



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221413587 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323225582.7

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 青岛达特精密机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩  
街道荣海一路18号

(72) 发明人 吴静

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 14/00 (2018.01)

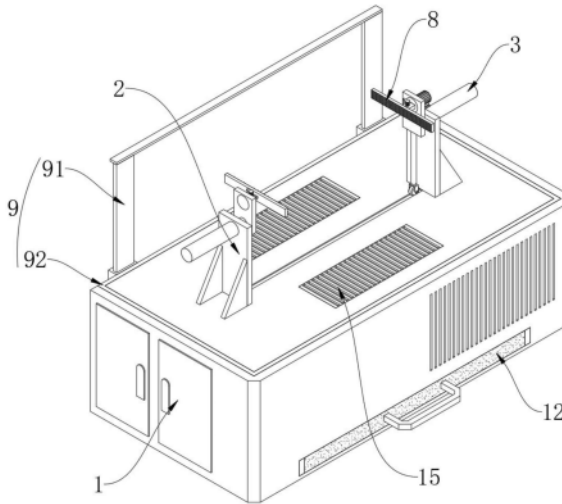
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种涂层用工件定位装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及五金加工技术领域,且公开了一种涂层用工件定位装置,包括工作台和固定于其顶部两侧的支撑架,还包括:嵌设于支撑架一侧的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出轴固定有安装板;本实用新型通过拆装机构的配合,可以在更换定位板时更加较为方便,提升喷涂效率,并且在步进电机的配合下,一次装夹即可完成大面积的喷涂,进一步的提升了对零件进行喷涂时的效率,同时在定位壳和过滤块的配合下,可以对飘散在空气中的涂料和异味进行有效地收集,不仅降低了涂料对周围环境的影响,而且也减少了对工作人员身体的影响,解决了目前的装置在使用,喷涂效率不佳,而且对环境和工作人员影响较大的问题。



1.一种涂层用工件定位装置,包括工作台(1)和固定于其顶部两侧的支撑架(2),其特征在于,还包括:

嵌设于支撑架(2)一侧的电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的输出轴固定有安装板(4),一侧所述安装板(4)的一侧固定有步进电机(5),所述步进电机(5)的输出轴和另一侧安装板(4)的一侧均安装有拆装机构(6),所述拆装机构(6)的一侧安装有定位壳(7),所述定位壳(7)的一侧固定有定位板(8);

固定于安装板(4)底部的支撑杆(16),所述支撑杆(16)底部与工作台(1)表面滑动连接的滚轮(17),所述工作台(1)的一侧安装有阻挡机构(9),所述工作台(1)的顶部开设有吸风槽(10),所述吸风槽(10)的内部安装有风机(11),所述吸风槽(10)的另一侧固定滑动连接有过滤块(12),所述过滤块(12)表面的两侧均固定有连接板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种涂层用工件定位装置,其特征在于:所述拆装机构(6)包括设置于步进电机(5)和安装板(4)一侧的连接壳(61)以及设置于其顶部的卡位板(62),还包括固定于卡位板(62)底部的拉伸弹簧(63)以及固定于卡位板(62)底部的卡位杆(64),所述卡位板(62)的一侧固定有阻挡杆(65)。

3.根据权利要求1所述的一种涂层用工件定位装置,其特征在于:所述阻挡机构(9)包括固定于工作台(1)一侧的直线导轨(91)以及固定于其另一侧的防护壳(92),还包括开设于工作台(1)表面的存放槽(93)。

4.根据权利要求2所述的一种涂层用工件定位装置,其特征在于:所述连接壳(61)的顶部开设有卡槽(18),所述卡槽(18)与阻挡杆(65)配合使用。

5.根据权利要求1所述的一种涂层用工件定位装置,其特征在于:所述吸风槽(10)内腔的上方固定有防护架(15),所述防护架(15)与吸风槽(10)配合使用。

6.根据权利要求1所述的一种涂层用工件定位装置,其特征在于:所述连接板(13)的材质为铁,所述吸风槽(10)内腔的两侧均固定嵌设有与连接板(13)配合使用的磁铁(14)。

## 一种涂层用工件定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域,具体为一种涂层用工件定位装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展与进步,人类对于生活用品的质量要求越来越过,致使着五金行业迎来了重大发展,五金是指金、银、铜、铁、锡五种金属,在对这五种金属进行加工成成品时需要用到定位装置对零件进行固定过后在其表面增加涂层,以提升零件的使用寿命。

[0003] 而现有的固定装置在使用时,大多都只能够对零件进行固定,以避免零件轻易地移动,方便对其进行喷涂,但是在使用时,零件的形状及大小各不相同,现有的固定装置在使用时需要针对不同形状的零件进行固定时,大多都是采用螺栓将定位板拆卸后再安装其他形状的定位板,拆装定位板时都需要使用辅助工具配合,导致在对定位板进行更换时不够方便,降低了对零件的喷涂效果;

[0004] 同时现有的固定装置在使用时,大多都不具备对多余涂料进行阻挡的效果,导致在使用过程中涂料会随意地飘散在空气中,不仅会对周围的环境造成影响,而且飘散在空气中的涂料还会被工作人员吸入体内,影响工作人员的身体安全,并且喷涂过程中涂料的异味较大,长期的吸入异味也会影响周围的环境和工作人员的身体。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种涂层用工件定位装置,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:一种涂层用工件定位装置,包括工作台和固定于其顶部两侧的支撑架,还包括:

[0007] 嵌设于支撑架一侧的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出轴固定有安装板,一侧所述安装板的一侧固定有步进电机,所述步进电机的输出轴和另一侧安装板的一侧均安装有拆装机构,所述拆装机构的一侧安装有定位壳,所述定位壳的一侧固定有定位板;

[0008] 固定于安装板底部的支撑杆,所述支撑杆底部与工作台表面滑动连接的滚轮,所述工作台的一侧安装有阻挡机构,所述工作台的顶部开设有吸风槽,所述吸风槽的内部安装有风机,所述吸风槽的另一侧固定滑动连接有过滤块,所述过滤块表面的两侧均固定有连接板。

[0009] 优选的,所述拆装机构包括设置于步进电机和安装板一侧的连接壳以及设置于其顶部的卡位板,还包括固定于卡位板底部的拉伸弹簧以及固定于卡位板底部的卡位杆,所述卡位板的一侧固定有阻挡杆。

[0010] 优选的,所述阻挡机构包括固定于工作台一侧的直线导轨以及固定于其另一侧的防护壳,还包括开设于工作台表面的存放槽。

[0011] 优选的,所述连接壳的顶部开设有卡槽,所述卡槽与阻挡杆配合使用。

[0012] 优选的,所述吸风槽内腔的上方固定有防护架,所述防护架与吸风槽配合使用。

[0013] 优选的,所述连接板的材质为铁,所述吸风槽内腔的两侧均固定嵌设有与连接板配合使用的磁铁。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过拆装机构的配合,可以在更换定位板时更加较为方便,提升喷涂效率,并且在步进电机的配合下,一次装夹即可完成大面积的喷涂,进一步的提升了对零件进行喷涂时的效率,同时在定位壳和过滤块的配合下,可以对飘散在空气中的涂料和异味进行有效的收集,不仅降低了涂料对周围环境的影响,而且也减少了对工作人员身体的影响,解决了目前的装置在使用,喷涂效率不佳,而且对环境和工作人员影响较大的问题。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的局部立体剖面展开结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中的局部立体剖面展开结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中的局部立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中的局部立体剖面展开结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、电动伸缩杆;4、安装板;5、步进电机;6、拆装机构;61、连接壳;62、卡位板;63、拉伸弹簧;64、卡位杆;65、阻挡杆;7、定位壳;8、定位板;9、阻挡机构;91、直线导轨;92、防护壳;93、存放槽;10、吸风槽;11、风机;12、过滤块;13、连接板;14、磁铁;15、防护架;16、支撑杆;17、滚轮;18、卡槽。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5所示,一种涂层用工件定位装置,包括工作台1,工作台1顶部的两侧均固定有支撑架2,支撑架2的一侧固定嵌设有电动伸缩杆3,电动伸缩杆3的输出轴固定有安装板4,一侧安装板4的一侧固定有步进电机5,步进电机5的输出轴贯穿至安装板4的另一侧,步进电机5的输出轴和另一侧安装板4的一侧均安装有拆装机构6,在拆装机构6的作用下可以对夹具进行更换,从而使该装置在需要对不同形状的零件进行夹持时更加的方便,有效的提升了该装置在使用时的工作效率,拆装机构6的一侧安装有定位壳7,定位壳7与拆装机构6配合使用,定位壳7的一侧固定有定位板8,定位板8与电动伸缩杆3配合使用对需要加工的零件进行挤压固定,方便工作人员对零件进行喷涂,并且在步进电机5的配合下,在喷涂的过程中可以对零件进行转动,从而使该装置一次夹持即可对多个面进行喷涂,不仅能够提升喷涂的效率,而且也降低了拆装过程中误触喷涂处的情况,定位板8远离定位壳7的一侧设置有若干个防滑棱,在此作用下可以有效的提升对零件夹持的稳定性,安装板4的底部固定有支撑杆16,支撑杆16的底部固定有滚轮17,滚轮17的表面与工作台1的表面滑动连接,在此作用下可以在安装板4移动时对其进行支撑,使电动伸缩杆3的输出轴不需要承担太多的拉力,避免了电动伸缩杆3输出轴处重量较大而影响其使用寿命,并且也有效地提

升了安装板4在移动时的稳定性,工作台1的一侧安装有阻挡机构9,阻挡机构9用于在对零件进行喷涂时,对喷涂过程中的物料进行阻挡,减少对涂料对周围环境的影响,工作台1的顶部开设有吸风槽10,吸风槽10内腔的上方固定有防护架15,防护架15与吸风槽10配合使用,在此作用下可以对工作台1表面的杂物进行过滤,避免其因空气的流动而进入吸风槽10的内部,吸风槽10的内部安装有风机11,在风机11的作用下可以在喷涂过程中将部分的涂料吸入吸风槽10的内部,减少涂料在空气中的扩散,吸风槽10的另一侧固定滑动连接有过滤块12,在过滤块12的作用下可以对涂料进行过滤,避免其再次飘散在空气中,而且也能够降低空气中的异味,降低了涂料对周围环境的影响,也降低了对工作人员的影响,过滤块12表面的两侧均固定有连接板13,连接板13的材质为铁,吸风槽10内腔的两侧均固定嵌设有磁铁14,磁铁14与连接板13配合使用,在此作用下可以对过滤块12进行简单的限位,使其不会轻易地从吸风槽10的内部脱离,避免过滤块12脱离而影响对空气的过滤。

[0024] 拆装机构6包括连接壳61,一侧连接壳61与安装板4转动连接,另一侧连接壳61的一侧与步进电机5的输出轴固定连接,连接壳61的顶部设置有卡位板62,卡位板62的底部固定有拉伸弹簧63,拉伸弹簧63的另一端与连接壳61的顶部固定连接,卡位板62的底部固定有卡位杆64,卡位杆64的另一端贯穿至连接壳61的底部并与其贯穿处的内壁滑动连接,卡位杆64的表面与定位壳7的内壁滑动连接,在此作用下可以在需要对定位板8进行更换时,拉动卡位板62即可使卡位杆64移出定位壳7的内部,而松开卡位板62即可在拉伸弹簧63的作用下卡位杆64回到原处,使对定位板8进行更换时更加的方便,卡位板62的一侧固定有阻挡杆65,阻挡杆65的表面与连接壳61的表面滑动连接,在拉动卡位杆64后,可以通过旋转卡位板62使阻挡杆65卡在连接壳61的表面,从而对卡位杆64进行限位,使工作人员在更换定位板8时卡位杆64不会轻易地移动回原处,连接壳61的顶部开设有卡槽18,卡槽18与阻挡杆65配合使用,在卡槽18的作用下可以对阻挡杆65进行限位,从而使阻挡杆65不会轻易地移动。

[0025] 阻挡机构9包括直线导轨91,直线导轨91的一侧与工作台1的固定连接,直线导轨91的另一侧固定有防护壳92,工作台1的表面开设有存放槽93,防护壳92的表面与存放槽93的内壁滑动连接,在此作用下可以在对零件进行喷涂时,在直线导轨91的作用下可以使防护壳92从存放槽93的内部移出,从而对喷涂处进行阻挡,减少涂料的飘散,有效地对涂料进行阻挡,而在不使用时,在存放槽93的作用下可以将防护壳92嵌入内部,不会影响工作人员对零件进行装夹。

[0026] 工作原理:首先拉动卡位板62使卡位杆64能够移出连接壳61的内腔,随后转动卡位板62使阻挡杆65嵌入卡槽18的内部,对卡位杆64进行限位,随后挑选合适的定位板8后将定位壳7嵌入连接壳61的内部,随后将阻挡杆65转动至连接壳61的一侧,在拉伸弹簧63的作用下可以使卡位杆64回到原处对定位壳7进行限位,随后将零件放在定位板8的一侧,紧接着开启电动伸缩杆3使定位板8对零件进行挤压固定,紧接着开启直线导轨91带动防护壳92从存放槽93的内部移出,对零件进行阻挡,紧接着开始对零件喷涂,在防护壳92的作用下可以对涂料进行阻挡,同时开启风机11将空气吸入吸风槽10的内部,在过滤块12的作用下对空气进行过滤后排出,部分涂料和异味留在过滤块12的表面,喷涂完毕后防护壳92回到原处即可。

[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。

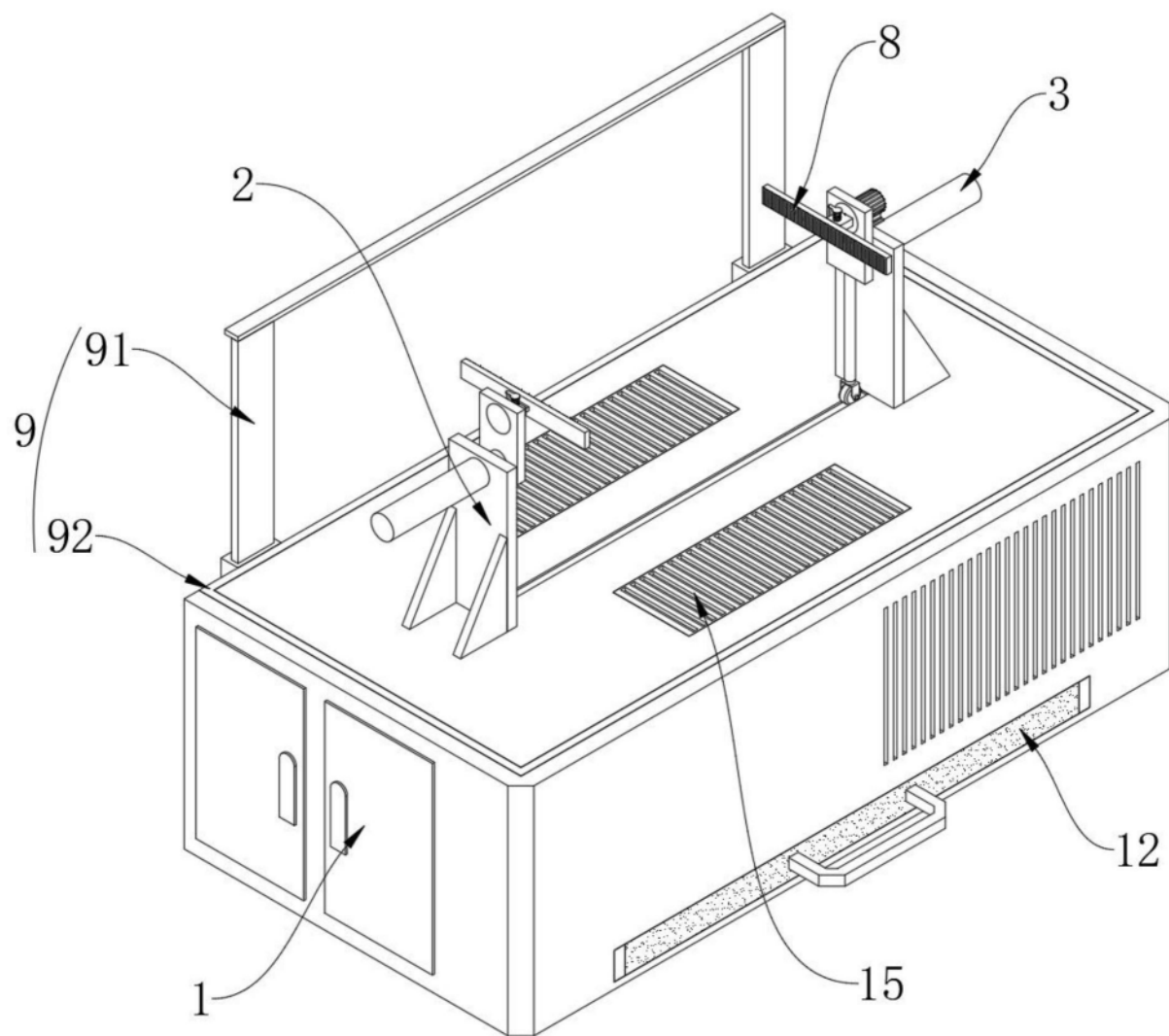


图1



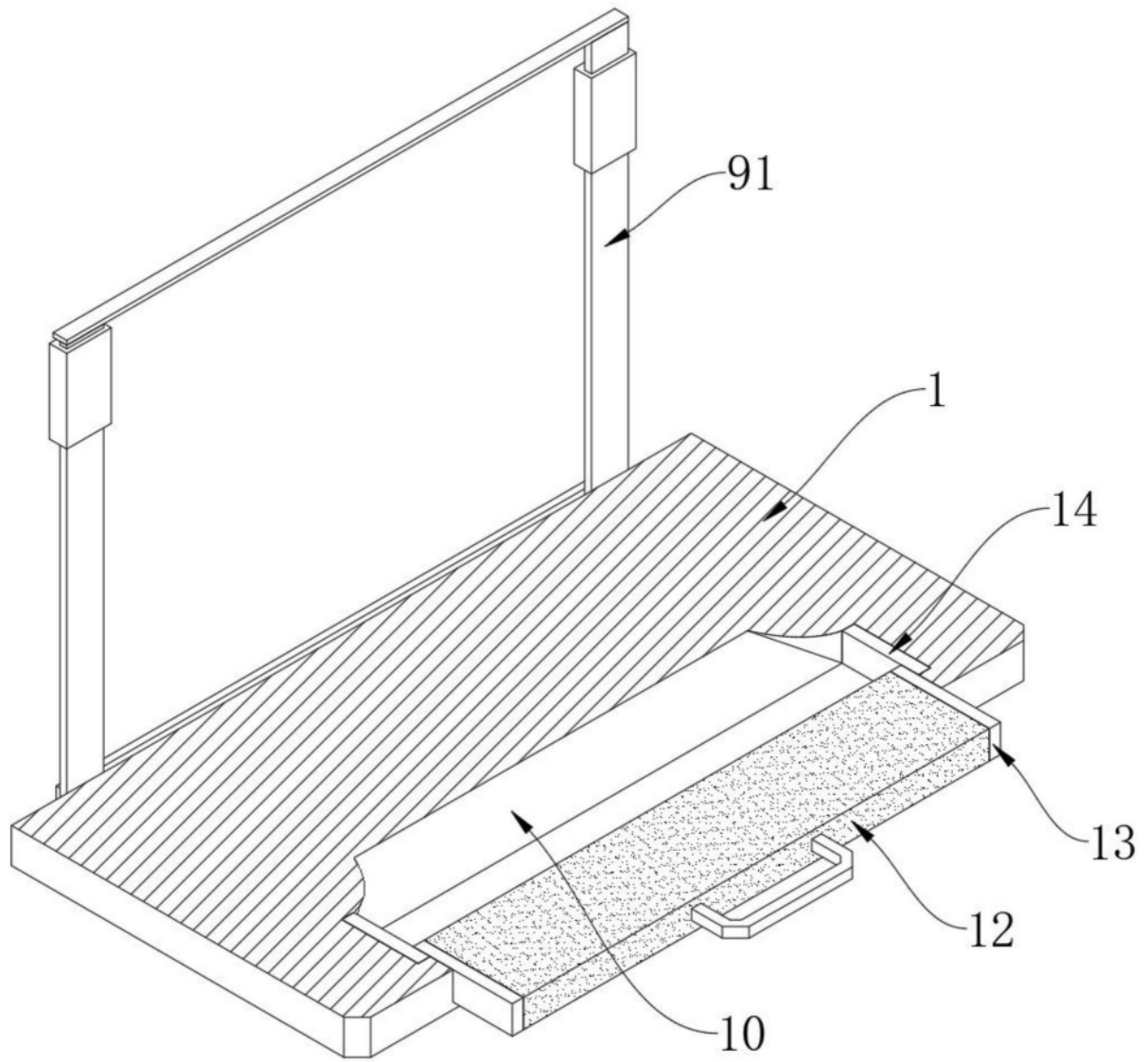


图3

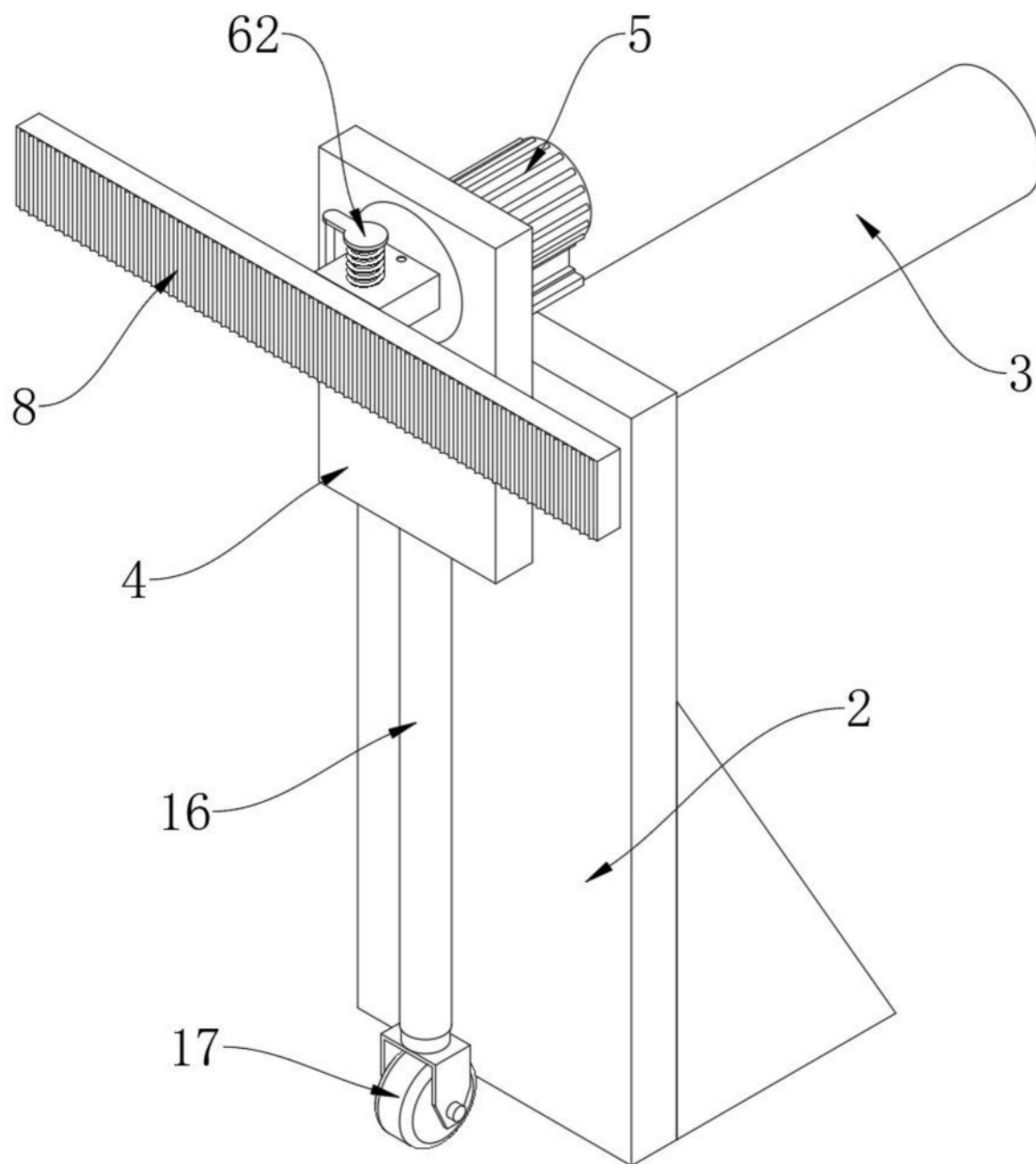


图4

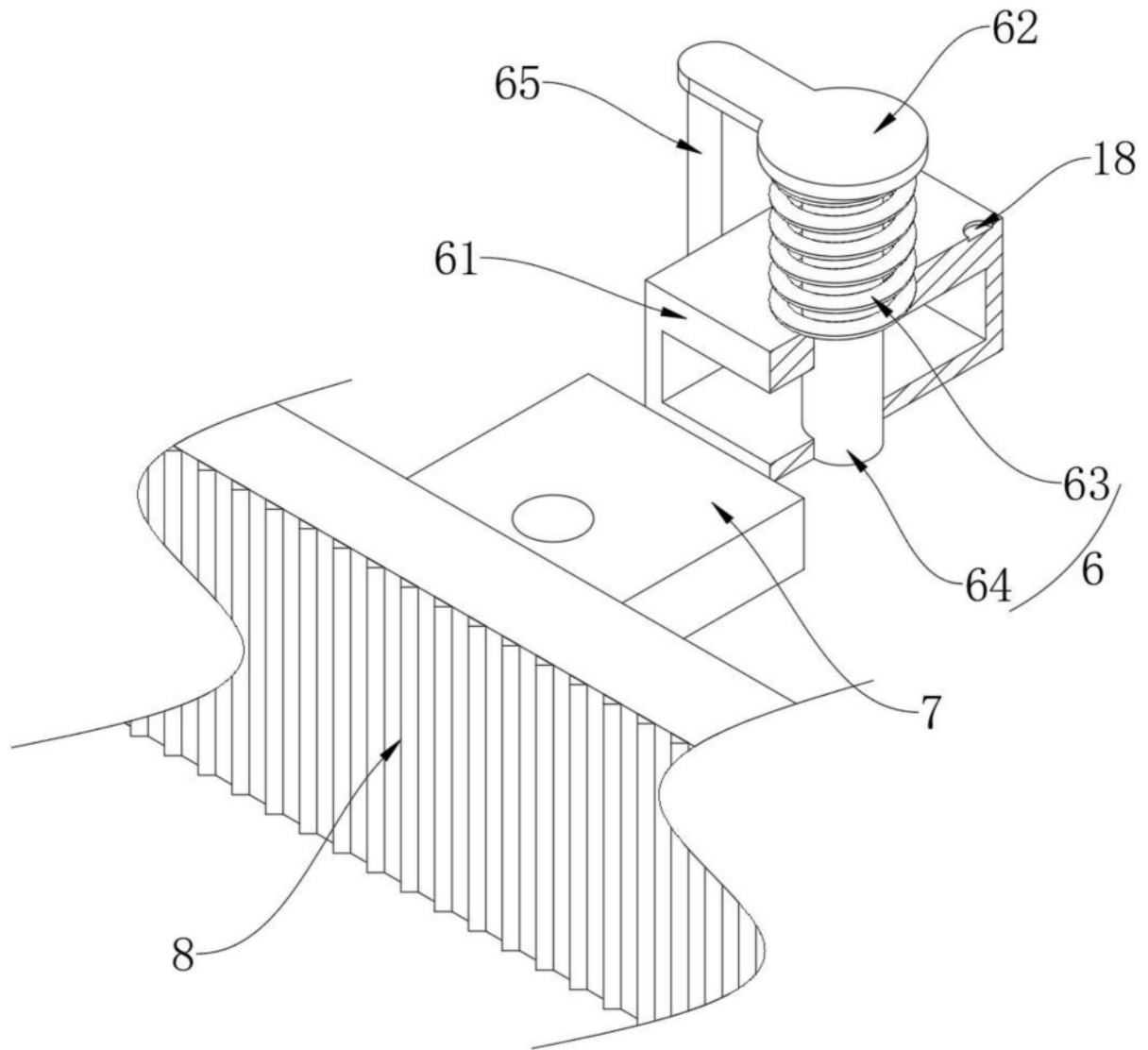


图5