



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219986981 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321160185.3

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 山西上邦建筑工程有限公司

地址 030000 山西省太原市小店区真武路
与正阳街路口汇丰丽城7号商铺

(72) 发明人 宋婷

(74) 专利代理机构 太原九得专利代理事务所

(普通合伙) 14117

专利代理师 张阳阳

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

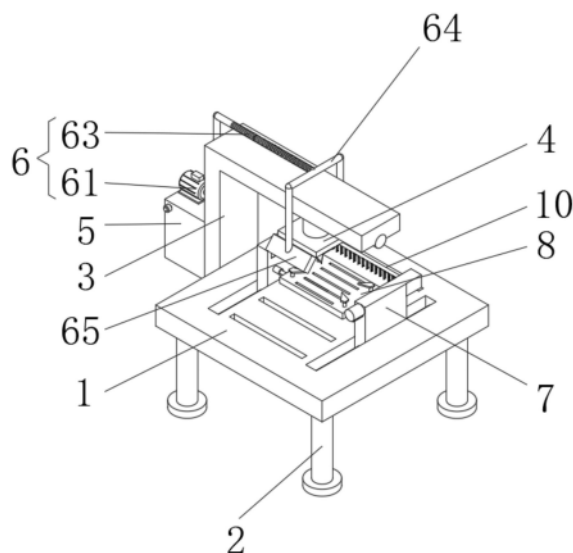
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电加工用钻孔工装

(57) 摘要

本实用新型涉及机电加工技术领域,且公开了一种机电加工用钻孔工装,包括加工台,所述加工台的表面固定设置有若干个支撑柱,所述加工台表面的一侧栓接有侧板,所述侧板的表面固定设置有钻孔机构本体,所述侧板的表面固定设置有储存箱,所述储存箱的表面固定设置有吸尘机构,所述加工台表面的两侧均栓接有移动机构本体;本实用新型在钻孔期间,工作人员可以使用储存箱和吸尘机构,对由钻孔机构本体工作产生的烟尘进行吸取,进而避免烟尘在工作环境中弥漫,此外在钻孔结束后,工作人员可以使用清扫机构并且在连接杆和清刷毛的配合下,对夹持台本体和机电工件表面进行清扫,将废屑清扫至排屑槽中。



1. 一种机电加工用钻孔工装,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的表面固定设置有若干个支撑柱(2),所述加工台(1)表面的一侧栓接有侧板(3),所述侧板(3)的表面固定设置有钻孔机构本体(4),所述侧板(3)的表面固定设置有储存箱(5),所述储存箱(5)的表面固定设置有吸尘机构(6),所述加工台(1)表面的两侧均栓接有移动机构本体(7),所述移动机构本体(7)的表面固定设置有夹持台本体(8),所述移动机构本体(7)表面的一侧固定设置有清扫机构(9),所述清扫机构(9)的表面固定设置有连接杆(10),所述连接杆(10)的表面固定设置有若干个清刷毛(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电加工用钻孔工装,其特征在于:所述吸尘机构(6)包括吸尘泵(61),所述吸尘泵(61)的作用端连通设置有连接管(62),所述连接管(62)的一端连通至储存箱(5)的内腔,所述连接管(62)的另一端连通有软管(63),所述软管(63)另一端的两侧均连通有分管(64),所述分管(64)的另一端连通设置有吸尘罩(65),所述吸尘罩(65)固定于钻孔机构本体(4)的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种机电加工用钻孔工装,其特征在于:两侧所述吸尘罩(65)均为倾斜设置,所述吸尘罩(65)的表面固定设置有若干个格栅(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种机电加工用钻孔工装,其特征在于:所述清扫机构(9)包括电机(91),所述电机(91)固定于一侧移动机构本体(7)的表面,所述电机(91)的输出轴固定设置有螺纹杆(92),所述螺纹杆(92)的表面啮合设置有螺纹套块(93),所述连接杆(10)固定于螺纹套块(93)表面的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种机电加工用钻孔工装,其特征在于:所述电机(91)为伺服电动机,且内置有抱闸装置。

6. 根据权利要求1所述的一种机电加工用钻孔工装,其特征在于:所述连接杆(10)的另一端滑动设置有滑杆(12),所述滑杆(12)固定于另一侧所述移动机构本体(7)的内腔。

一种机电加工用钻孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电加工技术领域，具体为一种机电加工用钻孔工装。

背景技术

[0002] 机电一般指机械、电器及电气自动化设备，在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称，它不同于五金，多指能实现一定功能的成品。而机电加工过程中时常会进行钻孔工作，现有的机电加工用钻孔工装在对加工件进行钻孔时，需要根据钻孔位置进行手动调节加工件的放置位置，严重影响到机电加工的钻孔效率。

[0003] 经检索，如中国专利文献公开了一种机电加工用钻孔工装【申请号：CN202220987582.7；公开号：CN217044722U】。这种机电加工用钻孔工装，包括基板，所述基板的下表面四角均设有支撑柱，所述基板的前侧面中部设有侧板，所述侧板的上表面设有顶板，所述顶板的下表面后端设有第一电动推杆，所述第一电动推杆的伸缩端固定连接安装有安装板，所述安装板的下表面设有电动钻头。

[0004] 该专利中公开的设备通过设置排屑槽的设置，由钻产生的废屑可以通过排屑槽进行排出，达到便于清理废屑的目的，但是在清理废屑阶段，还需工作人员手持清理工具，将废屑清扫至排屑槽中，这便增加了工作人员的工作量，此外在钻孔期间，由于钻头和机电工件之间的摩擦，会产生部分烟尘，若不对其进行清理，则会弥漫至工作环境中，对工作人员的身心产生影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机电加工用钻孔工装，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机电加工用钻孔工装，包括加工台，所述加工台的表面固定设置有若干个支撑柱，所述加工台表面的一侧栓接有侧板，所述侧板的表面固定设置有钻孔机构本体，所述侧板的表面固定设置有储存箱，所述储存箱的表面固定设置有吸尘机构，所述加工台表面的两侧均栓接有移动机构本体，所述移动机构本体的表面固定设置有夹持台本体，所述移动机构本体表面的一侧固定设置有清扫机构，所述清扫机构的表面固定设置有连接杆，所述连接杆的表面固定设置有若干个清刷毛。

[0007] 优选的，所述吸尘机构包括吸尘泵，所述吸尘泵的作用端连通设置有连接管，所述连接管的一端连通至储存箱的内腔，所述连接管的另一端连通有软管，所述软管另一端的两侧均连通有分管，所述分管的另一端连通设置有吸尘罩，所述吸尘罩固定于钻孔机构本体的表面。

[0008] 优选的，两侧所述吸尘罩均为倾斜设置，所述吸尘罩的表面固定设置有若干个格栅。

[0009] 优选的，所述清扫机构包括电机，所述电机固定于一侧移动机构本体的表面，所述电机的输出轴固定设置有螺纹杆，所述螺纹杆的表面啮合设置有螺纹套块，所述连接杆固

定于螺纹套块表面的一侧。

[0010] 优选的,所述电机为伺服电动机,且内置有抱闸装置。

[0011] 优选的,所述连接杆的另一端滑动设置有滑杆,所述滑杆固定于另一侧所述移动机构本体的内腔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型在钻孔期间,工作人员可以使用储存箱和吸尘机构,对由钻孔机构本体工作产生的烟尘进行吸取,进而避免烟尘在工作环境中弥漫,此外在钻孔结束后,工作人员可以使用清扫机构并且在连接杆和清刷毛的配合下,对夹持台本体和机电工件表面进行清扫,将废屑清扫至排屑槽中。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中另一侧视角的立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中局部立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中局部立体结构示意图。

[0018] 图中:1、加工台;2、支撑柱;3、侧板;4、钻孔机构本体;5、储存箱;6、吸尘机构;61、吸尘泵;62、连接管;63、软管;64、分管;65、吸尘罩;7、移动机构本体;8、夹持台本体;9、清扫机构;91、电机;92、螺纹杆;93、螺纹套块;10、连接杆;11、清刷毛;12、滑杆;13、格栅。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4所示,一种机电加工用钻孔工装,包括加工台1,加工台1的表面固定设置有若干个支撑柱2,加工台1表面的一侧栓接有侧板3,侧板3的表面固定设置有钻孔机构本体4,侧板3的表面固定设置有储存箱5,储存箱5的表面固定设置有吸尘机构6,加工台1表面的两侧均栓接有移动机构本体7,移动机构本体7的表面固定设置有夹持台本体8,移动机构本体7表面的一侧固定设置有清扫机构9,清扫机构9的表面固定设置有连接杆10,连接杆10的表面固定设置有若干个清刷毛11,本实用新型在钻孔期间,工作人员可以使用储存箱5和吸尘机构6,对由钻孔机构本体4工作产生的烟尘进行吸取,进而避免烟尘在工作环境中弥漫,此外在钻孔结束后,工作人员可以使用清扫机构9并且在连接杆10和清刷毛11的配合下,对夹持台本体8和机电工件表面进行清扫,将废屑清扫至排屑槽中。

[0021] 吸尘机构6包括吸尘泵61,吸尘泵61的作用端连通设置有连接管62,连接管62的一端连通至储存箱5的内腔,连接管62的另一端连通有软管63,软管63另一端的两侧均连通有分管64,分管64的另一端连通设置有吸尘罩65,吸尘罩65固定于钻孔机构本体4的表面,本实施例中,通过吸尘泵61、连接管62、软管63、分管64和吸尘罩65的设置,工作人员可以使用吸尘泵61,在吸尘泵61的作用下,连接管62、软管63和分管64内部产生吸力,进而使得两侧吸尘罩65产生吸力,并且在管道的输送下,使得吸入的杂物储存在储存箱5中。

[0022] 两侧吸尘罩65均为倾斜设置,吸尘罩65的表面固定设置有若干个格栅13,本实施例中,通过此种设置,使得两侧吸尘罩65的吸力集中在钻孔机构本体4的附近,进而提高吸尘机构6对杂物的吸尘效果,此外在格栅13的作用下,可以避免大型杂物进入到吸尘机构6和储存箱5中。

[0023] 清扫机构9包括电机91,电机91固定于一侧移动机构本体7的表面,电机91的输出轴固定设置有螺纹杆92,螺纹杆92的表面啮合设置有螺纹套块93,连接杆10固定于螺纹套块93表面的一侧,本实施例中,通过电机91、螺纹杆92和螺纹套块93的设置,工作人员可以使用电机91,在电机91的作用下,螺纹杆92发生转动,而和螺纹杆92啮合的螺纹套块93便可以发生移动,进而带动连接杆10和清刷毛11开始工作。

[0024] 电机91为伺服电动机,且内置有抱闸装置,本实施例中,通过此种设置,可以在抱闸装置的配合下,使得各结构锁死在指定位置,提高本装置的实用性。

[0025] 连接杆10的另一端滑动设置有滑杆12,滑杆12固定于另一侧移动机构本体7的内腔,本实施例中,通过滑杆12的设置,在工作人员使用清扫机构9带动连接杆10进行移动时,可以在滑杆12的作用下,为连接杆10的另一侧移动提供支撑,进而提高连接杆10移动时的稳定性。

[0026] 工作原理:在使用时,工作人员可以将待钻孔的机电放置在夹持台本体8的表面,并且使用钻孔机构本体4和移动机构本体7对机电进行钻孔工作,在钻孔期间,工作人员可以使用吸尘机构6,在吸尘泵61、连接管62、软管63和分管64的作用下,两侧吸尘罩65对钻孔机构本体4的附近产生吸力,进而将由钻孔产生的废屑和烟尘进行吸尘,并且通过管道运输储存在储存箱5中,此外在钻孔结束后,工作人员可以使用清扫机构9,在电机91的作用下,螺纹杆92发生转动,而和螺纹杆92啮合的螺纹套块93便可以带动连接杆10和清刷毛11在夹持台本体8的表面进行清扫,进而通过清刷毛11可以将部分废屑扫出夹持台本体8的表面,达到对废屑的收集以及为下次的工作做准备的目的。

[0027] 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。

[0028] 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。

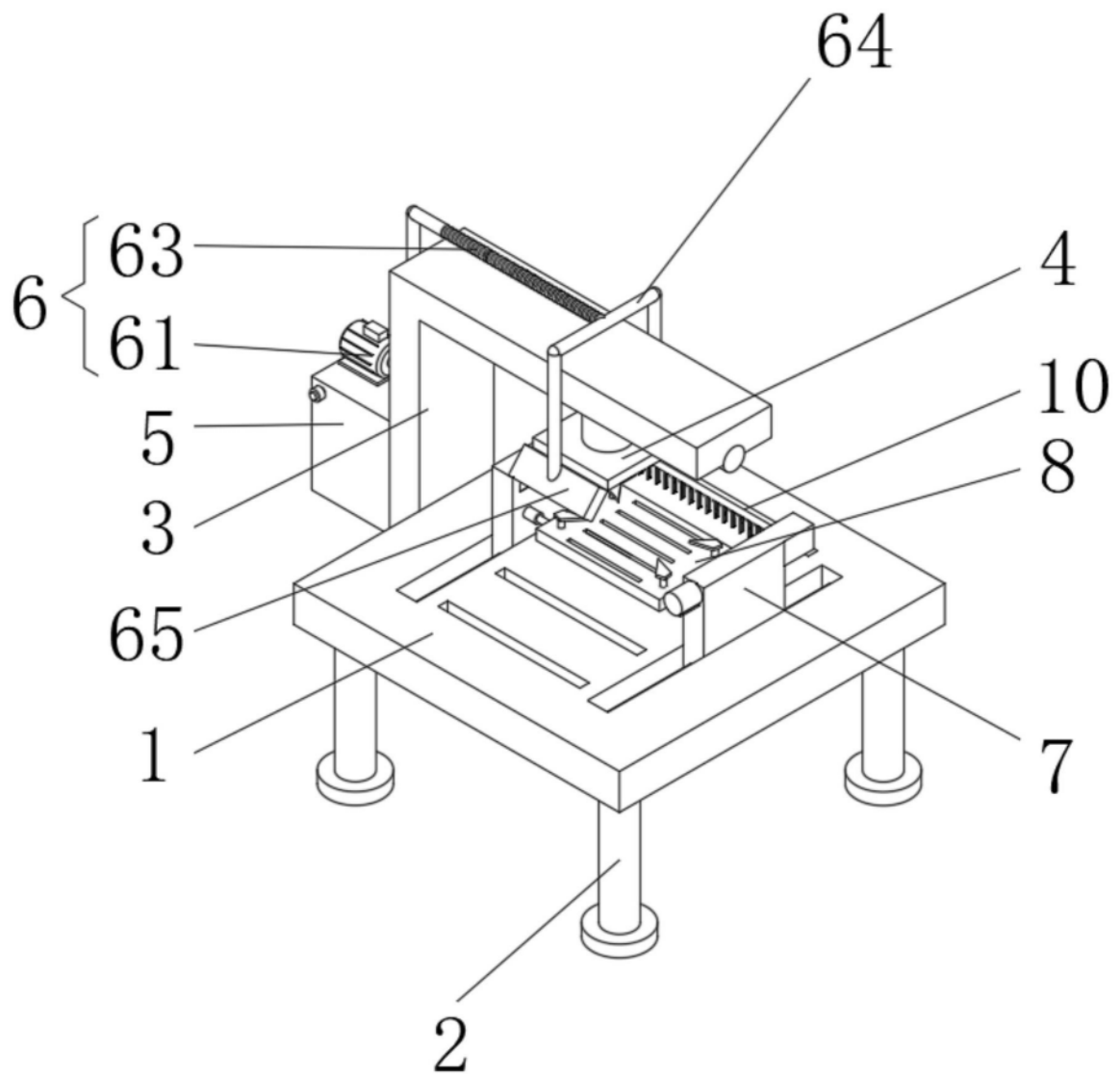


图1

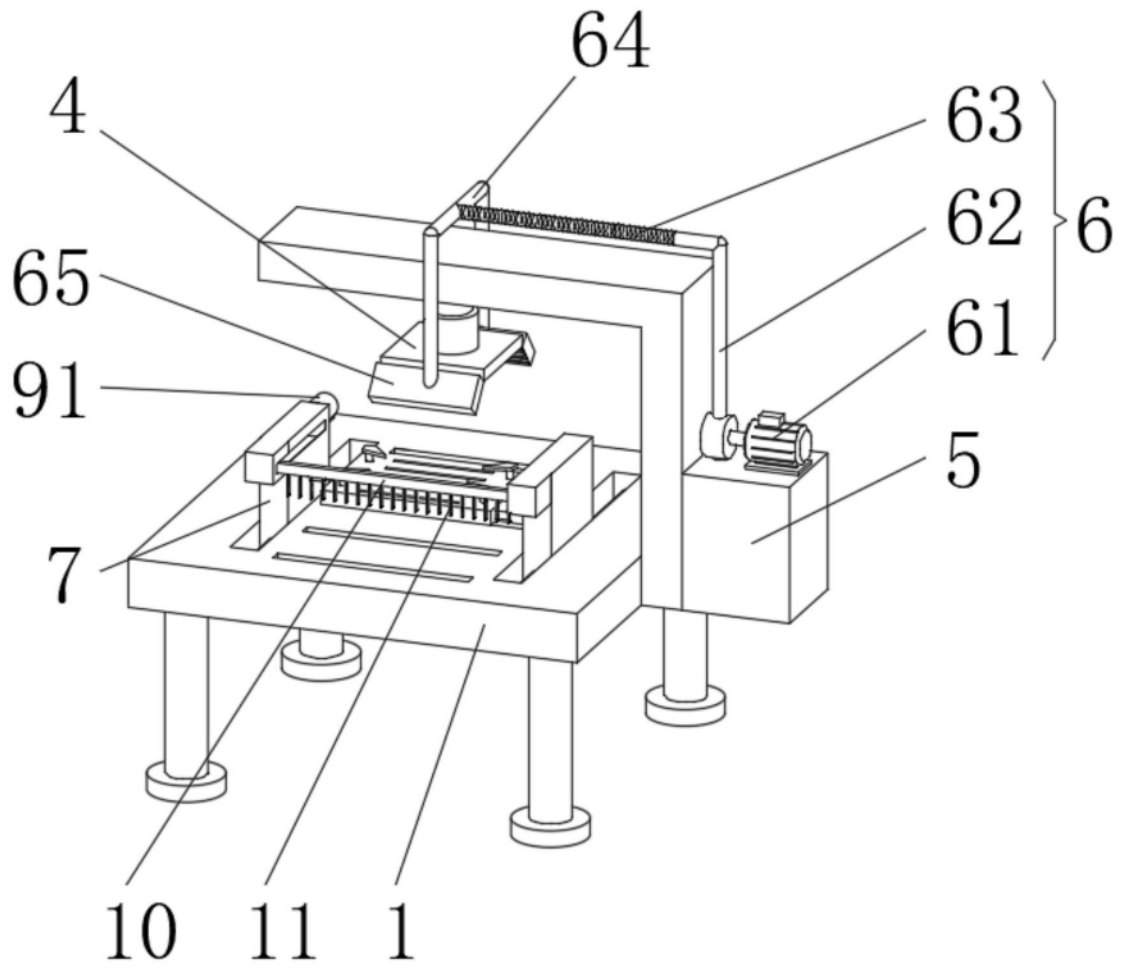


图2

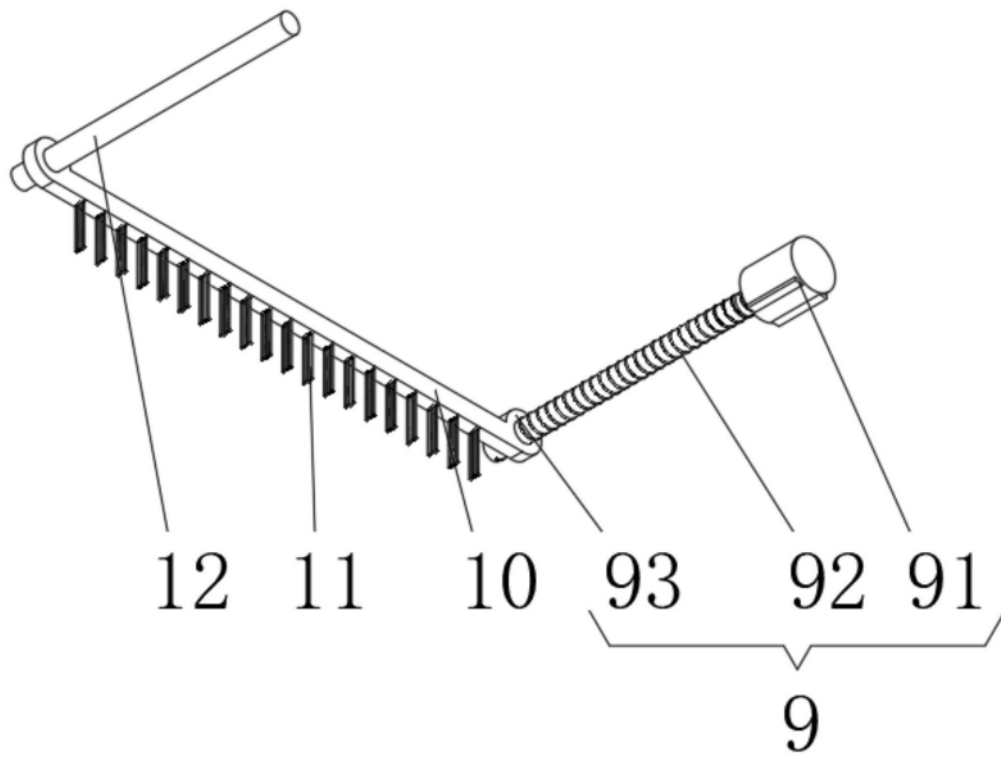


图3

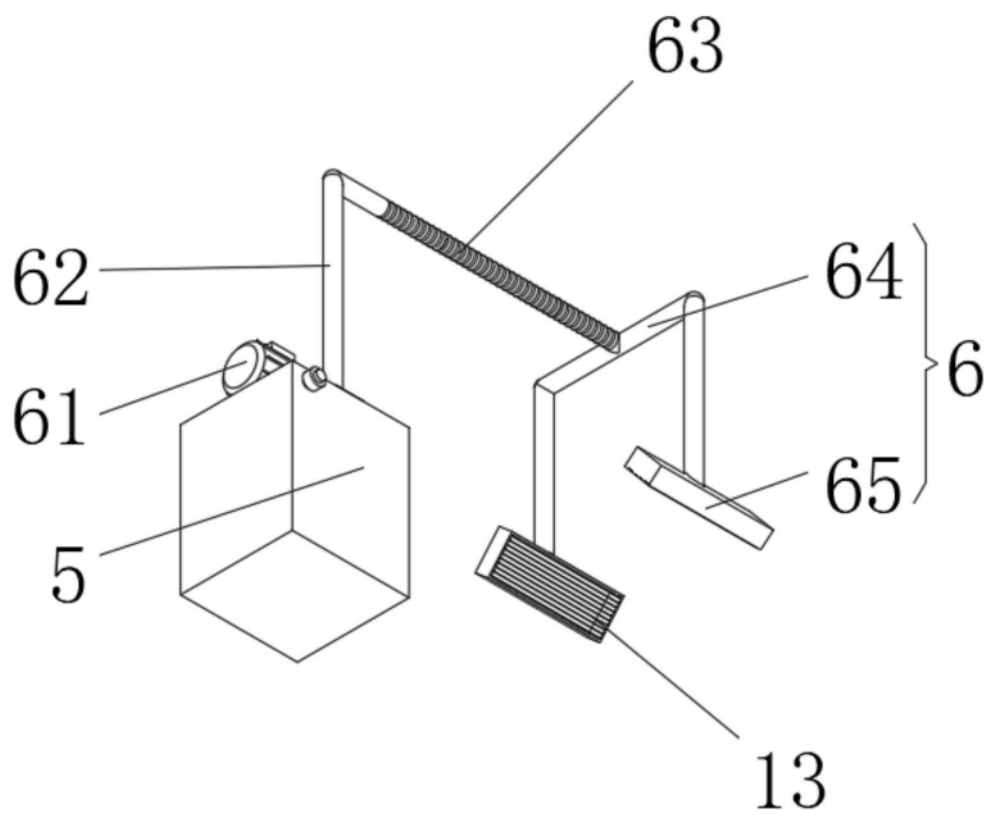


图4