



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216209619 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122607327.3

(22) 申请日 2021.10.28

(73) 专利权人 哈尔滨九洲集团股份有限公司
地址 150028 黑龙江省哈尔滨市松北区九洲路609号1#厂房

(72) 发明人 张劲玮 薛长君 牟立萍 赵锐
聂正 王博

(74) 专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209

代理人 李枢

(51) Int. Cl.

G01R 31/12 (2006.01)

G01R 31/385 (2019.01)

G01R 1/04 (2006.01)

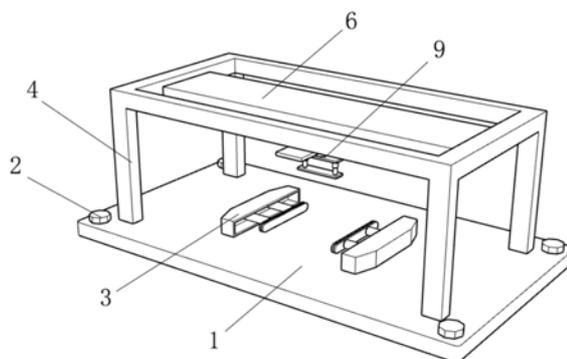
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,包括稳定底座,稳定底座顶端的一侧可拆卸安装有固定螺栓,稳定底座顶端的左侧可拆卸安装有限位设备,稳定底座的顶端固定安装有安装框架,安装框架顶端的一侧开设有连接凹槽,安装框架的顶端通过连接凹槽卡接有移动设备,移动设备的一侧固定安装有连接板,移动设备顶端的一侧可拆卸安装有便携把手。上述方案中,检测工装利用驱动机构、螺杆、滑块、滑杆和第四安装板之间的相互配合,从而提高了装置的工作效率,避免了因为检测工装本身不具备左右平移的功能,所以一旦待检测的电池放置位置超出检测范围,就会导致检测工装无法工作,进而降低装置工作效率的问题。



1. 一种阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,包括稳定底座(1),所述稳定底座(1)顶端的一侧可拆卸安装有固定螺栓(2),其特征在于,所述稳定底座(1)顶端的左侧可拆卸安装有限位设备(3),所述稳定底座(1)的顶端固定安装有安装框架(4),所述安装框架(4)顶端的一侧开设有连接凹槽(5),所述安装框架(4)的顶端通过所述连接凹槽(5)卡接有移动设备(6),所述移动设备(6)的一侧固定安装有连接板(7),所述移动设备(6)顶端的一侧可拆卸安装有便携把手(8),所述移动设备(6)的底端可拆卸安装有液压缸(9),所述液压缸(9)的底端可拆卸安装有稳定板(10),所述稳定板(10)的底端可拆卸安装有缓冲杆(11),所述缓冲杆(11)的底端可拆卸安装有按压板(12)。

2. 根据权利要求1所述的阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,其特征在于,所述限位设备(3)包括安装框(31),所述安装框(31)内部的一侧可拆卸安装有伸缩杆(32),所述伸缩杆(32)的表面固定套接有复位弹簧(33)。

3. 根据权利要求2所述的阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,其特征在于,所述复位弹簧(33)的一侧固定安装有限位板(34),所述限位板(34)的一侧粘接有防护垫(35),所述防护垫(35)的一侧与电池的一侧相贴合,所述防护垫(35)的材质为橡胶质构件。

4. 根据权利要求1所述的阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,其特征在于,所述连接板(7)的一侧与所述连接凹槽(5)的内部相适配,所述连接板(7)的数量为四个,四个所述连接板(7)等量分为两组,所述便携把手(8)的数量为两个。

5. 根据权利要求1所述的阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,其特征在于,所述移动设备(6)包括固定板(61),所述固定板(61)顶端的一侧可拆卸安装有第一安装板(62),所述第一安装板(62)的内部镶嵌安装有第一轴承(63)。

6. 根据权利要求5所述的阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,其特征在于,所述第一安装板(62)的一侧通过所述第一轴承(63)连接有驱动机构(64),所述驱动机构(64)的一侧通过所述第一轴承(63)连接有螺杆(65),所述固定板(61)顶端的另一侧可拆卸安装有第二安装板(66),所述第二安装板(66)的内部镶嵌安装有第二轴承,第二轴承的内部与所述螺杆(65)的一端相适配。

7. 根据权利要求5所述的阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,其特征在于,所述固定板(61)顶端的右侧固定安装有第三安装板(67),所述第三安装板(67)的一侧固定安装有滑杆(68),所述滑杆(68)的表面活动套接有滑块(69),所述滑块(69)的顶端固定安装有第四安装板(610),所述滑块(69)的内部开设有螺纹孔,螺纹孔的内部与螺杆(65)的表面相适配。

一种阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀控密封式铅酸蓄电池技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装。

背景技术

[0002] 阀控铅酸蓄电池是一种内部含有电解液的蓄电池,而其内部电解液比常规铅酸蓄电池少,而在对阀控铅酸蓄电池进行充电时,内部电解液在接受电流后会进行分解会产生氧气与氢气并会产生少量硫酸雾,而氧气容易被明火点燃而引发氢气的爆炸,从而导致阀控铅酸蓄电池对充电的环境以及工作环境极其的严苛,在阀控铅酸蓄电池制造时需要对电池进行耐压检测。

[0003] 现有的阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装在工作的时候,因为检测工装本身不具备左右平移的功能,所以一旦待检测的电池放置位置超出检测范围,就会导致检测工装无法工作,进而降低装置的工作效率;而且由于检测工装本身不具备电池限定功能,所以一旦电池发生偏移,就会导致检测结果出现误差,进而降低装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,以解决现有技术因为检测工装本身不具备左右平移的功能,所以一旦待检测的电池放置位置超出检测范围,就会导致检测工装无法工作,进而降低装置工作效率的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,包括稳定底座,所述稳定底座顶端的一侧可拆卸安装有固定螺栓,所述稳定底座顶端的左侧可拆卸安装有限位设备,所述稳定底座的顶端固定安装有安装框架,所述安装框架顶端的一侧开设有连接凹槽,所述安装框架的顶端通过所述连接凹槽卡接有移动设备,所述移动设备的一侧固定安装有连接板,所述移动设备顶端的一侧可拆卸安装有便携把手,所述移动设备的底端可拆卸安装有液压缸,所述液压缸的底端可拆卸安装有稳定板,所述稳定板的底端可拆卸安装有缓冲杆,所述缓冲杆的底端可拆卸安装有按压板。

[0006] 其中,所述限位设备包括安装框,所述安装框内部的一侧可拆卸安装有伸缩杆,所述伸缩杆的表面固定套接有复位弹簧。

[0007] 其中,所述复位弹簧的一侧固定安装有限位板,所述限位板的一侧粘接有防护垫,所述防护垫的一侧与电池的一侧相贴合,所述防护垫的材质为橡胶质构件。

[0008] 其中,所述连接板的一侧与所述连接凹槽的内部相适配,所述连接板的数量为四个,四个所述连接板等量分为两组,所述便携把手的数量为两个。

[0009] 其中,所述移动设备包括固定板,所述固定板顶端的一侧可拆卸安装有第一安装板,所述第一安装板的内部镶嵌安装有第一轴承。

[0010] 其中,所述第一安装板的一侧通过所述第一轴承连接有驱动机构,所述驱动机构

的一侧通过所述第一轴承连接有螺杆,所述固定板顶端的另一侧可拆卸安装有第二安装板,所述第二安装板的内部镶嵌安装有第二轴承,第二轴承的内部与所述螺杆的一端相适配。

[0011] 其中,所述固定板顶端的右侧固定安装有第三安装板,所述第三安装板的一侧固定安装有滑杆,所述滑杆的表面活动套接有滑块,所述滑块的顶端固定安装有第四安装板,所述滑块的内部开设有螺纹孔,螺纹孔的内部与螺杆的表面相适配。

[0012] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0013] 上述方案中,所述检测工装利用驱动机构、螺杆、滑块、滑杆和第四安装板之间的相互配合,从而提高了装置的工作效率,避免了因为检测工装本身不具备左右平移的功能,所以一旦待检测的电池放置位置超出检测范围,就会导致检测工装无法工作,进而降低装置工作效率的问题;上述方案中,所述检测工装利用安装框、伸缩杆、复位弹簧、限位板和防护垫之间的相互配合,从而保证检测的精度,避免了由于检测工装本身不具备电池限定功能,所以一旦电池发生偏移,就会导致检测结果出现误差,进而降低装置实用性的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的移动设备与液压缸装配示意图;

[0016] 图3为本实用新型的移动设备拆分示意图;

[0017] 图4为本实用新型的限位设备拆分示意图;

[0018] 图5为本实用新型的安装框架与移动设备装配示意图。

[0019] [附图标记]

[0020] 1、稳定底座;2、固定螺栓;3、限位设备;4、安装框架;5、连接凹槽;6、移动设备;7、连接板;8、便携把手;9、液压缸;10、稳定板;11、缓冲杆;12、按压板;31、安装框;32、伸缩杆;33、复位弹簧;34、限位板;35、防护垫;61、固定板;62、第一安装板;63、第一轴承;64、驱动机构;65、螺杆;66、第二安装板;67、第三安装板;68、滑杆;69、滑块;610、第四安装板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0022] 如附图1至附图5本实用新型的实施例提供一种阀控密封式铅酸蓄电池用检测工装,包括稳定底座1,稳定底座1顶端的一侧可拆卸安装有固定螺栓2,稳定底座1顶端的左侧可拆卸安装有限位设备3,稳定底座1的顶端固定安装有安装框架4,安装框架4顶端的一侧开设有连接凹槽5,安装框架4的顶端通过连接凹槽5卡接有移动设备6,移动设备6的一侧固定安装有连接板7,移动设备6顶端的一侧可拆卸安装有便携把手8,移动设备6的底端可拆卸安装有液压缸9,液压缸9的底端可拆卸安装有稳定板10,稳定板10的底端可拆卸安装有缓冲杆11,缓冲杆11的底端可拆卸安装有按压板12;

[0023] 限位设备3包括安装框31,安装框31内部的一侧可拆卸安装有伸缩杆32,伸缩杆32的表面固定套接有复位弹簧33,复位弹簧33的一侧固定安装有限位板34,限位板34的一侧粘接有防护垫35,防护垫35的一侧与电池的一侧相贴合,防护垫35的材质为橡胶质构件,连

接板7的一侧与连接凹槽5的内部相适配,连接板7的数量为四个,四个连接板7等量分为两组,便携把手8的数量为两个,移动设备6包括固定板61,固定板61顶端的一侧可拆卸安装有第一安装板62,第一安装板62的内部镶嵌安装有第一轴承63,第一安装板62的一侧通过第一轴承63连接有驱动机构64,驱动机构64的一侧通过第一轴承63连接有螺杆65,固定板61顶端的另一侧可拆卸安装有第二安装板66,第二安装板66的内部镶嵌安装有第二轴承,第二轴承的内部与螺杆65的一端相适配,固定板61顶端的右侧固定安装有第三安装板67,第三安装板67的一侧固定安装有滑杆68,滑杆68的表面活动套接有滑块69,滑块69的顶端固定安装有第四安装板610,滑块69的内部开设有螺纹孔,螺纹孔的内部与螺杆65的表面相适配。

[0024] 如图5,连接板7的一侧与连接凹槽5的内部相适配,连接板7的数量为四个,四个连接板7等量分为两组,便携把手8的数量为两个。

[0025] 具体的,连接板7和便携把手8的设置是为了有利于方便移动设备6的维护,从而提高了装置的工作效率。

[0026] 其中,液压缸9为Toolmate型号;驱动机构64为YL型号电机,并通过插头与外部电源电连接。

[0027] 本实用新型的工作过程如下:

[0028] 所述检测工装在工作的时候,为了提高装置的检测精度,所以设置有限位设备3,在检测工装工作之前,首先将两组限位板34向稳定底座1的两侧进行按压,然后限位板34会压缩伸缩杆32和复位弹簧33,从而改变两组限位板34之间的距离,然后再将电池放置在两组限位板34的中心位置,然后松开两组限位板34,紧接着复位弹簧33会将限位板34恢复到原先的位置,然后使得限位板34的一侧与电池的一侧相贴合,从而将电池进行限位,避免电池发生偏移,从而保证检测的精度。

[0029] 上述方案,所述检测工装在工作的时候,为了提高装置的工作效率,所以设置有移动设备6,当电池放置位置超出检测工装检测范围时,此时启动驱动机构64,然后驱动机构64就会带动螺杆65进行旋转,因为螺杆65与滑块69是通过螺纹连接的,所以螺杆65的旋转能够带动滑块69的左右移动,然后根据电池的位置,来控制滑块69移动的方向,因为检测工装的顶端与第四安装板610的底端相连接的,所以滑块69的移动能够带动检测工装的移动,进而能够满足工作需求,提高了装置的工作效率。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

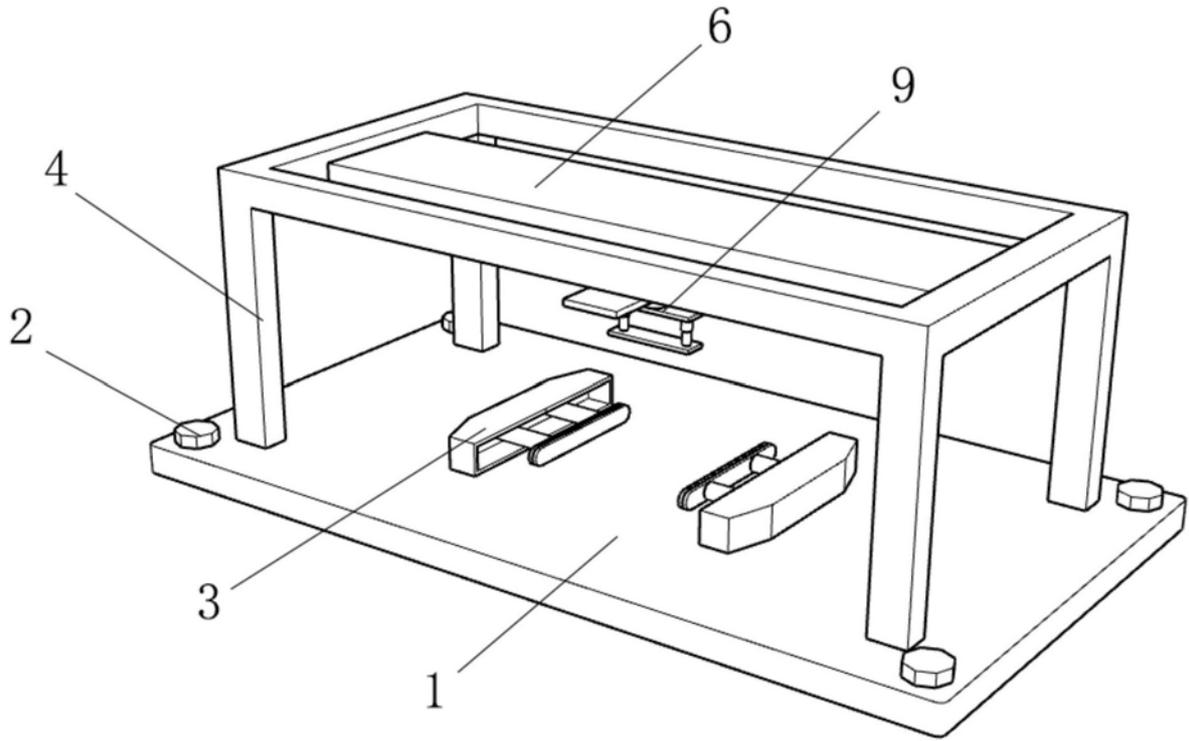


图1

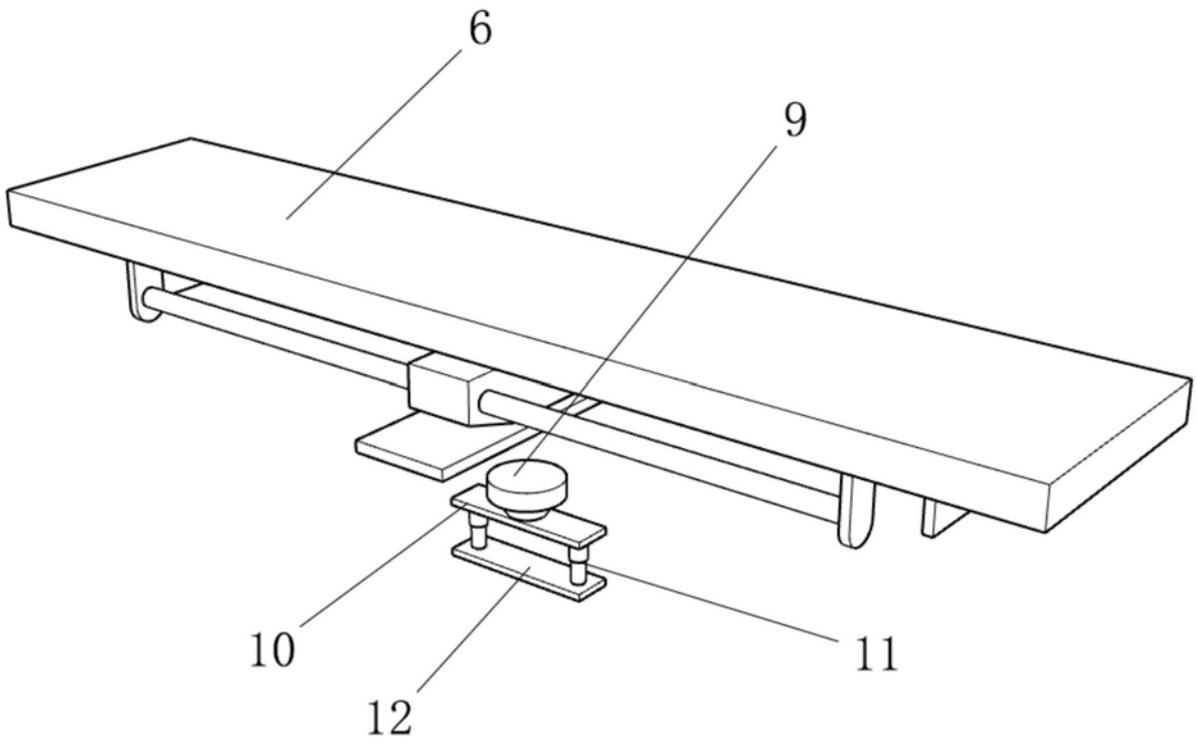


图2

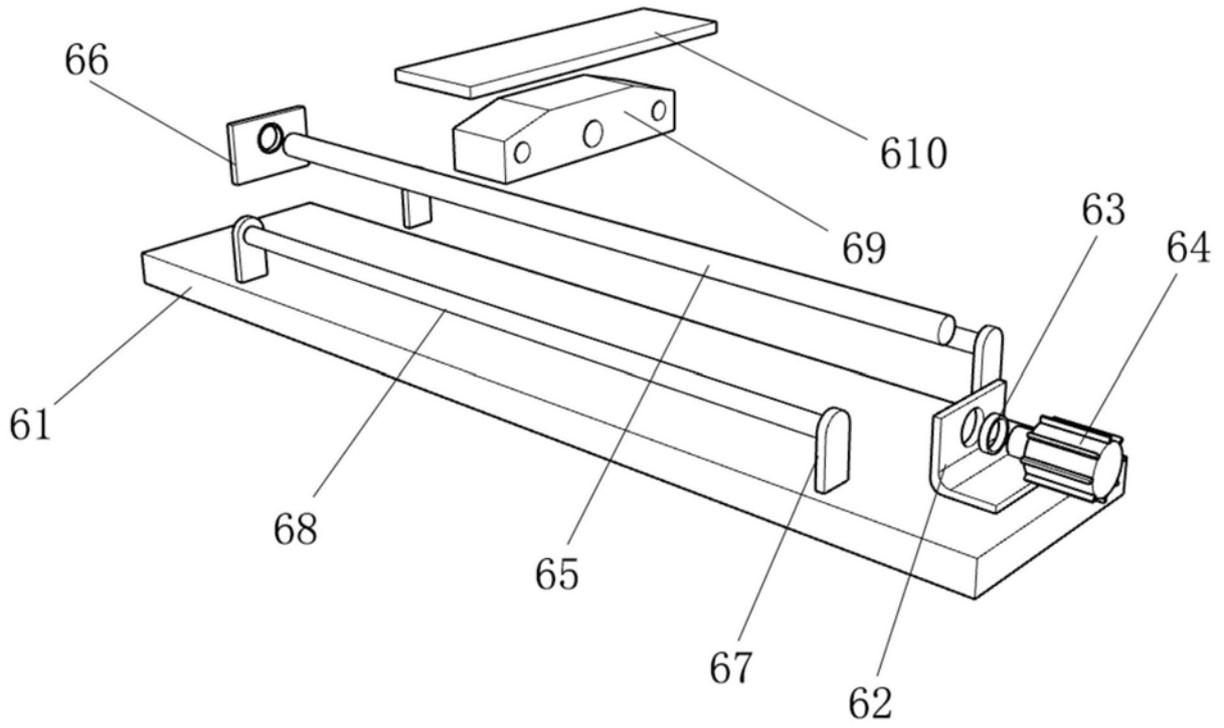


图3

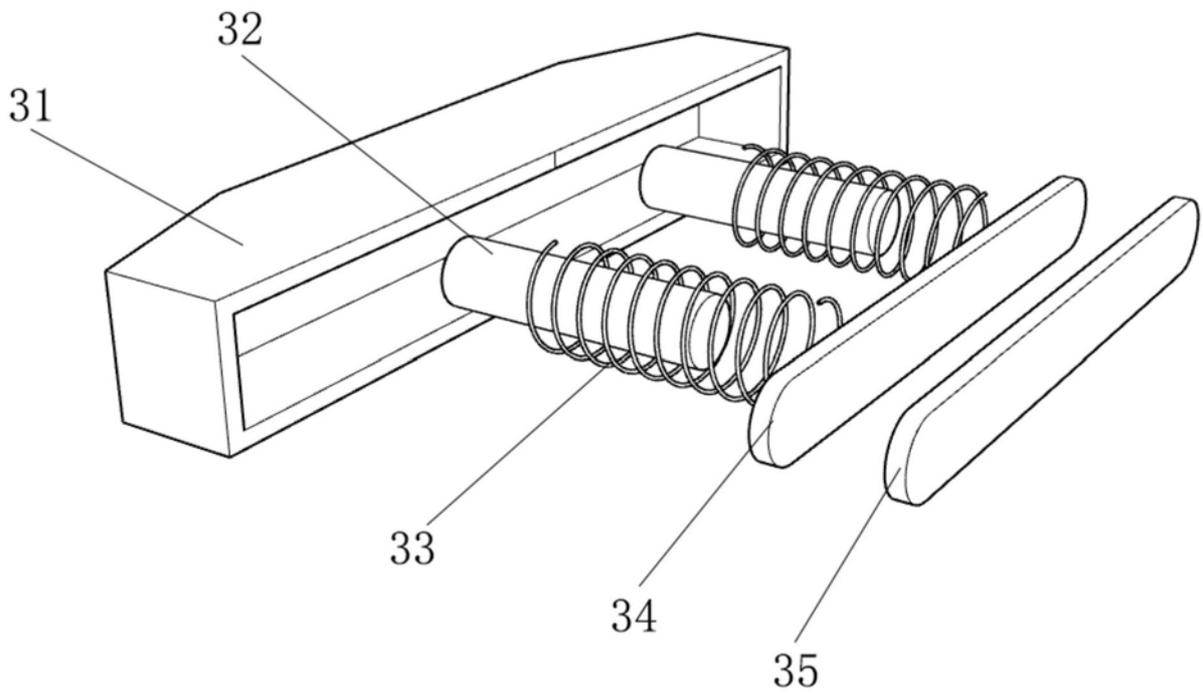


图4

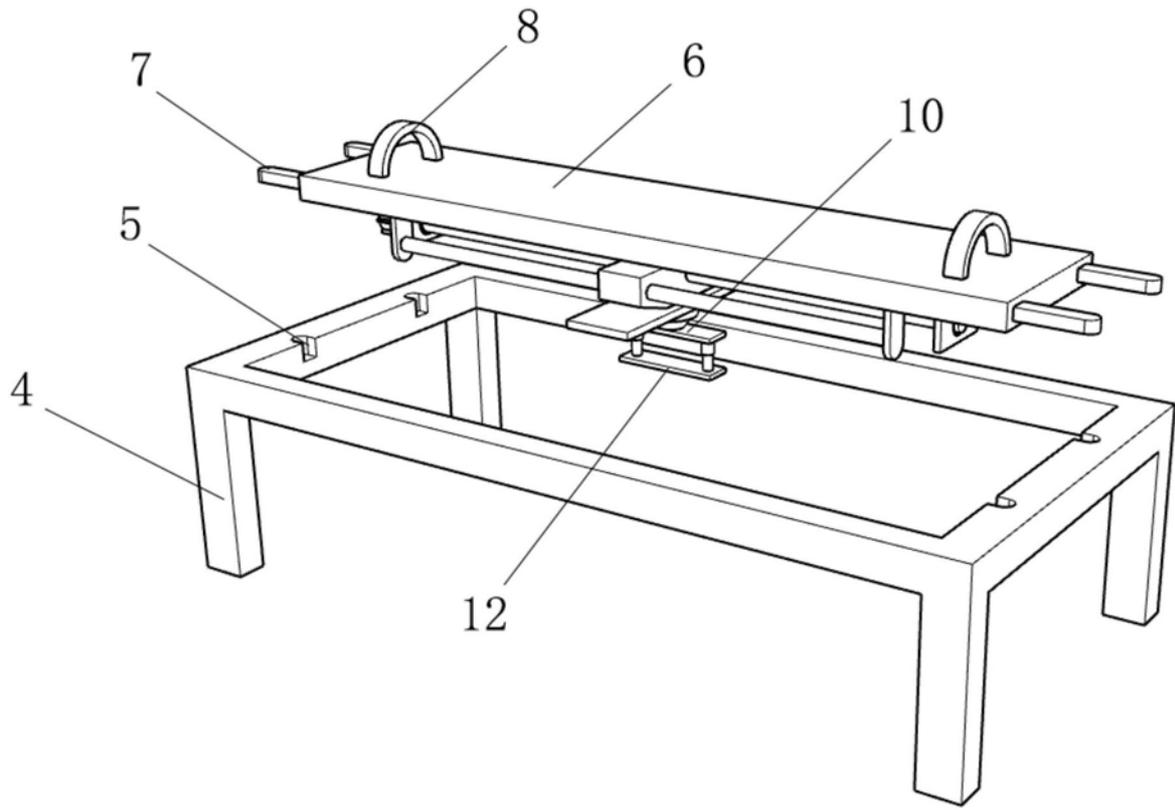


图5