



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221661882 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202420308382.3

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 浙江白鹿源科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区经济技术
开发区启迪路198号A-B102-1312室

(72) 发明人 汤锋 朱亚健

(74) 专利代理机构 苏州市知腾专利代理事务所
(普通合伙) 32632

专利代理师 柏琳容

(51) Int. Cl.

B65G 47/54 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

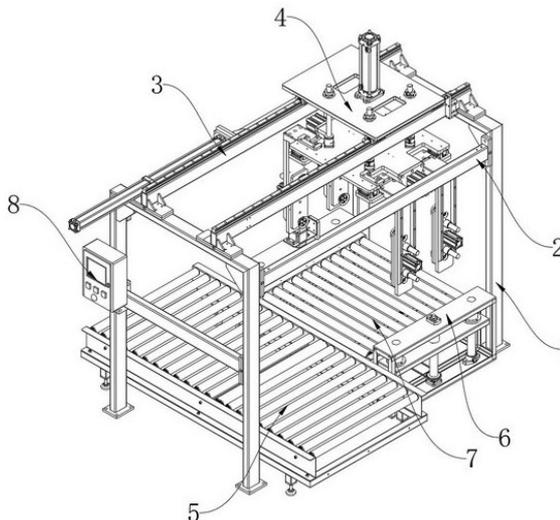
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电池盖板封闭式时效处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电池盖板加工技术领域,具体为一种电池盖板封闭式时效处理设备,所述固定架的上部安装有传输组件,所述固定架的上部对应传输组件位置处安装有抓取组件,所述传输组件包括安装于固定架内部一侧的上料传输机,所述固定架的内部另一侧固定安装有调节架,所述调节架的内侧滑动连接有下料传输机,所述调节架与下料传输机之间通过升降机构相连,所述固定架的外部固定安装有控制器,所述抓取组件包括安装于固定架顶部的连接台。本实用新型所述的一种电池盖板封闭式时效处理设备,能够使整体装置自动化的搬运电池盖板进行时效处理,有效的提高了使用人员的工作效率,提高整体装置的实用性,带来更好的使用前景。



1. 一种电池盖板封闭式时效处理设备,包括固定架(1),其特征在于,所述固定架(1)的上部安装有传输组件,所述固定架(1)的上部对应传输组件位置处安装有抓取组件;

所述传输组件包括安装于固定架(1)内部一侧的上料传输机(5),所述固定架(1)的内部另一侧固定安装有调节架(6),所述调节架(6)的内侧滑动连接有下列传输机(7),所述调节架(6)与下料传输机(7)之间通过升降机构相连,所述固定架(1)的外部固定安装有控制器(8);

所述抓取组件包括安装于固定架(1)顶部的连接台(2),所述连接台(2)的顶部固定安装有传动架(3),所述传动架(3)的上部滑动连接有滑动台(4),所述传动架(3)的外部对应滑动台(4)位置处安装有第二伸缩杆(11),且第二伸缩杆(11)的输出轴与滑动台(4)的外壁连接,所述传动架(3)的上部对应滑动台(4)位置处安装有连接滑轨(12),所述滑动台(4)的顶部中间处搭在第一伸缩杆(9),所述第一伸缩杆(9)的输出轴安装有抓取架(10),所述滑动台(4)的内部四侧等距嵌合安装有第一滑套(14),所述抓取架(10)的顶部对应第一滑套(14)位置处均安装有相匹配的第一滑杆(13),两个所述抓取架(10)的底部两侧对称滑动连接有两个滑动座(15),两个所述滑动座(15)的底部两侧均对称安装有抓取臂(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池盖板封闭式时效处理设备,其特征在于,所述抓取架(10)的外部两侧对称安装有第三伸缩杆(17),且两个第三伸缩杆(17)的输出轴与两个滑动座(15)的外部中间处连接,四个所述抓取臂(16)的外部中间处均固定安装有第四伸缩杆(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种电池盖板封闭式时效处理设备,其特征在于,四个所述第四伸缩杆(18)的输出轴均安装有防滑垫(19),四个所述防滑垫(19)的夹持面均对称安装有两个齿爪盘(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种电池盖板封闭式时效处理设备,其特征在于,四个所述防滑垫(19)的外部均对称安装有两个第二滑杆(21),四个所述抓取臂(16)的内部对应第二滑杆(21)位置处均嵌合安装有相匹配的第二滑套(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种电池盖板封闭式时效处理设备,其特征在于,所述升降机构包括对称转动连接于调节架(6)内部中间处的螺纹调节杆(23),所述下料传输机(7)的外部对应螺纹调节杆(23)位置处均嵌合安装有相匹配的螺纹调节套(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种电池盖板封闭式时效处理设备,其特征在于,两个所述螺纹调节杆(23)的外部之间连接有同步链条(24),所述调节架(6)的顶部边缘处固定安装有驱动电机(26),且驱动电机(26)的输出轴与其中一个螺纹调节杆(23)的输入轴连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电池盖板封闭式时效处理设备,其特征在于,所述调节架(6)的内部两侧均对称安装有两个限位滑柱,所述下料传输机(7)的内部对应限位滑柱位置处均嵌合安装有相匹配的限位滑套。

一种电池盖板封闭式时效处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池盖板加工技术领域,具体是一种电池盖板封闭式时效处理设备。

背景技术

[0002] 目前,电动汽车的电池一般都是安放在座椅下方的底盘内部,然后通过螺栓将盖板固定在底盘上,上述结构的电动汽车电池盖板在加工过程时,通过压铸模具进行压铸成型,压铸成型后的电池盖板需要进行时效处理,从而提高电池盖板的强度;

[0003] 时效处理,指金属或合金工件(如低碳钢等)经固溶处理,从高温淬火或经过一定程度的冷加工变形后,在较高的温度或室温放置保持其形状、尺寸,性能随时间而变化的热处理工艺;

[0004] 但是,现有的电池盖板在时效处理时,需要人工进行搬运电池盖板,搬运过程中,具有一定的危险性,其次,搬运电池盖板费时费力,影响使用时的便捷性。因此,本领域技术人员提供了一种电池盖板封闭式时效处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电池盖板封闭式时效处理设备,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:

[0007] 一种电池盖板封闭式时效处理设备,包括固定架,所述固定架的上部安装有传输组件,所述固定架的上部对应传输组件位置处安装有抓取组件;

[0008] 所述传输组件包括安装于固定架内部一侧的上料传输机,所述固定架的内部另一侧固定安装有调节架,所述调节架的内侧滑动连接有下料传输机,所述调节架与下料传输机之间通过升降机构相连,所述固定架的外部固定安装有控制器;

[0009] 所述抓取组件包括安装于固定架顶部的连接台,所述连接台的顶部固定安装有传动架,所述传动架的上部滑动连接有滑动台,所述传动架的外部对应滑动台位置处安装有第二伸缩杆,且第二伸缩杆的输出轴与滑动台的外壁连接,所述传动架的上部对应滑动台位置处安装有连接滑轨,所述滑动台的顶部中间处搭在第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的输出轴安装有抓取架,所述滑动台的内部四侧等距嵌合安装有第一滑套,所述抓取架的顶部对应第一滑套位置处均安装有相匹配的第一滑杆,两个所述抓取架的底部两侧对称滑动连接有两个滑动座,两个所述滑动座的底部两侧均对称安装有抓取臂。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述抓取架的外部两侧对称安装有第三伸缩杆,且两个第三伸缩杆的输出轴与两个滑动座的外部中间处连接,四个所述抓取臂的外部中间处均固定安装有第四伸缩杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:四个所述第四伸缩杆的输出轴均安装有防滑垫,四个所述防滑垫的夹持面均对称安装有两个齿爪盘。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:四个所述防滑垫的外部均对称安装有两个第二滑杆,四个所述抓取臂的内部对应第二滑杆位置处均嵌合安装有相匹配的第二滑套。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降机构包括对称转动连接于调节架内部中间处的螺纹调节杆,所述下料传输机的外部对应螺纹调节杆位置处均嵌合安装有相匹配的螺纹调节套。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述螺纹调节杆的外部之间连接有同步链条,所述调节架的顶部边缘处固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴与其中一个螺纹调节杆的输入轴连接。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节架的内部两侧均对称安装有两个限位滑柱,所述下料传输机的内部对应限位滑柱位置处均嵌合安装有相匹配的限位滑套。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、一种电池盖板封闭式时效处理设备,在使用时,通过上料传输机将电池盖板传输至下料传输机处,通过第三伸缩杆带动第一滑套底部的滑动座进行对向滑动,从而能够将电池盖板进行夹持,再通过第四伸缩杆带动防滑垫进行滑动,配合齿爪盘将电池盖板更紧密的进行固定,再通过滑动台处的第一伸缩杆带动第一滑套进行上升,配合第二伸缩杆带动滑动台在传动架上进行滑动,从而便捷的将电池盖板放置在下料传输机传输至放置架上进行时效处理,相对于传统方式更好。

[0018] 一种电池盖板封闭式时效处理设备,通过驱动电机带动螺纹调节杆进行转动,配合同步链条带动两个螺纹调节杆进行同步转动,从而带动下料传输机稳定的升降,从而可以将电池盖板传输至不同高度,便捷的将电池盖板进行分配至不同高度的放置架上,便于使用人员进行使用,相对于传统方式更好。

附图说明

[0019] 图1为一种电池盖板封闭式时效处理设备的结构示意图;

[0020] 图2为一种电池盖板封闭式时效处理设备中传动架的结构示意图;

[0021] 图3为一种电池盖板封闭式时效处理设备中抓取架的结构示意图;

[0022] 图4为一种电池盖板封闭式时效处理设备中调节架的结构示意图。

[0023] 图中:1、固定架;2、连接台;3、传动架;4、滑动台;5、上料传输机;6、调节架;7、下料传输机;8、控制器;9、第一伸缩杆;10、抓取架;11、第二伸缩杆;12、连接滑轨;13、第一滑杆;14、第一滑套;15、滑动座;16、抓取臂;17、第三伸缩杆;18、第四伸缩杆;19、防滑垫;20、齿爪盘;21、第二滑杆;22、第二滑套;23、螺纹调节杆;24、同步链条;25、螺纹调节套;26、驱动电机。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种电池盖板封闭式时效处理设备,包括固

定架1,固定架1的上部安装有传输组件,固定架1的上部对应传输组件位置处安装有抓取组件;

[0026] 传输组件包括安装于固定架1内部一侧的上料传输机5,固定架1的内部另一侧固定安装有调节架6,调节架6的内侧滑动连接有下料传输机7,调节架6与下料传输机7之间通过升降机构相连,固定架1的外部固定安装有控制器8;

[0027] 抓取组件包括安装于固定架1顶部的连接台2,连接台2的顶部固定安装有传动架3,传动架3的上部滑动连接有滑动台4,传动架3的外部对应滑动台4位置处安装有第二伸缩杆11,且第二伸缩杆11的输出轴与滑动台4的外壁连接,传动架3的上部对应滑动台4位置处安装有连接滑轨12,滑动台4的顶部中间处个搭在有第一伸缩杆9,第一伸缩杆9的输出轴安装有抓取架10,滑动台4的内部四侧等距嵌合安装有第一滑套14,抓取架10的顶部对应第一滑套14位置处均安装有相匹配的第一滑杆13,两个抓取架10的底部两侧对称滑动连接有两个滑动座15,两个滑动座15的底部两侧均对称安装有抓取臂16。

[0028] 在图2-3中:抓取架10的外部两侧对称安装有第三伸缩杆17,且两个第三伸缩杆17的输出轴与两个滑动座15的外部中间处连接,四个抓取臂16的外部中间处均固定安装有第四伸缩杆18,四个第四伸缩杆18的输出轴均安装有防滑垫19,四个防滑垫19的夹持面均对称安装有两个齿爪盘20,四个防滑垫19的外部均对称安装有两个第二滑杆21,四个抓取臂16的内部对应第二滑杆21位置处均嵌合安装有相匹配的第二滑套22,通过上料传输机5将电池盖板传输至下料传输机7处,通过第三伸缩杆17带动第一滑套14底部的滑动座15进行对向滑动,从而能够将电池盖板进行夹持,再通过第四伸缩杆18带动防滑垫19进行滑动,配合齿爪盘20将电池盖板更紧密的进行固定,再通过滑动台4处的第一伸缩杆9带动第一滑套14进行上升,配合第二伸缩杆11带动滑动台4在传动架3上进行滑动,从而便捷的将电池盖板放置在下料传输机7传输至放置架上进行时效处理。

[0029] 在图1和4中:升降机构包括对称转动连接于调节架6内部中间处的螺纹调节杆23,下料传输机7的外部对应螺纹调节杆23位置处均嵌合安装有相匹配的螺纹调节套25,两个螺纹调节杆23的外部之间连接有同步链条24,调节架6的顶部边缘处固定安装有驱动电机26,且驱动电机26的输出轴与其中一个螺纹调节杆23的输入轴连接,通过驱动电机26带动螺纹调节杆23进行转动,配合同步链条24带动两个螺纹调节杆23进行同步转动,从而带动下料传输机7稳定的升降,从而可以将电池盖板传输至不同高度,便捷的将电池盖板进行分配至不同高度的放置架上。

[0030] 在图1中:调节架6的内部两侧均对称安装有两个限位滑柱,下料传输机7的内部对应限位滑柱位置处均嵌合安装有相匹配的限位滑套,通过限位滑柱与限位滑套的配合,带动下料传输机7更稳定的升降。

[0031] 本实用新型的工作原理是:在使用时,通过上料传输机5将电池盖板传输至下料传输机7处,通过第三伸缩杆17带动第一滑套14底部的滑动座15进行对向滑动,从而能够将电池盖板进行夹持,再通过第四伸缩杆18带动防滑垫19进行滑动,配合齿爪盘20将电池盖板更紧密的进行固定,再通过滑动台4处的第一伸缩杆9带动第一滑套14进行上升,配合第二伸缩杆11带动滑动台4在传动架3上进行滑动,从而便捷的将电池盖板放置在下料传输机7传输至放置架上进行时效处理,通过驱动电机26带动螺纹调节杆23进行转动,配合同步链条24带动两个螺纹调节杆23进行同步转动,从而带动下料传输机7稳定的升降,从而可以将

电池盖板传输至不同高度,便捷的将电池盖板进行分配至不同高度的放置架上,便于使用人员进行使用,较为实用。

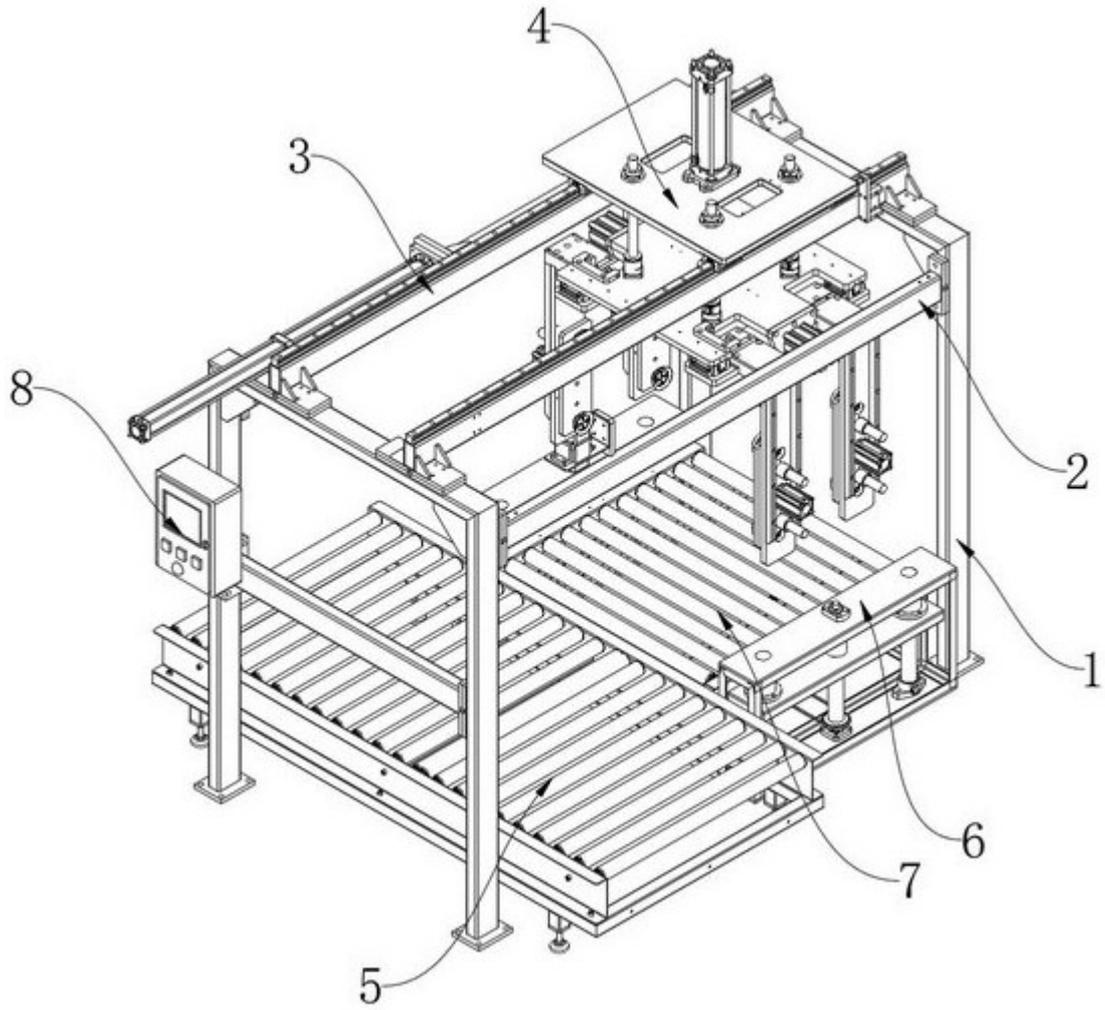


图 1

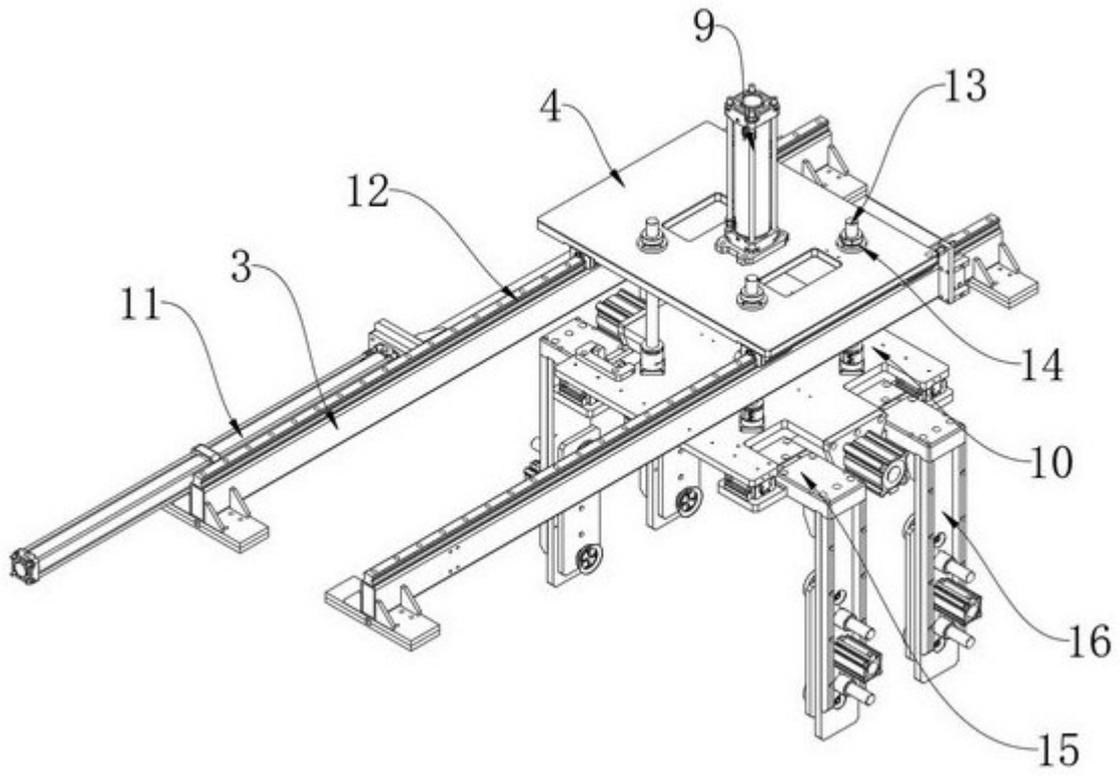


图 2

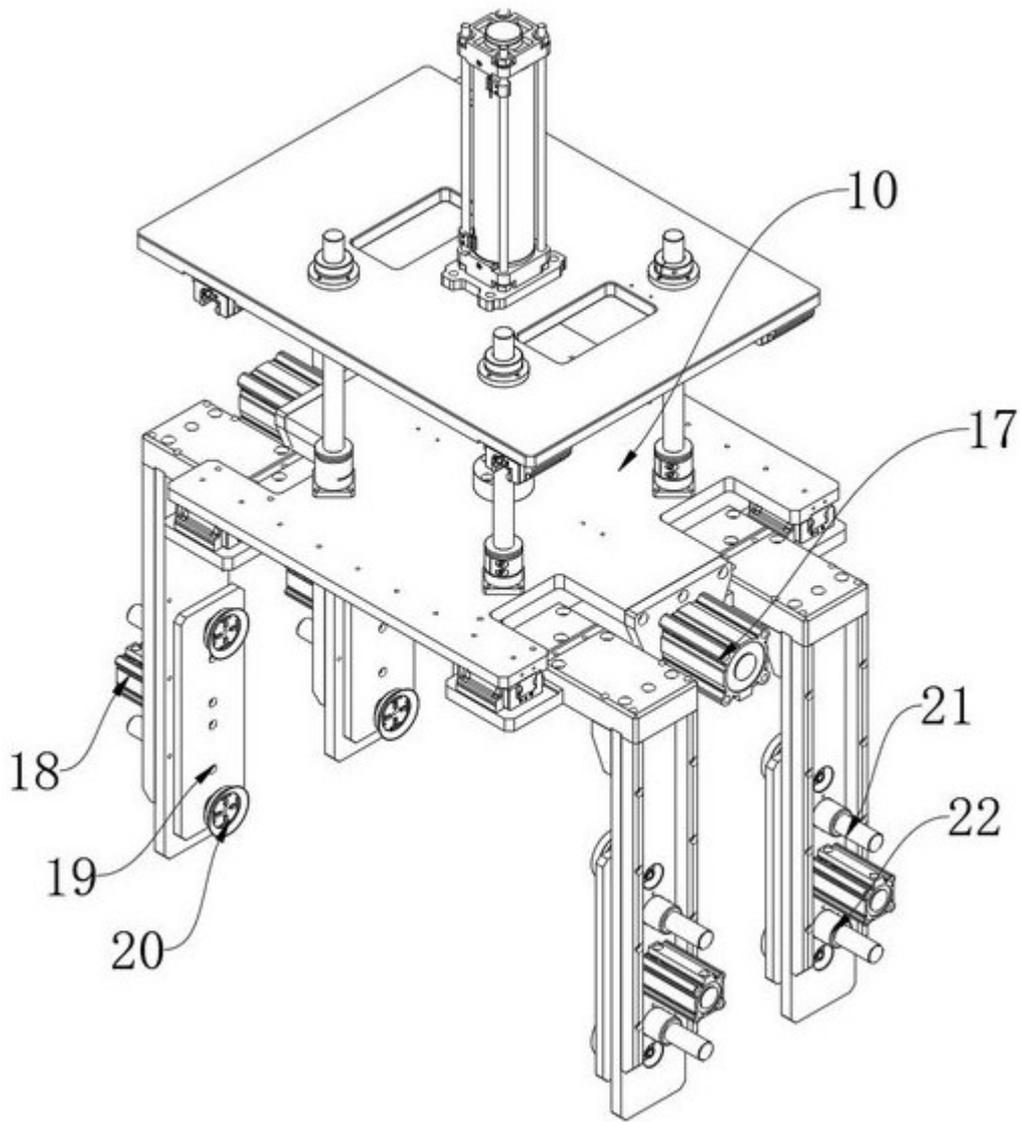


图 3

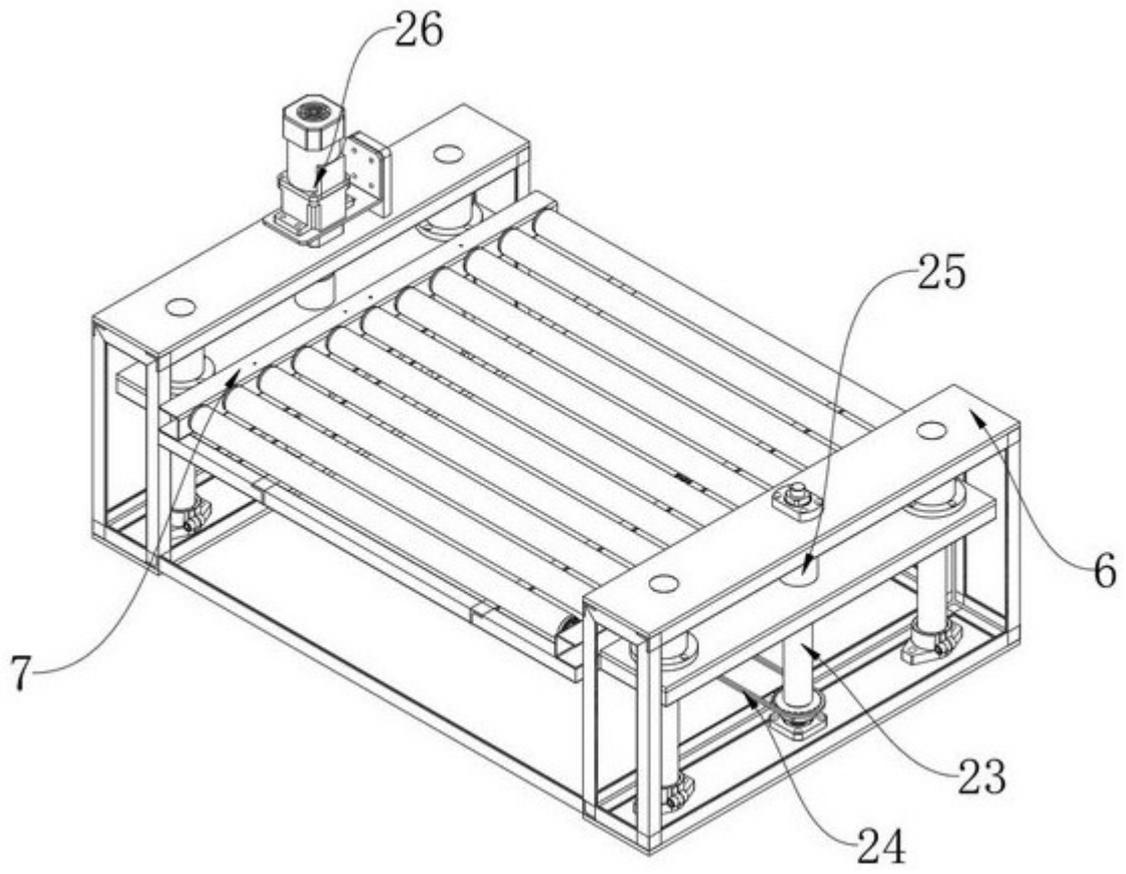


图 4