(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221703316 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202420094669.0

(22)申请日 2024.01.15

(73)专利权人 广东璟珑智能家居科技有限公司
地址 528315 广东省佛山市顺德区乐从镇岳步村太平路西1号二楼

(72)发明人 曹剑文

(74)专利代理机构 北京同春专利代理事务所(普通合伙) 16239
专利代理师 牛娜

(51)Int.Cl.
E04H 3/12(2006.01)

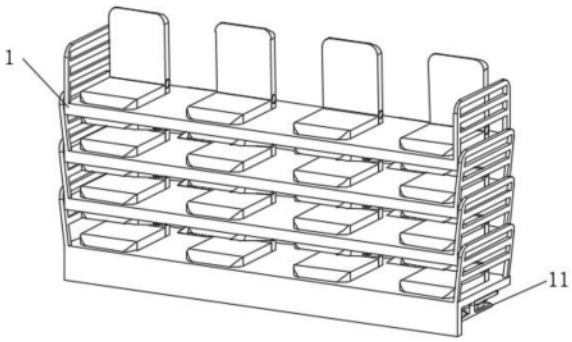
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,涉及伸缩活动看台领域,包括看台,所述看台后侧顶部的两侧均固定连接有支撑板,所述支撑板的底部固定连接有壳体,所述壳体的后侧固定连接有电机,所述电机输出端的前侧固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的前侧贯穿至壳体内腔,所述螺纹杆的表面依次套设有两个螺纹块,两个螺纹块相反的一侧均设置有推块。通过电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹块移动,螺纹块带动推块移动,推块带动第一移动轮移动,从而方便工人对看台进行移动,通过气缸推动斜块,斜块带动定位块移动,定位块带动固定板移动,从方便工人对看台进行固定,从而解决了背景技术中的问题。



CN 221703316 U

1.一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,包括看台(1),其特征在于:所述看台(1)后侧顶部的两侧均固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的底部固定连接有壳体(3),所述壳体(3)的后侧固定连接有电机(4),所述电机(4)输出端的前侧固定连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的前侧贯穿至壳体(3)内腔,所述螺纹杆(5)的表面依次套设有两个螺纹块(6),两个螺纹块(6)相反的一侧均设置有推块(7),所述推块(7)的内腔开设有与螺纹杆(5)配合使用的开口,所述推块(7)的两侧设置有复位杆(8),所述复位杆(8)的表面套设有复位块(9),两个复位块(9)相对的一侧均与推块(7)固定连接,所述推块(7)的底部固定连接有第一移动轮(10),所述壳体(3)的底部开设有与第一移动轮(10)配合使用的开口,两个壳体(3)相反的一侧均固定连接有限位组件(11),所述限位组件(11)包括定位板(1101),两个定位板(1101)相对的一侧均与壳体(3)固定连接,所述定位板(1101)的底部设置有气缸(1102),两个气缸(1102)相对的一侧均与壳体(3)固定连接,两个气缸(1102)相反一侧的输出端均固定连接有斜块(1103),两个斜块(1103)相反的一侧均设置有定位块(1104),所述定位块(1104)的前侧和后侧均设置有限位杆(1105),所述限位杆(1105)的顶部与定位板(1101)固定连接,所述限位杆(1105)的底部固定连接有限位板(1106),所述限位板(1106)的顶部与定位板(1101)固定连接,所述限位杆(1105)的表面套设有限位块(1107),两个限位块(1107)均与定位块(1104)固定连接,所述定位板(1101)的底部固定连接有固定板(1108)。

2.根据权利要求1所述的一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,其特征在于:两个壳体(3)相对的一侧均设置有第二移动轮(12),所述第二移动轮(12)的顶部与看台(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,其特征在于:所述电机(4)的表面套设有固定圈(13),所述固定圈(13)的前侧与壳体(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,其特征在于:所述螺纹块(6)的顶部设置有滑杆(14),所述滑杆(14)的两侧均与壳体(3)固定连接,所述滑杆(14)的表面套设有滑块(15),所述滑块(15)的底部与螺纹块(6)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,其特征在于:所述定位板(1101)底部的两侧均固定连接有加强板(16),两个加强板(16)相对的一侧均与壳体(3)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,其特征在于:所述复位杆(8)的表面且位于复位块(9)的底部套设有第一弹簧(17),所述限位杆(1105)的表面且位于限位块(1107)的底部套设有第二弹簧(18)。

7.根据权利要求1所述的一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,其特征在于:所述气缸(1102)的表面套设有稳固板(19),两个稳固板(19)相对的一侧均与壳体(3)固定连接。

一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及伸缩活动看台领域,具体为一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置。

背景技术

[0002] 在体育比赛的过程中,有时需要搭建临时的看台,以便运动员、教练员或者观众对体育比赛项目进行观看,现有的看台需要整体进行转运或者将零部件进行现场拼装,不仅在转运的过程中存在困难,而且现场拼装费时费力,耗费较多的人力物力。

[0003] 申请号为202022556504.5的中国实用新型专利公开了一种便于对伸缩活动看台进行移动的装置,包括后级看台与前级看台,所述后级看台与前级看台通过滑动部件滑动连接;所述后级看台与前级看台结构相同,其中后级看台包括看台面板,看台面板底面后端固定设置支架,看台面板底面前端固定设置支撑杆,支架上垂直固定导向轨道,支撑杆下端安装支撑滚轮;滑动部件包括设置于后级看台的导向轨道上的导向槽及安装于前级看台上的导向滚轮,导向滚轮与导向槽相配合,后级看台的支撑滚轮支撑于前级看台的看台面板上,该看台结构设计简洁,使用方便,无需复杂的电动驱动机构。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时,虽然该设备可以方便工人收纳,但是该设备在使用时移动比较麻烦,并且支撑结构较为单一,导致稳定性不佳,不利于人们的使用。

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供了一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,通过电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹块移动,螺纹块带动推块移动,推块带动第一移动轮移动,从而方便工人对看台进行移动,通过气缸推动斜块,斜块带动定位块移动,定位块带动固定板移动,从方便工人对看台进行固定,通过气缸推动斜块,斜块带动定位块移动,定位块带动固定板移动,从方便工人对看台进行固定从而解决了背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,包括看台,所述看台后侧顶部的两侧均固定连接有支撑板,所述支撑板的底部固定连接有壳体,所述壳体的后侧固定连接有电机,所述电机输出端的前侧固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的前侧贯穿至壳体内腔,所述螺纹杆的表面依次套设有两个螺纹块,两个螺纹块相反的一侧均设置有推块,所述推块的内腔开设有与螺纹杆配合使用的开口,所述推块的两侧设置有复位杆,所述复位杆的表面套设有复位块,两个复位块相对的一侧均与推块固定连接,所述推块的底部固定连接有第一移动轮,所述壳体的底部开设有与第一移动轮配合使用的开口,两个壳体相反的一侧均固定连接有限位组件,所述限位组件包括定位板,两个定位板相对的一侧均与壳体固定连接,所述定位板的底部设置有气缸,两个气缸相对的一侧均与壳体固定连接,两个气缸相反一侧的输出端均固定连接有斜块,两个斜

块相反的一侧均设置有定位块,所述定位块的前侧和后侧均设置有限位杆,所述限位杆的顶部与定位板固定连接,所述限位杆的底部固定连接有限位板,所述限位板的顶部与定位板固定连接,所述限位杆的表面套设有限位块,两个限位块均与定位块固定连接,所述定位板的底部固定连接有固定板。

[0008] 进一步地,两个壳体相对的一侧均设置有第二移动轮,所述第二移动轮的顶部与看台固定连接。

[0009] 进一步地,所述电机的表面套设有固定圈,所述固定圈的前侧与壳体固定连接。

[0010] 进一步地,所述螺纹块的顶部设置有滑杆,所述滑杆的两侧均与壳体固定连接,所述滑杆的表面套设有滑块,所述滑块的底部与螺纹块固定连接。

[0011] 进一步地,所述定位板底部的两侧均固定连接有加强板,两个加强板相对的一侧均与壳体固定连接。

[0012] 进一步地,所述复位杆的表面且位于复位块的底部套设有第一弹簧,所述限位杆的表面且位于限位块的底部套设有第二弹簧。

[0013] 进一步地,所述气缸的表面套设有稳固板,两个稳固板相对的一侧均与壳体固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型提供的一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,通过电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹块移动,螺纹块带动推块移动,推块带动第一移动轮移动,从而方便工人对看台进行移动,通过气缸推动斜块,斜块带动定位块移动,定位块带动固定板移动,从方便工人对看台进行固定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的结构后视图;

[0018] 图3为本实用新型的壳体后视剖视图;

[0019] 图4为本实用新型的气缸和定位板右视图。

[0020] 图中:1、看台;2、支撑板;3、壳体;4、电机;5、螺纹杆;6、螺纹块;7、推块;8、复位杆;9、复位块;10、第一移动轮;11、限位组件;1101、定位板;1102、气缸;1103、斜块;1104、定位块;1105、限位杆;1106、限位板;1107、限位块;1108、固定板;12、第二移动轮;13、固定圈;14、滑杆;15、滑块;16、加强板;17、第一弹簧;18、第二弹簧;19、稳固板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 为了解决看台1移动的技术问题,如图1-4所示,提供以下优选技术方案:

[0023] 一种便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,包括看台1,看台1后侧顶部的两侧均固定连接有支撑板2,支撑板2的底部固定连接有壳体3,壳体3的后侧固定连接有电机4,

电机4输出端的前侧固定连接有螺纹杆5,螺纹杆5的前侧贯穿至壳体3内腔,螺纹杆5的表面依次套设有两个螺纹块6,两个螺纹块6相反的一侧均设置有推块7,推块7的内腔开设有与螺纹杆5配合使用的开口,推块7的两侧设置有复位杆8,复位杆8的表面套设有复位块9,两个复位块9相对的一侧均与推块7固定连接,推块7的底部固定连接有第一移动轮10,壳体3的底部开设有与第一移动轮10配合使用的开口,两个壳体3相反的一侧均固定连接有限位组件11,限位组件11包括定位板1101,两个定位板1101相对的一侧均与壳体3固定连接,定位板1101的底部设置有气缸1102,两个气缸1102相对的一侧均与壳体3固定连接,两个气缸1102相反一侧的输出端均固定连接有斜块1103,两个斜块1103相反的一侧均设置有定位块1104,定位块1104的前侧和后侧均设置有限位杆1105,限位杆1105的顶部与定位板1101固定连接,限位杆1105的底部固定连接有限位板1106,限位板1106的顶部与定位板1101固定连接,限位杆1105的表面套设有限位块1107,两个限位块1107均与定位块1104固定连接,定位板1101的底部固定连接有固定板1108。

[0024] 两个壳体3相对的一侧均设置有第二移动轮12,第二移动轮12的顶部与看台1固定连接。

[0025] 电机4的表面套设有固定圈13,固定圈13的前侧与壳体3固定连接。

[0026] 螺纹块6的顶部设置有滑杆14,滑杆14的两侧均与壳体3固定连接,滑杆14的表面套设有滑块15,滑块15的底部与螺纹块6固定连接。

[0027] 定位板1101底部的两侧均固定连接有加强板16,两个加强板16相对的一侧均与壳体3固定连接。

[0028] 具体地,在使用时当需要对看台1进行移动时需要开启电机4,电机4带动螺纹杆5转动,在螺纹杆5转动时带动螺纹块6移动,在螺纹块6移动时带动推块7移动,在推块7移动时带动第一移动轮10移动,使第一移动轮10与地面接触,从而可以使工人对看台1进行移动,当看台1移动至适当位置时,需要工人收回第一移动轮10,此时需要开启气缸1102,使气缸1102输出端推动斜块1103,在斜块1103移动时带动定位块1104移动,在定位块1104移动时带动固定板1108移动,使固定板1108与地面接触增加支撑范围,提升看台1的稳固性。

[0029] 为了解决复位块9和限位块1107复位的技术问题,如图3和图4所示,提供以下优选技术方案:

[0030] 复位杆8的表面且位于复位块9的底部套设有第一弹簧17,限位杆1105的表面且位于限位块1107的底部套设有第二弹簧18。

[0031] 具体地,通过设置第一弹簧17可以方便复位块9进行复位,通过设置第二弹簧18可以方便限位块1107进行复位。

[0032] 为了解决气缸1102工作稳定性的技术问题,如图4所示,提供以下优选技术方案:

[0033] 气缸1102的表面套设有稳固板19,两个稳固板19相对的一侧均与壳体3固定连接。

[0034] 具体地,通过设置稳固板19可以对气缸1102进行加固,提升气缸1102与壳体3之间连接的稳定性。

[0035] 工作原理:在使用时,当需要对看台1进行移动时需要开启电机4,电机4带动螺纹杆5转动,在螺纹杆5转动时带动螺纹块6移动,在螺纹块6移动时带动推块7移动,在推块7移动时带动第一移动轮10移动,使第一移动轮10与地面接触,从而可以使工人对看台1进行移动,当看台1移动至适当位置时,需要工人收回第一移动轮10,此时需要开启气缸1102,使气

缸1102输出端推动斜块1103,在斜块1103移动时带动定位块1104移动,在定位块1104移动时带动固定板1108移动,使固定板1108与地面接触增加支撑范围,提升看台1的稳固性。

[0036] 综上所述:该便于对伸缩式活动看台进行移动的装置,通过看台1、支撑板2、壳体3、电机4、螺纹杆5、螺纹块6、推块7、复位杆8、复位块9、第一移动轮10、限位组件11、定位板1101、气缸1102、斜块1103、定位块1104、限位杆1105、限位板1106、限位块1107和固定板1108的配合使用,解决了该设备在使用时移动比较麻烦,并且支撑结构较为单一,不利于人们的使用的问题。

[0037] 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。

[0038] 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。

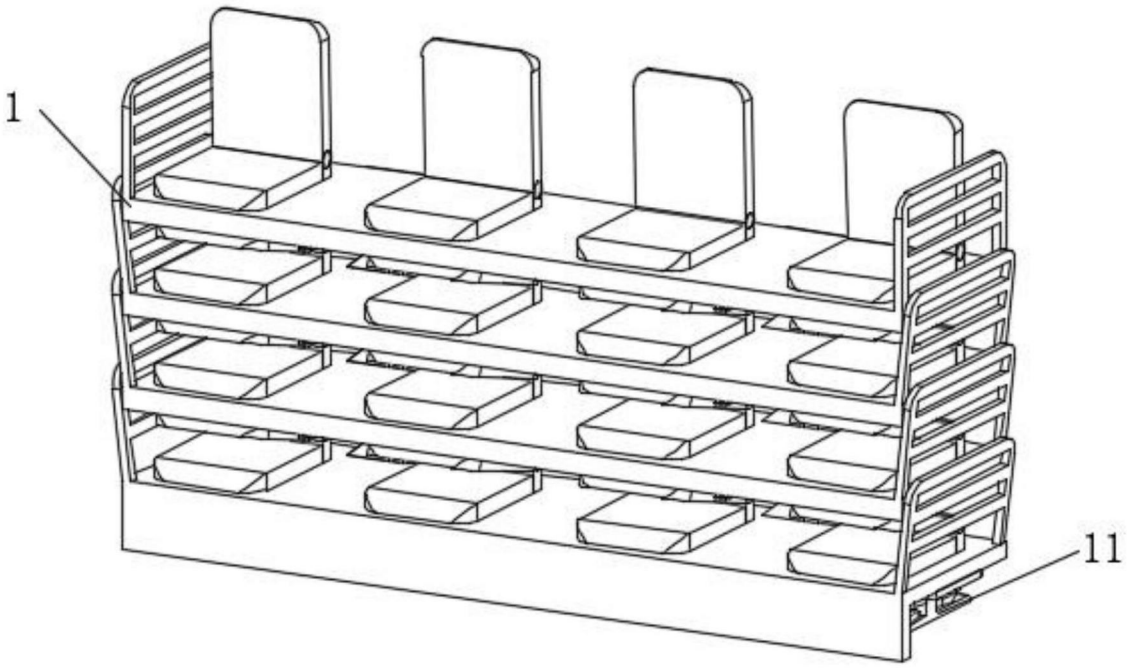


图1

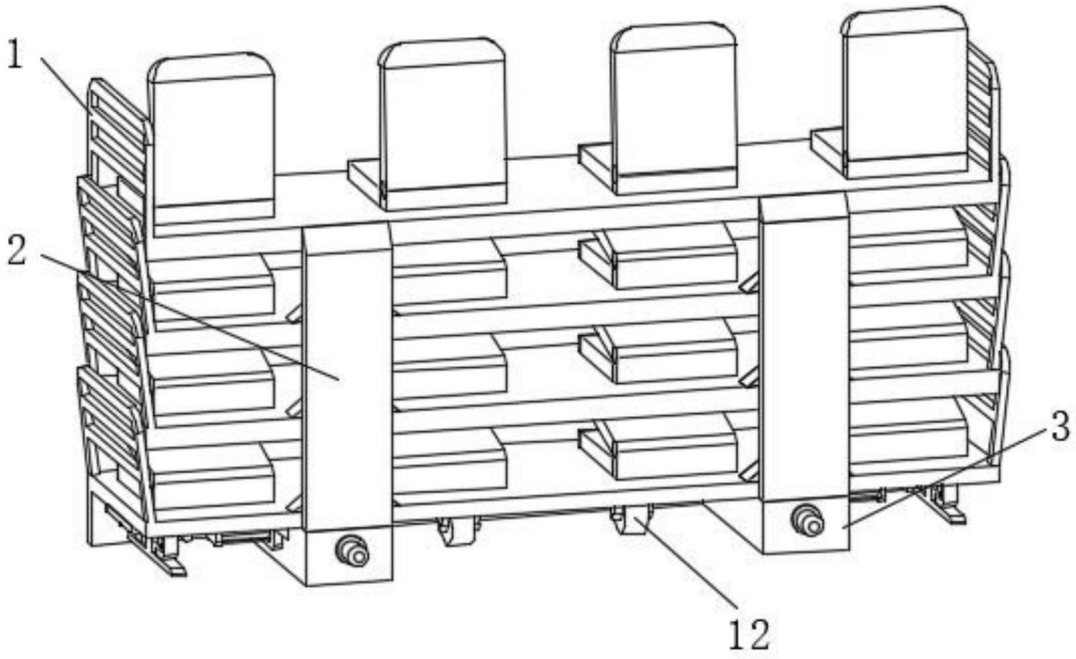


图2

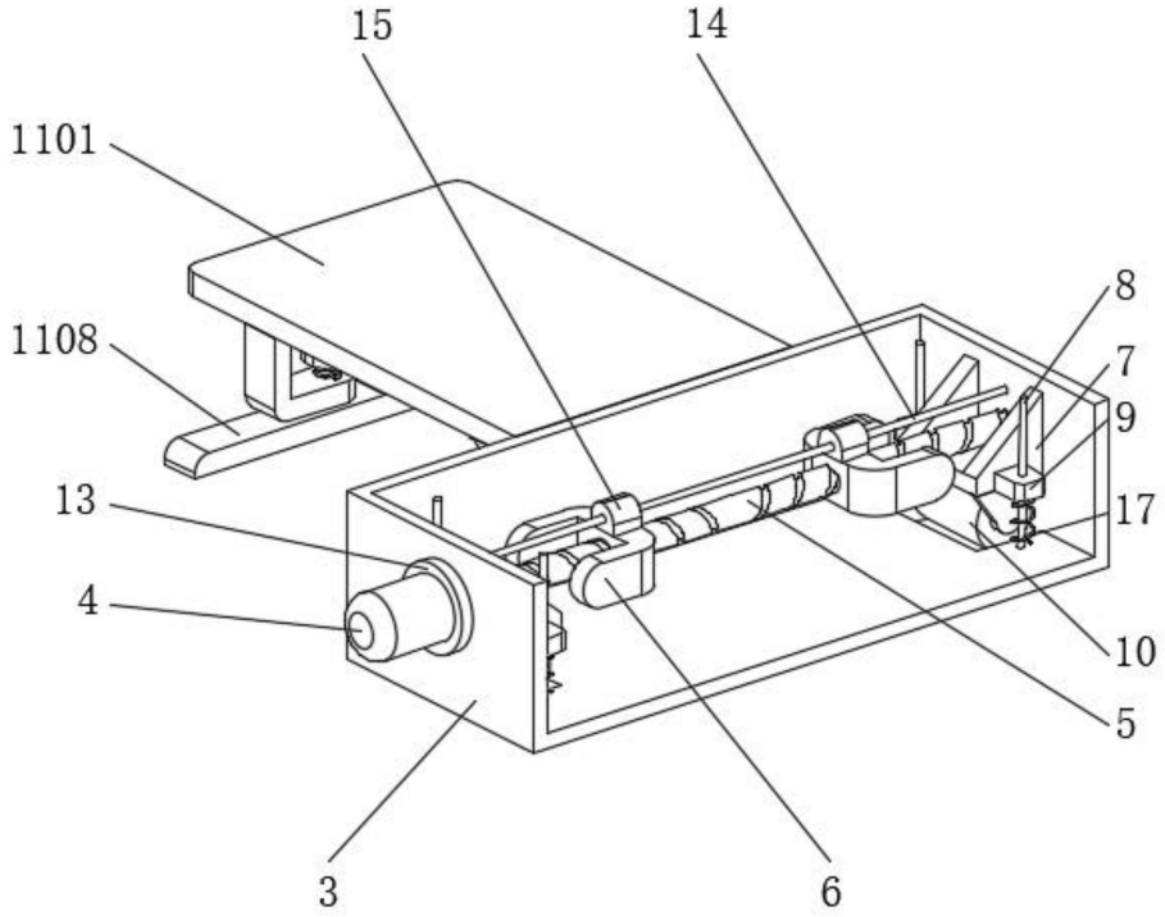

15
14
1101
8
1108
7
9
13
17
4
10
5
3
6

图3

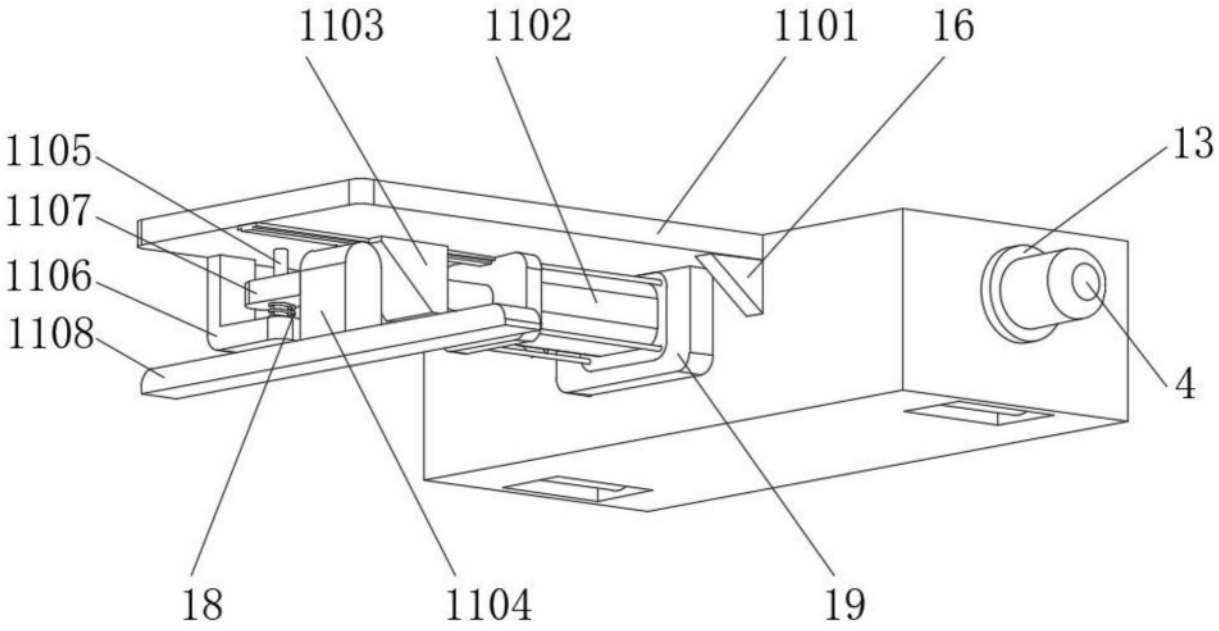

1103
1102
1101
16
1105
13
1107
1106
1108
4
18
1104
19

图4