



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107649319 B

(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201711061446.5

(22)申请日 2017.11.01

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107649319 A

(43)申请公布日 2018.02.02

(73)专利权人 宁波德科自动门科技有限公司

地址 315104 浙江省宁波市鄞州区潘火街
道富强路577号

(72)发明人 王泽

(51)Int.Cl.

B05B 13/04(2006.01)

B05B 15/62(2018.01)

B25J 11/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 107081736 A,2017.08.22,说明书具体

实施方式及附图1-4.

CN 107051786 A,2017.08.18,全文.

CN 204018094 U,2014.12.17,全文.

CN 106607916 A,2017.05.03,全文.

JP H0490867 A,1992.03.24,全文.

审查员 杨子亮

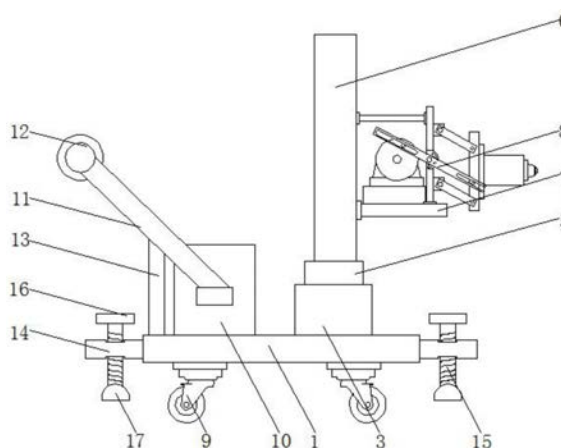
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种操作方便的均匀喷漆机器人

(57)摘要

本发明公开了一种操作方便的均匀喷漆机器人,包括底座,所述底座的顶部分别固定连接第一电机与固定块,并且第一电机的输出轴通过联轴器固定连接驱动杆,所述驱动杆的表面螺纹连接有驱动块,并且驱动杆的一端与固定块的表面转动连接,所述驱动块的顶部固定连接固定板,并且固定板的一侧固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接移动装置,所述移动装置包括第二电机和连接板,本发明涉及喷漆技术领域。该操作方便的均匀喷漆装置,改变了由于市场上喷漆装置多是人工进行喷漆,非常依赖工人的技术,当工人工作疲劳时,会影响喷漆工作质量的问题,大大提高了工作效率,减少了工人的工作量,增加了企业的利润。



1. 一种操作方便的均匀喷漆机器人,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部分别固定连接第一电机(2)与固定块(3),并且第一电机(2)的输出轴通过联轴器固定连接有驱动杆(4),驱动杆(4)的表面螺纹连接有驱动块(5),并且驱动杆(4)的一端与固定块(3)的表面转动连接,所述驱动块(5)的顶部固定连接固定板(6),并且固定板(6)的一侧固定连接支撑板(7),支撑板(7)的顶部固定连接移动装置(8),所述移动装置(8)包括第二电机(81)和连接板(82),并且第二电机(81)的底部和连接板(82)的底部均与支撑板(7)的顶部固定连接,所述连接板(82)的一侧固定连接固定杆(83),并且固定杆(83)的一端与固定板(6)的一侧固定连接,所述第二电机(81)的输出轴通过联轴器固定连接有转盘(84),并且转盘(84)的正面固定连接轴杆(85),所述轴杆(85)的表面滑动连接动力杆(86),并且动力杆(86)的表面转动连接轴板(87),所述轴板(87)的背面与连接板(82)的正面固定连接,并且轴板(87)的正面开设有滑槽(88),所述滑槽(88)的内壁滑动连接卡杆(89),并且卡杆(89)的一端与动力杆(86)的表面固定连接,所述连接板(82)的一侧固定连接支撑块(810),并且支撑块(810)的正面转动连接连接杆(811),所述连接杆(811)的一端转动连接压力板(812),并且压力板(812)的正面固定连接短杆(813),所述短杆(813)的表面与动力杆(86)的内部滑动连接,并且压力板(812)的一侧固定连接喷漆器(814)。

2. 根据权利要求1所述的一种操作方便的均匀喷漆机器人,其特征在于:所述底座(1)底部的两侧均固定连接滚轮(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种操作方便的均匀喷漆机器人,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接重力块(10),并且重力块(10)的正面固定连接推杆(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种操作方便的均匀喷漆机器人,其特征在于:所述推杆(11)的一端固定连接把手(12),并且推杆(11)的表面与底座(1)的顶部之间固定连接支架(13)。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种操作方便的均匀喷漆机器人,其特征在于:所述底座(1)的两侧均固定连接轴块(14),并且轴块(14)的内部螺纹连接支撑杆(15),所述支撑杆(15)的两端分别固定连接转动块(16)与接触块(17)。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的一种操作方便的均匀喷漆机器人,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接连接块(18),并且连接块(18)与固定块(3)相对的一侧均固定连接滑杆(19),所述滑杆(19)的表面与驱动块(5)的内部滑动连接。

一种操作方便的均匀喷漆机器人

技术领域

[0001] 本发明涉及喷漆技术领域，具体为一种操作方便的均匀喷漆机器人。

背景技术

[0002] 人造漆的一种，用硝酸纤维素、树脂、颜料、溶剂等制成，通常用喷枪均匀地喷在物体表面，耐水、耐机油，干得快，用于漆汽车、飞机、木器、皮革等，该物质有毒性，对身体有一定影响，不同品牌的喷漆由于成分含量不同毒性也不同，使用时应特别注意安全，避免吸入和皮肤接触，在无防护情况下喷漆，作业场所空气中苯浓度相当高，对喷漆工人危害极大，长期接触苯会引起慢性中毒，造成白细胞减少，血小板降低，骨髓造血功能发生障碍等疾病产生，油漆对人体的危害，不仅可以通过肺部吸入而发生，还可以通过皮肤吸收，人体皮肤直接与油漆接触，能溶去皮肤中的脂肪，造成皮肤干裂，发炎的同时还进入人体。

[0003] 通过喷枪借助于空气压力，分散成均匀而微细的雾滴，涂施于被涂物的表面的一种方法，可分为空气喷漆，无气喷漆以及静电喷漆等各式各样的喷漆方法，用压缩空气将涂料喷成雾状涂在被涂物件上，喷漆的均匀程度代表着喷漆工作的质量好坏，由于市场上喷漆装置多是人工进行喷漆，非常依赖供工人的技术，当工人工作疲劳时，会影响喷漆工作的质量，大大降低了工作效率，增加了工人的工作量，减少了企业的利润。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种操作方便的均匀喷漆机器人，解决了工人工作疲劳时，会影响喷漆工作质量的问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种操作方便的均匀喷漆机器人，包括底座，所述底座的顶部分别固定连接有第一电机与固定块，并且第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有驱动杆，所述驱动杆的表面螺纹连接有驱动块，并且驱动杆的一端与固定块的表面转动连接，所述驱动块的顶部固定连接有固定板，并且固定板的一侧固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有移动装置，所述移动装置包括第二电机和连接板，并且第二电机的底部和连接板的底部均与支撑板的顶部固定连接，所述连接板的一侧固定连接有固定杆，并且固定杆的一端与固定板的一侧固定连接，所述第二电机的输出轴通过联轴器固定连接有转盘，并且转盘的正面固定连接有轴杆，所述轴杆的表面滑动连接有动力杆，并且动力杆的表面转动连接有轴板，所述轴板的背面与连接板的正面固定连接，并且轴板的正面开设有滑槽，所述滑槽的内壁滑动连接有卡杆，并且卡杆的一端与动力杆的表面固定连接，所述连接板的一侧固定连接有支撑块，并且支撑块的正面转动连接有连接杆，所述连接杆的一端转动连接有压力板，并且压力板的正面固定连接有短杆，所述短杆的表面与动力杆的内部滑动连接，并且压力板的一侧固定连接有喷漆器。

[0006] 优选的，所述底座底部的两侧均固定连接有滚轮。

[0007] 优选的，所述底座的顶部固定连接有重力块，并且重力块的正面固定连接有推杆。

[0008] 优选的，所述推杆的一端固定连接有把手，并且推杆的表面与底座的顶部之间固

定连接有支架。

[0009] 优选的,所述底座的两侧均固定连接有轴块,并且轴块的内部螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆的两端分别固定连接有转动块与接触块。

[0010] 优选的,所述底座的顶部固定连接连接有连接块,并且连接块与固定块相对的一侧均固定连接连接有滑杆,所述滑杆的表面与驱动块的内部滑动连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种操作方便的均匀喷漆机器人。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该操作方便的均匀喷漆装置,通过动力杆的表面转动连接有轴板,所述轴板的背面与连接板的正面固定连接,并且轴板的正面开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有卡杆,并且卡杆的一端与动力杆的表面固定连接,所述连接板的一侧固定连接连接有支撑块,并且支撑块的正面转动连接有连接杆,所述连接杆的一端转动连接有压力板,并且压力板的正面固定连接连接有短杆,所述短杆的表面与动力杆的内部滑动连接,并且压力板的一侧固定连接连接有喷漆器,改变了由于市场上喷漆装置多是人工进行喷漆,非常依赖供工人的技术,当工人工作疲劳时,会影响喷漆工作质量的问题,大大提高了工作效率,减少了工人的工作量,增加了企业的利润。

[0014] (2)、该操作方便的均匀喷漆装置,通过底座的顶部分别固定连接连接有第一电机与固定块,并且第一电机的输出轴通过联轴器固定连接连接有驱动杆,所述驱动杆的表面螺纹连接有驱动块,并且驱动杆的一端与固定块的表面转动连接,所述驱动块的顶部固定连接连接有固定板,并且固定板的一侧固定连接连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接连接有移动装置,所述移动装置包括第二电机和连接板,并且第二电机的底部和连接板的底部均与支撑板的顶部固定连接,改变了市场上喷漆装置的单一结构,增加了其功能性,使喷漆的过程更均匀,整个操作过程简单方便。

[0015] (3)、该操作方便的均匀喷漆装置,通过连接板的一侧固定连接连接有固定杆,并且固定杆的一端与固定板的一侧固定连接,所述第二电机的输出轴通过联轴器固定连接连接有转盘,并且转盘的正面固定连接连接有轴杆,所述轴杆的表面滑动连接有动力杆,并且动力杆的表面转动连接有轴板,所述轴板的背面与连接板的正面固定连接,实现了机械代替人工的目的,大大节约了人力和物力,为企业节约了成本。

[0016] (4)、该操作方便的均匀喷漆装置,通过底座的两侧均固定连接连接有轴块,并且轴块的内部螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆的两端分别固定连接连接有转动块与接触块,实现了喷漆装置的快速移动与固定,大大提高了喷漆装置的机动性。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明结构底座的侧视图;

[0019] 图3为本发明移动装置的结构示意图;

[0020] 图4为本发明图3中A处的局部放大图。

[0021] 图中:1底座、2第一电机、3固定块、4驱动杆、5驱动块、6固定板、7支撑板、8移动装置、81第二电机、82连接板、83固定杆、84转盘、85轴杆、86动力杆、87轴板、88滑槽、89卡杆、810支撑块、811连接杆、812压力板、813短杆、814喷漆器、9滚轮、10重力块、11推杆、12把手、

13支架、14轴块、15支撑杆、16转动块、17接触块、18连接块、19滑杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种操作方便的均匀喷漆机器人,包括底座1,所述底座1的顶部分别固定连接有第一电机2与固定块3,并且第一电机2的输出轴通过联轴器固定连接有驱动杆4,所述驱动杆4的表面螺纹连接有驱动块5,并且驱动杆4的一端与固定块3的表面转动连接,所述驱动块5的顶部固定连接有固定板6,并且固定板6的一侧固定连接有支撑板7,所述支撑板7的顶部固定连接有移动装置8,所述移动装置8包括第二电机81和连接板82,并且第二电机81的底部和连接板82的底部均与支撑板7的顶部固定连接,通过底座1的顶部分别固定连接有第一电机2与固定块3,并且第一电机2的输出轴通过联轴器固定连接有驱动杆4,所述驱动杆4的表面螺纹连接有驱动块5,并且驱动杆4的一端与固定块3的表面转动连接,所述驱动块5的顶部固定连接有固定板6,并且固定板6的一侧固定连接有支撑板7,所述支撑板7的顶部固定连接有移动装置8,所述移动装置8包括第二电机81和连接板82,并且第二电机81的底部和连接板82的底部均与支撑板7的顶部固定连接,改变了市场上喷漆装置的单一结构,增加了其功能性,使喷漆的过程更均匀,整个操作过程简单方便,所述连接板82的一侧固定连接有固定杆83,并且固定杆83的一端与固定板6的一侧固定连接,所述第二电机81的输出轴通过联轴器固定连接有转盘84,并且转盘84的正面固定连接有轴杆85,所述轴杆85的表面滑动连接有动力杆86,并且动力杆86的表面转动连接有轴板87,所述轴板87的背面与连接板82的正面固定连接,通过固定杆83的一端与固定板6的一侧固定连接,所述第二电机81的输出轴通过联轴器固定连接有转盘84,并且转盘84的正面固定连接有轴杆85,所述轴杆85的表面滑动连接有动力杆86,并且动力杆86的表面转动连接有轴板87,所述轴板87的背面与连接板82的正面固定连接,实现了机械代替人工的目的,大大节约了人力和物力,为企业节约了成本,并且轴板87的正面开设有滑槽88,所述滑槽88的内壁滑动连接有卡杆89,并且卡杆89的一端与动力杆86的表面固定连接,所述连接板82的一侧固定连接有支撑块810,并且支撑块810的正面转动连接有连接杆811,所述连接杆811的一端转动连接有压力板812,并且压力板812的正面固定连接有短杆813,所述短杆813的表面与动力杆86的内部滑动连接,并且压力板812的一侧固定连接有喷漆器814,通过轴板87的正面开设有滑槽88,所述滑槽88的内壁滑动连接有卡杆89,并且卡杆89的一端与动力杆86的表面固定连接,所述连接板82的一侧固定连接有支撑块810,并且支撑块810的正面转动连接有连接杆811,所述连接杆811的一端转动连接有压力板812,并且压力板812的正面固定连接有短杆813,所述短杆813的表面与动力杆86的内部滑动连接,并且压力板812的一侧固定连接有喷漆器814,改变了由于市场上喷漆装置多是人工进行喷漆,非常依赖工人的技术,当工人工作疲劳时,会影响喷漆工作质量的问题,大大提高了工作效率,减少了工人的工作量,增加了企业的利润,底座1底部的两侧均固定连接有滚轮9,底座1的顶部固定连接有重力块10,起到稳定重心的作用,并且重力块10的正面固定连接有推

杆11,推杆11的一端固定连接把手12,并且推杆11的表面与底座1的顶部之间固定连接支架13,底座1的两侧均固定连接轴块14,并且轴块14的内部螺纹连接有支撑杆15,所述支撑杆15的两端分别固定连接转动块16与接触块17,实现了喷漆装置的快速移动与固定,大大提高了喷漆装置的机动性,底座1的顶部固定连接连接块18,并且连接块18与固定块3相对的一侧均固定连接滑杆19,所述滑杆19的表面与驱动块5的内部滑动连接。

[0024] 工作时,使用者推动把手12,滚轮9滚动带动喷漆装置到合适位置,实现了喷漆装置的快速移动与固定,大大提高了喷漆装置的机动性,转动转动块16带动支撑杆15,支撑杆15带动接触块17向下运动,使接触块17与地面接触固定,通过重力块10稳定重心,改变了市场上喷漆装置的单一结构,增加了其功能性,使喷漆的过程更均匀,整个操作过程简单方便,第一电机2通过驱动杆4带动驱动块5进行左右移动,驱动块5通过固定板6与支撑板7带动移动装置8进行左右移动,实现了机械代替人工的目的,大大节约了人力和物力,为企业节约了成本,第二电机81带动轴杆85做圆周运动,改变了由于市场上喷漆装置多是人工进行喷漆,非常依赖工人的技术,当工人工作疲劳时,会影响喷漆工作质量的问题,大大提高了工作效率,减少了工人的工作量,增加了企业的利润,通动力杆86与连接杆811带动压力板812带进行上下移动,使喷漆器814能够全方位的移动,使喷漆更均匀,这样就完成了均匀喷漆。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

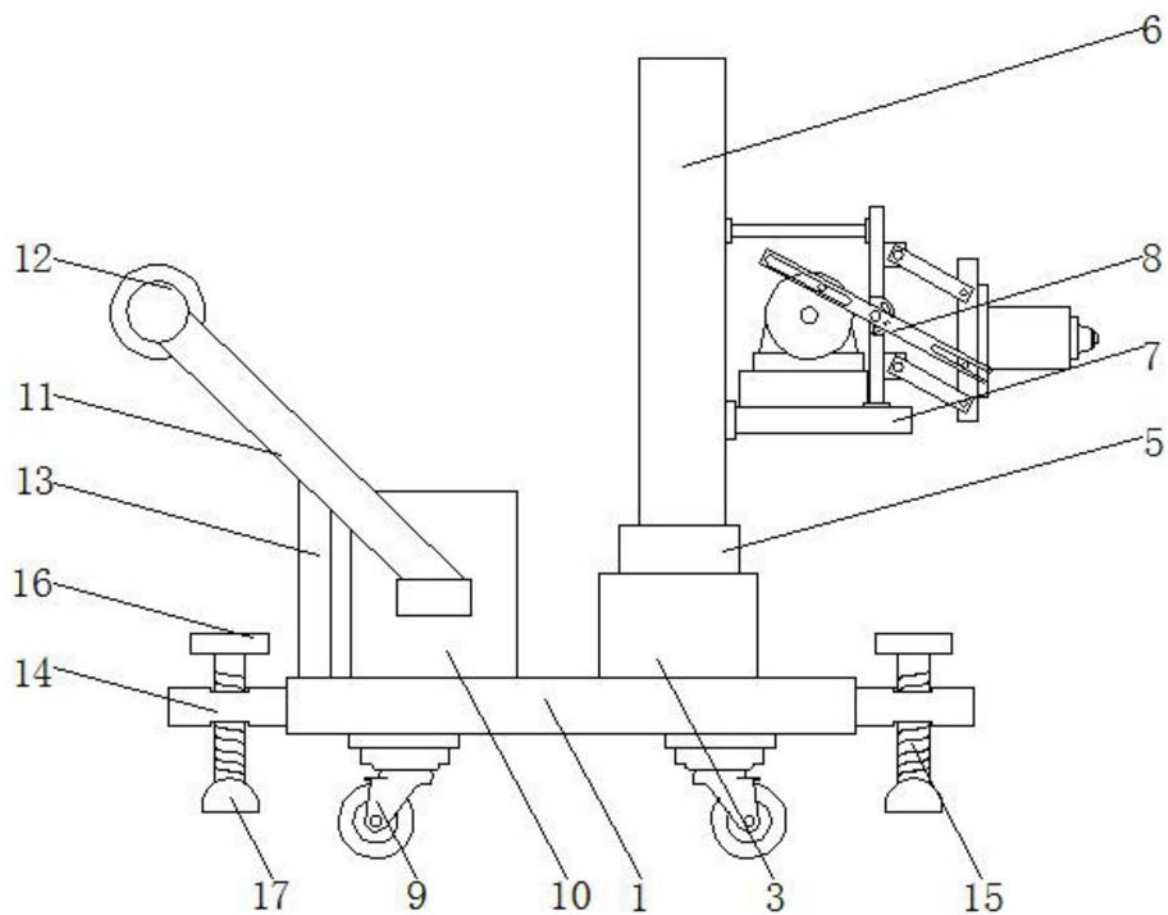


图1

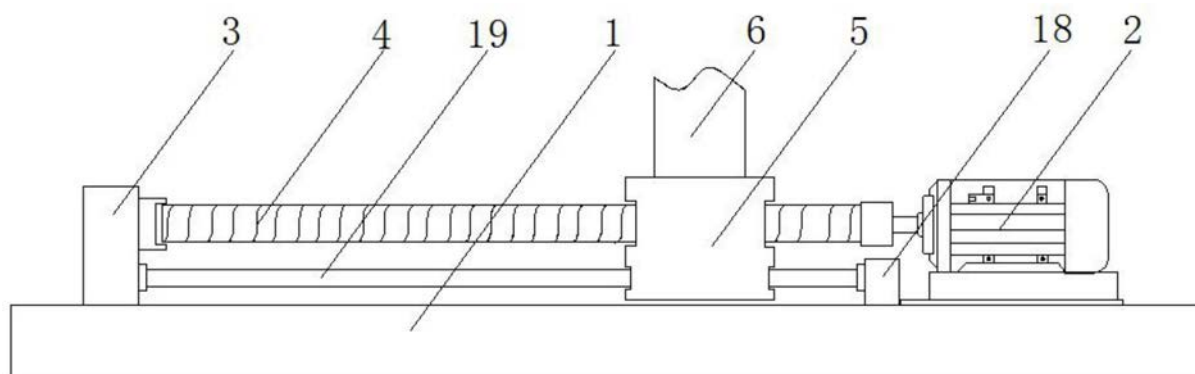


图2

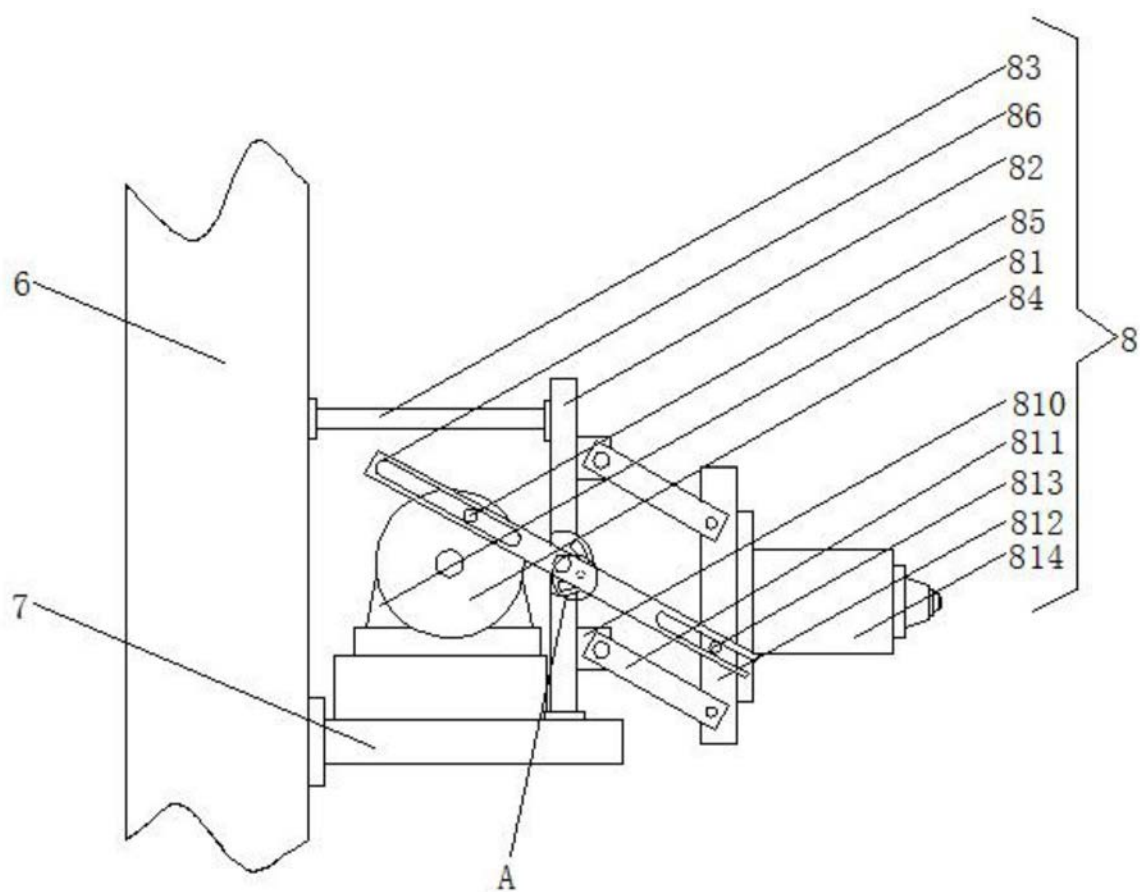


图3

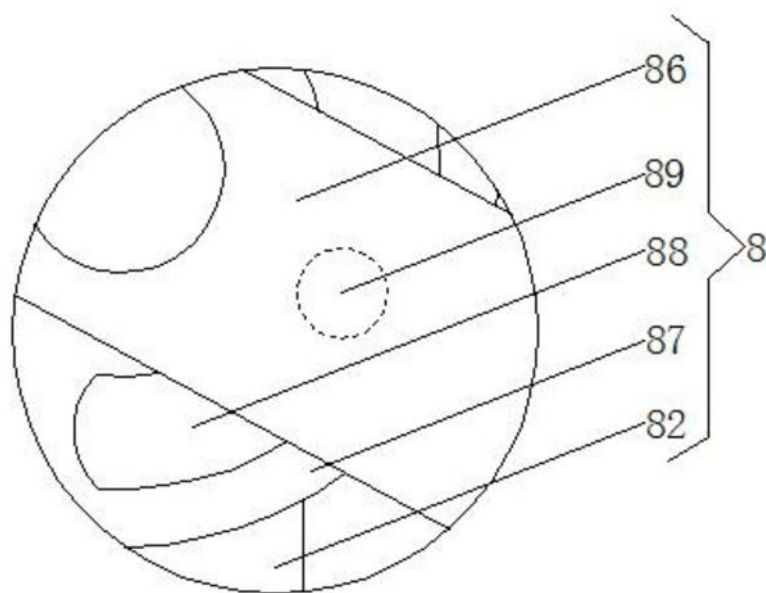


图4