(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215235348 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202121019574.5

(22)申请日 2021.05.13

(73)专利权人 包头润勒机械科技有限公司
地址 014000 内蒙古自治区包头市稀土开发区滨河新区大学科技园区创业楼503-4

(72)发明人 何盛亚

(51)Int.Cl.
B05B 16/20(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05D 3/04(2006.01)

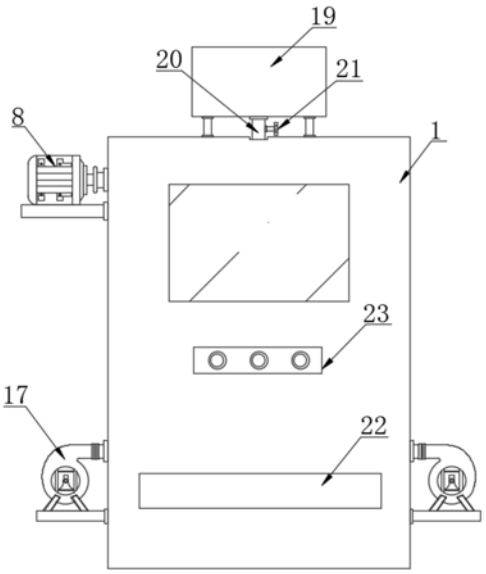
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械加工用板状工件喷漆设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用板状工件喷漆设备，包括设备箱，所述设备箱内腔的底部固定安装有工作台，所述工作台内腔底部的中部通过支撑板固定安装有双轴电机，所述双轴电机的两个输出轴均通过联轴器固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端通过轴承与工作台内腔的一侧转动连接，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺母套，本实用新型涉及机械加工技术领域。该机械加工用板状工件喷漆设备，使设备能够根据工件的实际大小进行调节，避免设备只能对单一工件进行喷漆的局限，实现能够对大小不一、型号不同的工件进行喷漆，有效提高了设备的实用性，使设备的适用范围更广，从而满足了人们的使用需求。



CN 215235348 U

1.一种机械加工用板状工件喷漆设备,包括设备箱(1),其特征在于:所述设备箱(1)内腔的底部固定安装有工作台(2),所述工作台(2)内腔底部的中部通过支撑板固定安装有双轴电机(3),所述双轴电机(3)的两个输出轴均通过联轴器固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的一端通过轴承与工作台(2)内腔的一侧转动连接,所述螺纹杆(4)的表面螺纹连接有螺母套(5),所述螺母套(5)的顶部固定连接有限位杆(6),所述限位杆(6)的一端贯穿工作台(2)并延伸至工作台(2)的外部,所述工作台(2)顶部的两侧均开设有与限位杆(6)相配合使用的通槽(7),所述设备箱(1)一侧的上部通过支撑板固定安装有电机(8),所述电机(8)的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆(9),所述转动杆(9)的一端贯穿设备箱(1)并延伸至设备箱(1)的内部,所述转动杆(9)延伸至设备箱(1)内部的一端通过轴承与设备箱(1)内腔的一侧转动连接,所述转动杆(9)表面的两侧且位于设备箱(1)的内部均固定套接有卷筒(10),两个所述卷筒(10)的表面均固定连接有绳索(11),两个所述绳索(11)的底端之间固定连接有储液导管(12)。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工用板状工件喷漆设备,其特征在于:所述储液导管(12)的底部连通有喷头(13),所述喷头(13)设置有多个且呈等距分布于储液导管(12)的底部,所述设备箱(1)内腔的两侧均固定安装有与储液导管(12)相配合使用的滑槽板(14),所述滑槽板(14)的内腔滑动连接有滑块(15),所述储液导管(12)的两侧均固定连接有连接杆(16),所述连接杆(16)的一端与滑块(15)的一侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种机械加工用板状工件喷漆设备,其特征在于:所述设备箱(1)表面的两侧均通过支撑板固定安装有热风机(17),所述热风机(17)的出风口连通有与工作台(2)相配合使用的导风管(18),所述导风管(18)的一端贯穿设备箱(1)并延伸至设备箱(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种机械加工用板状工件喷漆设备,其特征在于:所述设备箱(1)的顶部固定安装有油漆箱(19),所述油漆箱(19)的底部连通有导流软管(20),所述导流软管(20)的一端贯穿设备箱(1)并与储液导管(12)的顶部相连通,所述导流软管(20)的表面且位于设备箱(1)的外部设置有电磁阀(21)。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工用板状工件喷漆设备,其特征在于:所述设备箱(1)的表面开设有进料口(22)。

6.根据权利要求5所述的一种机械加工用板状工件喷漆设备,其特征在于:所述设备箱(1)的表面且位于进料口(22)的上方固定安装有控制开关(23)。

一种机械加工用板状工件喷漆设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种机械加工用板状工件喷漆设备。

背景技术

[0002] 喷涂通过喷枪或碟式雾化器，借助于压力或离心力，分散成均匀而微细的雾滴，施涂于被涂物表面的涂装方法，可分为空气喷涂、无空气喷涂、静电喷涂以及上述基本喷涂形式的各种派生的方式，如大流量低压力雾化喷涂、热喷涂、自动喷涂、多组喷涂等，在现实生活中，很多行业的生产制造都会涉及喷涂，例如机械加工用的工件，由于生产制造需要，在出厂前都会需要对其进行喷漆，但现有的机械加工用板状工件喷漆设备存在一定的缺陷。

[0003] 现有的机械加工用板状工件喷漆设备不能根据工件的实际大小来对其调整，导致设备只能对单一的工件进行喷漆，不能对大小不一、型号不同的工件进行喷漆，致使设备的实用性和适用范围大大降低，且现有的喷漆设备功能性较为单一，在进行喷漆处理后不能快速的将工件表面的油漆进行烘干，导致喷漆后的工件还需一定的时间将工件表面的油漆进行凝固，因此降低了生产效率，从而不能满足人们的使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种机械加工用板状工件喷漆设备，解决了现有的设备实用性和使用用范围低、功能较为单一和生产效率低的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种机械加工用板状工件喷漆设备，包括设备箱，所述设备箱内腔的底部固定安装有工作台，所述工作台内腔底部的中部通过支撑板固定安装有双轴电机，所述双轴电机的两个输出轴均通过联轴器固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端通过轴承与工作台内腔的一侧转动连接，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺母套，所述螺母套的顶部固定连接有限位杆，所述限位杆的一端贯穿工作台并延伸至工作台的外部，所述工作台顶部的两侧均开设有与限位杆相配合使用的通槽，所述设备箱一侧的上部通过支撑板固定安装有电机，所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆，所述转动杆的一端贯穿设备箱并延伸至设备箱的内部，所述转动杆延伸至设备箱内部的一端通过轴承与设备箱内腔的一侧转动连接，所述转动杆表面的两侧且位于设备箱的内部均固定套接有卷筒，两个所述卷筒的表面均固定连接有绳索，两个所述绳索的底端之间固定连接有储液导管。

[0006] 优选的，所述储液导管的底部连通有喷头，所述喷头设置有多个且呈等距分布于储液导管的底部，所述设备箱内腔的两侧均固定安装有与储液导管相配合使用的滑槽板，所述滑槽板的内腔滑动连接有滑块，所述储液导管的两侧均固定连接有连接杆，所述连接杆的一端与滑块的一侧固定连接。

[0007] 优选的，所述设备箱表面的两侧均通过支撑板固定安装有热风机，所述热风机的出风口连通有与工作台相配合使用的导风管，所述导风管的一端贯穿设备箱并延伸至设备箱的内部。

[0008] 优选的，所述设备箱的顶部固定安装有油漆箱，所述油漆箱的底部连通有导流软管，所述导流软管的一端贯穿设备箱并与储液导管的顶部相连通，所述导流软管的表面且位于设备箱的外部设置有电磁阀。

[0009] 优选的，所述设备箱的表面开设有进料口。

[0010] 优选的，所述设备箱的表面且位于进料口的上方固定安装有控制开关。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种机械加工用板状工件喷漆设备。与现有的技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该机械加工用板状工件喷漆设备，通过工作台内腔底部的中部通过支撑板固定安装有双轴电机，双轴电机的两个输出轴均通过联轴器固定连接有螺纹杆，螺纹杆的一端通过轴承与工作台内腔的一侧转动连接，螺纹杆的表面螺纹连接有螺母套，螺母套的顶部固定连接有限位杆，限位杆的一端贯穿工作台并延伸至工作台的外部，工作台顶部的两侧均开设有与限位杆相配合使用的通槽，使设备能够根据工件的实际大小进行调节，避免设备只能对单一工件进行喷漆的局限，实现能够对大小不一、型号不同的工件进行喷漆，有效提高了设备的实用性，使设备的适用范围更广，从而满足了人们的使用需求。

[0014] (2)、该机械加工用板状工件喷漆设备，通过设备箱表面的两侧均通过支撑板固定安装有热风机，热风机的出风口连通有与工作台相配合使用的导风管，导风管的一端贯穿设备箱并延伸至设备箱的内部，使设备在喷漆结束后能够快速对工件表面的油漆进行烘干，有效加强了设备的功能性，避免喷漆后的工件还需一定的时间对其表面油漆进行凝固的情况发生，有效缩短了生产的时间，从而提高了生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型设备箱结构的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型加工台结构的剖视图。

[0018] 图中：1、设备箱；2、工作台；3、双轴电机；4、螺纹杆；5、螺母套；6、限位杆；7、通槽；8、电机；9、转动杆；10、卷筒；11、绳索；12、储液导管；13、喷头；14、滑槽板；15、滑块；16、连接杆；17、热风机；18、导风管；19、油漆箱；20、导流软管；21、电磁阀；22、进料口；23、控制开关。

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1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种机械加工用板状工件喷漆设备，包括设备箱1，设备箱1内腔的底部固定安装有工作台2，工作台2内腔底部的中部通过支撑板固定安装有双轴电机3，双轴电机3为伺服电机，其两个输出轴的转向相同，转速相同，双轴电机3的两个输出轴均通过联轴器固定连接有螺纹杆4，螺纹杆4的一端通过轴承与工作台2内腔的一侧转动连接，螺纹杆4的表面螺纹连接有螺母套5，螺母套5的顶部固定连接

有限位杆6,限位杆6的一端贯穿工作台2并延伸至工作台2的外部,工作台2顶部的两侧均开设有与限位杆6相配合使用的通槽7,设备箱1一侧的上部通过支撑板固定安装有电机8,电机8为伺服电机,电机8的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆9,转动杆9的一端贯穿设备箱1并延伸至设备箱1的内部,转动杆9延伸至设备箱1内部的一端通过轴承与设备箱1内腔的一侧转动连接,转动杆9表面的两侧且位于设备箱1的内部均固定套接有卷筒10,两个卷筒10的表面均固定连接有绳索11,两个绳索11的底端之间固定连接有储液导管12,储液导管12的底部连通有喷头13,每个喷头13的顶部均设置有阀门,可控制单个喷头进行开启与关闭,喷头13设置有多个且呈等距分布于储液导管12的底部,设备箱1内腔的两侧均固定安装有与储液导管12相配合使用的滑槽板14,滑槽板14的内腔滑动连接有滑块15,储液导管12的两侧均固定连接有连接杆16,连接杆16的一端与滑块15的一侧固定连接,设备箱1表面的两侧均通过支撑板固定安装有热风机17,热风机17的出风口连通有与工作台2相配合使用的导风管18,导风管18的一端贯穿设备箱1并延伸至设备箱1的内部,设备箱1的顶部固定安装有油漆箱19,油漆箱19的底部连通有导流软管20,导流软管20的一端贯穿设备箱1并与储液导管12的顶部相连通,导流软管20的表面且位于设备箱1的外部设置有电磁阀21,电磁阀21用电磁控制的工业设备,是用来控制流体的自动化基础元件,属于执行器,可以配合不同的电路来实现预期的控制,而控制的精度和灵活性都能够保证,设备箱1的表面开设有进料口22,设备箱1的表面且位于进料口22的上方固定安装有控制开关23。

[0021] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0022] 使用时,首先将所需加工的工件通过进料口22放入设备箱1内部的工作台2上,随后通过控制开关23启动双轴电机3,在双轴电机3的运行下使两个限位杆6相对运动,达到对工件进行固定,随后通过控制开关23开启电磁阀21,将油漆箱19内部的油漆顺着导流软管20流入储液导管12内,通过喷头13达到对工件进行喷漆,都能够喷漆结束后通过控制开关23启动电机8,在电机8的运行下使卷筒10进行旋转,将通过绳索11将储料箱向上移动,同时通过控制开关23开启热风机17,在导风管18的引流下达到对喷漆后的工件进行烘干,进过一段时间的烘干后将加工后的工件从进料口22取出即可。

[0023] 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。

[0024] 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。

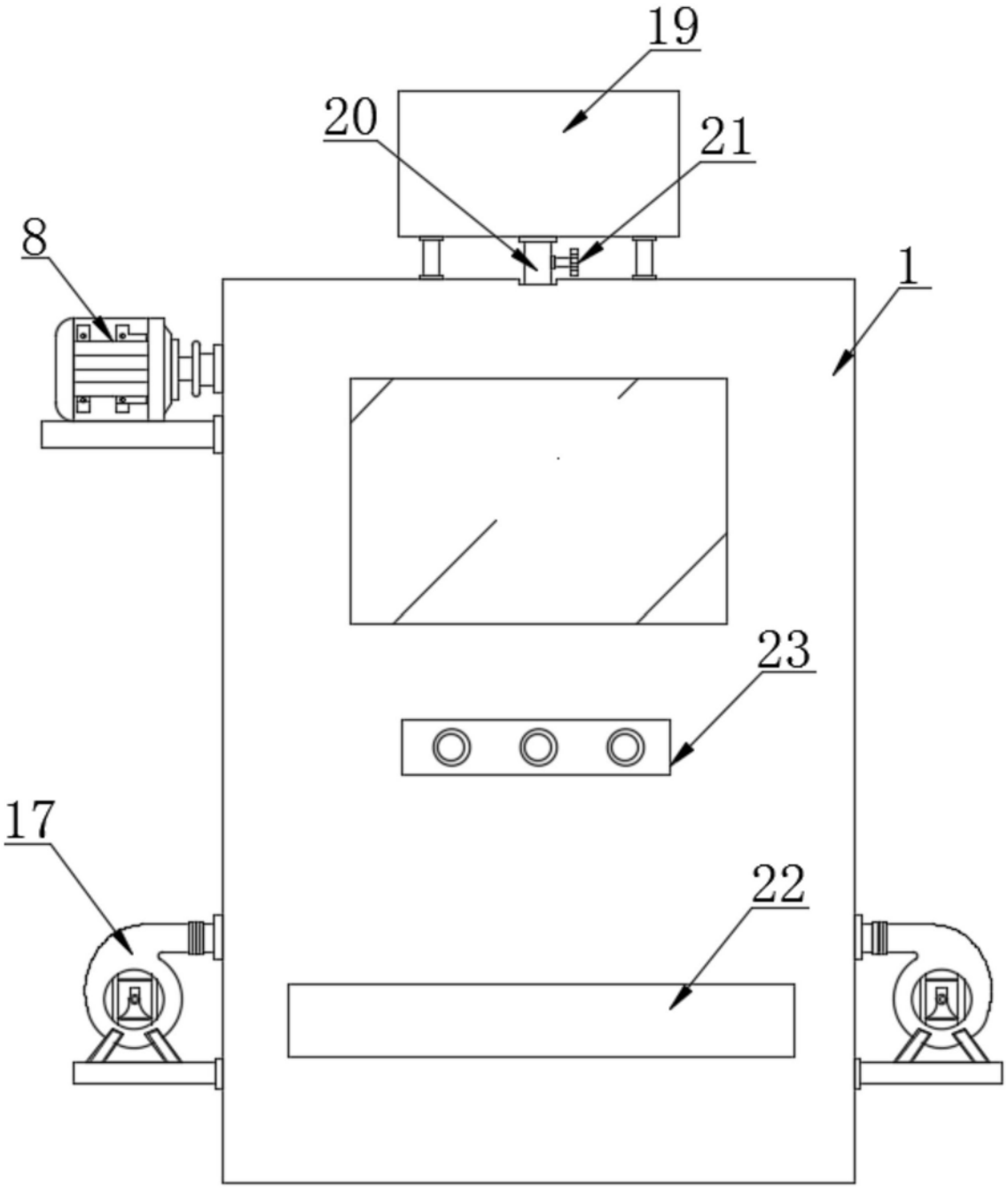


图1

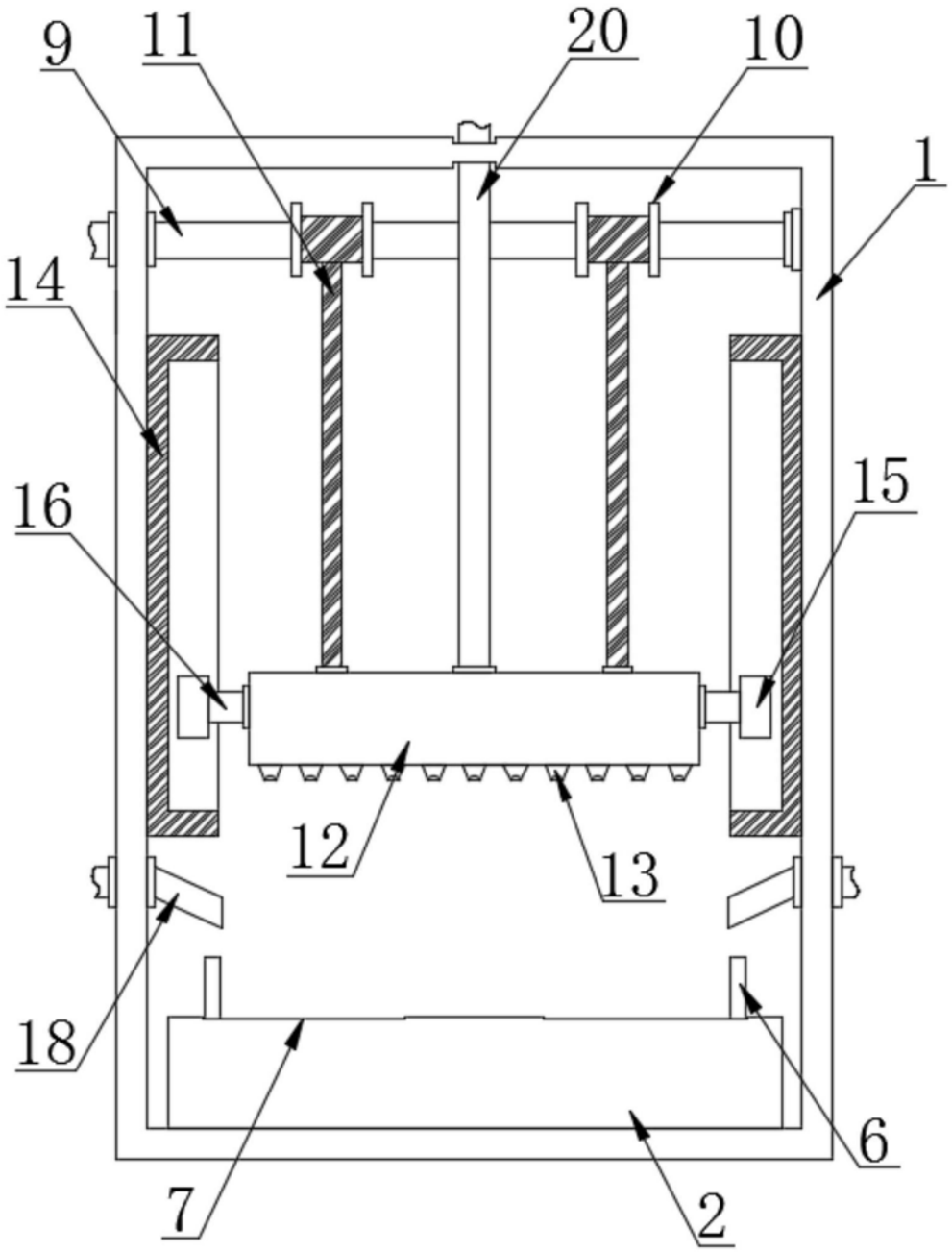


图2

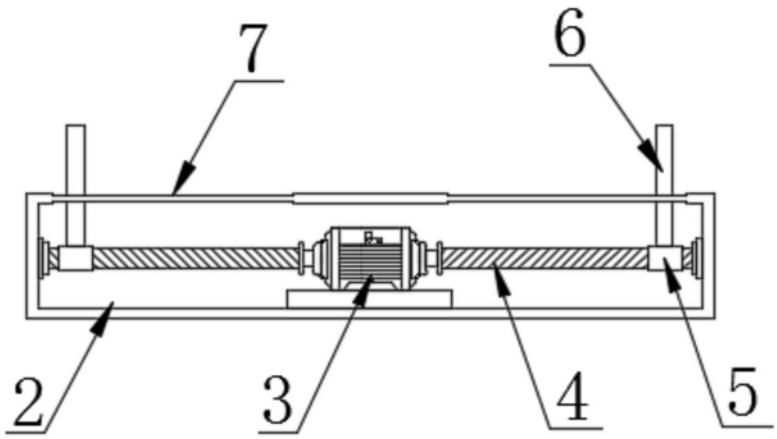


图3