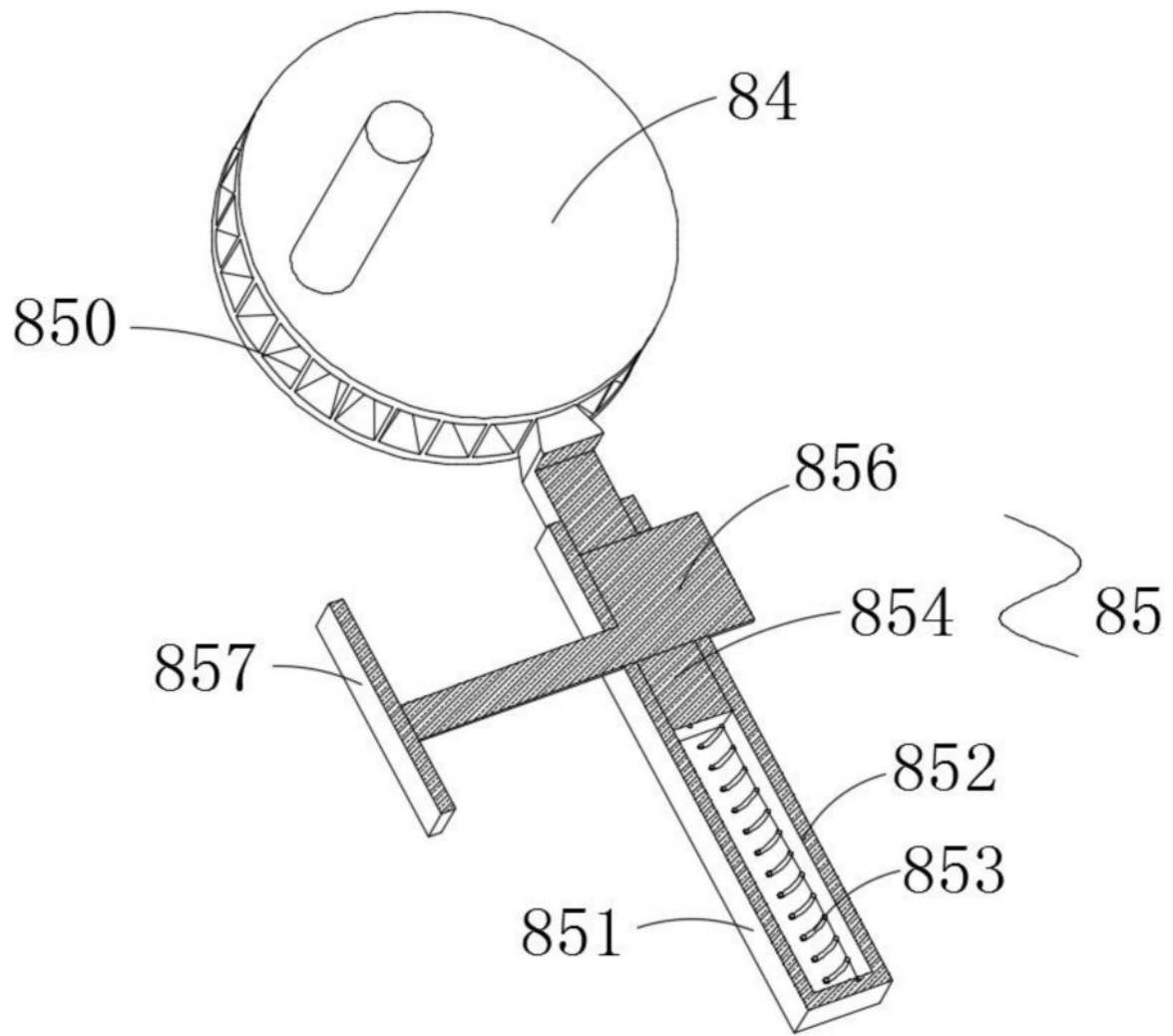


图7

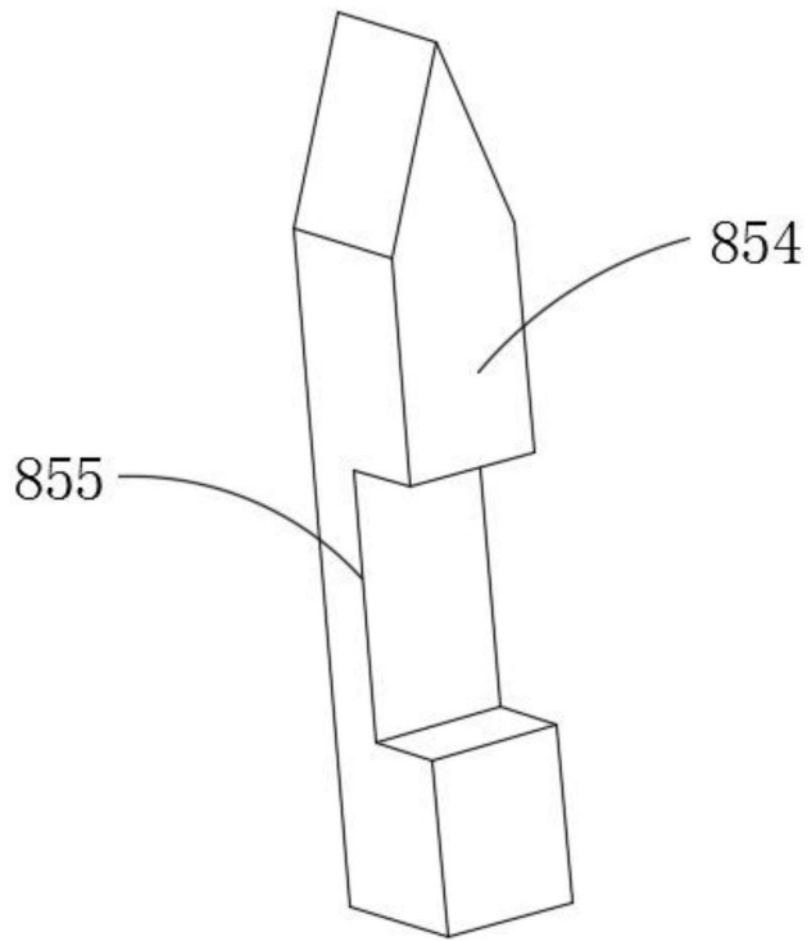


图8