



(21) 申请号 202411276080.3

H05K 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2024.09.12

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 107705508 A, 2018.02.16

申请公布号 CN 118825716 A

CN 214818369 U, 2021.11.23

(43) 申请公布日 2024.10.22

审查员 刘华

(73) 专利权人 吉林工商学院

地址 130102 吉林省长春市九台经济开发区卡伦湖大街1666号

(72) 发明人 迟铁 熊安平 郭浩 韩啸

(74) 专利代理机构 安徽知千里知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34326

专利代理师 郭红伟

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

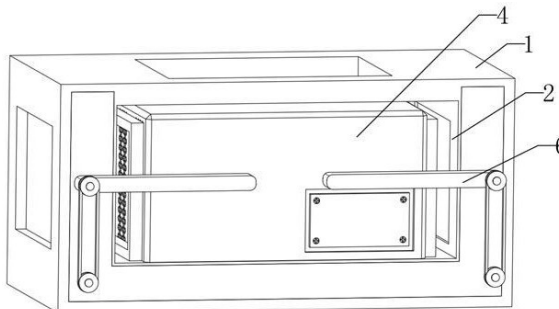
权利要求书3页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种计算机区块链运算设备用机械夹具及其使用方法

(57) 摘要

本发明涉及区块链设备夹具技术领域。本发明公开了一种计算机区块链运算设备用机械夹具及其使用方法,包括固定箱,所述固定箱的内侧设有放置腔,所述固定箱的一侧设有放置口且放置口与放置腔连通,所述放置腔内部放置有运算设备,所述安装腔位于放置腔的底部和两侧,所述固定箱内部设有联动固定装置,所述联动固定装置包括触发弹出组件、固定组件和限位打开组件;本装置通过触发弹出组件、固定组件、限位打开组件和插线固定装置之间的相互配合,实现了针对运算设备的夹紧固定和拿取较为方便快捷,且在运算设备处于固定状态时,其上的若干接口与线缆的连接处也处于较为稳定的连接状态,不会由于外力因素导致线缆脱落等问题的效果。



1. 一种计算机区块链运算设备用机械夹具,其特征在于,包括固定箱(1),所述固定箱(1)设置在水平面上,所述固定箱(1)的内侧设有放置腔(2),所述固定箱(1)的一侧设有放置口(3)且放置口(3)与放置腔(2)连通,所述放置腔(2)内部放置有运算设备(4),所述固定箱(1)内部设有安装腔(5),且安装腔(5)位于放置腔(2)的底部和两侧,且安装腔(5)与放置腔(2)互不连通,所述固定箱(1)内部设有联动固定装置(6),所述联动固定装置(6)包括触发弹出组件(61)、固定组件(62)和限位打开组件(63),所述触发弹出组件(61)设置在放置腔(2)和安装腔(5)内部,所述安装腔(5)底部的两侧设置有固定组件(62),且固定组件(62)与触发弹出组件(61)连接,所述安装腔(5)的两侧对称设置有两个限位打开组件(63),且两个限位打开组件(63)分别与两个固定组件(62)连接,所述固定箱(1)远离放置口(3)的一侧设有用于线缆穿过的穿线口(7),且穿线口(7)的外侧设置有插线固定装置(8);

所述触发弹出组件(61)包括弹出板(611)、齿槽杆(612)和连接杆(613),所述弹出板(611)竖直设置在放置腔(2)内的中部,所述弹出板(611)的底部穿过放置腔(2)的底部位于安装腔(5)内部,且弹出板(611)与放置腔(2)底部往放置口(3)方向滑动配合,所述弹出板(611)的侧端设有与穿线口(7)位置对应且大小一致的开口,所述齿槽杆(612)设有两个,两个齿槽杆(612)对称设置在安装腔(5)内部的两侧且与安装腔(5)底部往放置口(3)方向滑动配合,所述弹出板(611)的两侧与相邻齿槽杆(612)的侧端之间均设有一个连接杆(613);

所述固定组件(62)包括固定板(621)、安装块(622)、第一丝杆(623)和驱动齿轮(624),所述安装块(622)设置在安装腔(5)内的中部,所述第一丝杆(623)穿过安装块(622)的侧端与其转动连接,所述固定板(621)设有两个,两个固定板(621)对称设置在第一丝杆(623)的两侧,两个固定板(621)的底部均与安装腔(5)的底部横向滑动连接,且两个固定板(621)的侧端均穿过第一丝杆(623)与其螺纹连接,且第一丝杆(623)自中部向两端设置有旋转方向相反的螺纹,两个固定板(621)的中部穿过放置腔(2)的底部与其横向滑动连接,且两个固定板(621)的上部位于放置腔(2)内部的两侧且与放置腔(2)两侧侧壁贴合,所述驱动齿轮(624)设有两个,两个驱动齿轮(624)对称设置在第一丝杆(623)的两端,且两个驱动齿轮(624)分别与两个齿槽杆(612)顶部的齿槽端啮合;

所述限位打开组件(63)包括第一锥齿轮(631)、第二锥齿轮(632)、旋转轴(633)、皮带轮(634)、传动皮带(635)和限位杆(636),所述第一锥齿轮(631)设置在第一丝杆(623)的端部,所述旋转轴(633)与第一丝杆(623)呈水平方向90度设置,且旋转轴(633)的两端分别与安装腔(5)的两侧转动连接,所述第二锥齿轮(632)设置在旋转轴(633)上且第二锥齿轮(632)与第一锥齿轮(631)啮合,所述限位杆(636)转动设置在固定箱(1)的侧端且位于放置口(3)的一侧,所述皮带轮(634)设有两个,两个皮带轮(634)分别设置在旋转轴(633)与固定箱(1)和限位杆(636)与固定箱(1)的转动连接处,所述传动皮带(635)套设在两个皮带轮(634)上。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机区块链运算设备用机械夹具,其特征在于:所述插线固定装置(8)包括安装组件(81)和线缆夹紧组件(82),所述安装组件(81)设置在固定箱(1)设有穿线口(7)的一侧,所述线缆夹紧组件(82)设有多个,多个线缆夹紧组件(82)间隔且上下设置在安装组件(81)的侧端,所述安装组件(81)包括安装板(811)、滑动架(812)、弹簧(813)和把手(814),所述滑动架(812)设有两个,两个滑动架(812)对称设置在固定箱(1)设有穿线口(7)的一侧的两端,所述安装板(811)设置在固定箱(1)的侧端且与其侧端贴合,

所述安装板(811)上设有若干与运算设备(4)上的接口位置一一对应的开口,所述安装板(811)的两端分别穿过两个滑动架(812)与其滑动配合,且每个滑动架(812)内均设有一个弹簧(813),且弹簧(813)的两端分别与安装板(811)和滑动架(812)的侧端连接,所述安装板(811)的顶部设有把手(814)。

3.根据权利要求2所述的一种计算机区块链运算设备用机械夹具,其特征在于:所述线缆夹紧组件(82)包括连接盒(821)、连接块(822)、第二丝杆(823)、旋钮(824)、滑动杆(825)、滑动块(826)、夹紧块(827)、驱动板(828)和驱动槽(829),所述连接盒(821)设有两个,两个连接盒(821)对称设置在安装板(811)的两端,所述连接块(822)设有两个,每个连接盒(821)上均滑动连接有一个连接块(822),且第二丝杆(823)穿过其中一个连接盒(821)的侧端与其转动连接,且第二丝杆(823)穿过连接块(822)的侧端与其螺纹连接,所述旋钮(824)设置在第二丝杆(823)的端部,所述滑动杆(825)水平设置在两个连接盒(821)之间,所述滑动块(826)设有若干,每两个滑动块(826)为一组,多组滑动块(826)等距设置在滑动杆(825)上且均与滑动杆(825)滑动配合,每组滑动块(826)顶部均对称设置有两个夹紧块(827),所述驱动板(828)底部的两端分别与两个驱动块的顶部连接,所述驱动槽(829)设有若干,每两个驱动槽(829)为一组,多组驱动槽(829)等距设置在驱动板(828)的顶部,且每组中两个驱动槽(829)呈八字形设置,每组驱动槽(829)分别与每组滑动块(826)的中部滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种计算机区块链运算设备用机械夹具,其特征在于:所述固定箱(1)的两侧和顶部均设有散热口(9)。

5.根据权利要求1所述的一种计算机区块链运算设备用机械夹具的使用方法,包括如下步骤:

S1:本装置在使用时,在初始状态放置腔(2)内部未放置运算设备(4)时,限位打开组件(63)的限位端处于竖直状态远离放置口(3),放置腔(2)内部两侧的固定组件(62)的固定端与放置腔(2)内部两侧侧壁贴合,触发弹出组件(61)位于放置腔(2)内部的中部;

S2:首先将运算设备(4)穿过固定箱(1)的放置口(3)置于放置腔(2)内部,运算设备(4)逐渐深入放置腔(2)内部的同时将触发弹出组件(61)往穿线口(7)的方向推动,触发弹出组件(61)的移动联动位于运算设备(4)两侧的固定组件(62)的固定端同步往运算设备(4)的两侧移动,当运算设备(4)完全进入固定箱(1)内部后,固定组件(62)的固定端也与运算设备(4)的两侧完全贴合,实现对运算设备(4)的夹紧固定,且随着固定组件(62)固定端的移动带动两个限位打开组件(63)的限位端同步往靠近固定箱(1)的方向翻转,当运算设备(4)完全进入固定箱(1)内部后,限位打开组件(63)的限位端翻转至水平状态对放置口(3)进行遮挡,避免有人从放置口(3)强行取出运算设备(4);

S3:运算设备(4)固定好后,运算设备(4)的接口端与固定盒内侧穿线口(7)的位置对应且贴合,从固定盒的外部将需要连接的线缆一一穿过插线固定装置(8)与运算设备(4)上的接口一一连接,再通过插线固定装置(8)将每根线缆与运算设备(4)上的接口连接处进行夹持固定,避免受到外力导致线缆脱落的问题;

S4:需要将运算设备(4)从固定盒内部取出时,首先通过插线固定装置(8)可将运算设备(4)上连接的若干线缆一次性拔出,再通过插线固定装置(8)解除对若干线缆的加持固定,接着同步将固定盒两侧水平状态的限位打开组件(63)的限位端向外侧翻转至竖直状

态,解除对放置口(3)的遮挡,且翻转的同时固定组件(62)的固定端远离运算设备(4),解除对运算设备(4)的固定,且触发弹出组件(61)同步工作将运算设备(4)从固定盒内部顶出一段距离至固定盒外侧,以便于使用者更加便捷的将运算设备(4)取出。

一种计算机区块链运算设备用机械夹具及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及区块链设备夹具技术领域,具体为一种计算机区块链运算设备用机械夹具及其使用方法。

背景技术

[0002] 区块链是一种块链式存储、不可篡改、安全可信的去中心化分布式账本,它结合了分布式存储、点对点传输、共识机制、密码学等技术,通过不断增长的数据块链记录交易和信息,确保数据的安全和透明性;

[0003] 区块链设备机械夹具是一种用于将区块链设备固定在指定的位置中,防止在工作时滑落导致损坏,而且随着科技的不断发展对于区块链设备的夹紧装置也在不断的更新和设计满足用户们各种需求,便于选择使用;传统的固定设备存在以下问题,一是针对运算设备的固定需要手动去调节夹紧,且在拿取运算设备是需要手动解除对运算设备的固定,安装与拿取的效率较低;二是运算设备上设有若干需要连接其他设备的接口,且在使用时接口处需要安装若干用于连接设备的线缆,传统的固定设备缺乏对运算设备上插接的线缆的限位和固定,从而存在由于外力或者碰撞导致运算设备上的线缆脱离甚至损坏的问题;缺少一种针对运算设备的夹紧固定和拿取较为方便快捷,且在运算设备处于固定状态时,其上的若干接口与线缆的连接处也处于较为稳定的连接状态,不会由于外力因素导致线缆脱落等问题的区块链运算设备用机械夹具。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种计算机区块链运算设备用机械夹具及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:包括固定箱,所述固定箱设置在水平面上,所述固定箱的内侧设有放置腔,所述固定箱的一侧设有放置口且放置口与放置腔连通,所述放置腔内部放置有运算设备,所述固定箱内部设有安装腔,且安装腔位于放置腔的底部和两侧,且安装腔与放置腔互不连通,所述固定箱内部设有联动固定装置,所述联动固定装置包括触发弹出组件、固定组件和限位打开组件,所述触发弹出组件设置在放置腔和安装腔内部,所述安装腔底部的两侧设置有固定组件,且固定组件与触发弹出组件连接,所述安装腔的两侧对称设置有两个限位打开组件,且两个限位打开组件分别与两个固定组件连接,所述固定箱远离放置口的一侧设有用于线缆穿过的穿线口,且穿线口的外侧设置有插线固定装置。

[0005] 优选的,所述触发弹出组件包括弹出板、齿槽杆和连接杆,所述弹出板竖直设置在放置腔内的中部,所述弹出板的底部穿过放置腔的底部位于安装腔内部,且弹出板与放置腔底部往放置口方向滑动配合,所述弹出板的侧端设有与穿线口位置对应且大小一致的开口,所述齿槽杆设有两个,两个齿槽杆对称设置在安装腔内部的两侧且与安装腔底部往放置口方向滑动配合,所述弹出板的两侧与相邻齿槽杆的侧端之间均设有一个连接杆。

[0006] 优选的,所述固定组件包括固定板、安装块、第一丝杆和驱动齿轮,所述安装块设

置在安装腔内的中部,所述第一丝杆穿过安装块的侧端与其转动连接,所述固定板设有两个,两个固定板对称设置在第一丝杆的两侧,两个固定板的底部均与安装腔的底部横向滑动连接,且两个固定板的侧端均穿过第一丝杆与其螺纹连接,且第一丝杆自中部向两端设置有旋转方向相反的螺纹,两个固定板的中部穿过放置腔的底部与其横向滑动连接,且两个固定板的上部位于放置腔内部的两侧且与放置腔两侧侧壁贴合,所述驱动齿轮设有两个,两个驱动齿轮对称设置在第一丝杆的两端,且两个驱动齿轮分别与两个齿槽杆顶部的齿槽端啮合。

[0007] 优选的,所述限位打开组件包括第一锥齿轮、第二锥齿轮、旋转轴、皮带轮、传动皮带和限位杆,所述第一锥齿轮设置在第一丝杆的端部,所述旋转轴与第一丝杆呈水平方向90度设置,且旋转轴的两端分别与安装腔的两侧转动连接,所述第二锥齿轮设置在旋转轴上且第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,所述限位杆转动设置在固定箱的侧端且位于放置口的一侧,所述皮带轮设有两个,两个皮带轮分别设置在旋转轴与固定箱和限位杆与固定箱的转动连接处,所述传动皮带套设在两个皮带轮上。

[0008] 优选的,所述插线固定装置包括安装组件和线缆夹紧组件,所述安装组件设置在固定箱设有穿线口的一侧,所述线缆夹紧组件设有多个,多个线缆夹紧组件间隔且上下设置在安装组件的侧端,所述安装组件包括安装板、滑动架、弹簧和把手,所述滑动架设有两个,两个滑动架对称设置在固定箱设有穿线口的一侧的两端,所述安装板设置在固定箱的侧端且与其侧端贴合,所述安装板上设有若干与运算设备上的接口位置一一对应的开口,所述安装板的两端分别穿过两个滑动架与其滑动配合,且每个滑动架内均设有一个弹簧,且弹簧的两端分别与安装板和滑动架的侧端连接,所述安装板的顶部设有把手。

[0009] 优选的,所述线缆夹紧组件包括连接盒、连接块、第二丝杆、旋钮、滑动杆、滑动块、夹紧块、驱动板和驱动槽,所述连接盒设有两个,两个连接盒对称设置在安装板的两端,所述连接块设有两个,每个连接盒上均滑动连接有一个连接块,且第二丝杆穿过其中一个连接盒的侧端与其转动连接,且第二丝杆穿过连接块的侧端与其螺纹连接,所述旋钮设置在第二丝杆的端部,所述滑动杆水平设置在两个连接盒之间,所述滑动块设有若干,每两个滑动块为一组,多组滑动块等距设置在滑动杆上且均与滑动杆滑动配合,每组滑动块顶部均对称设有两个夹紧块,所述驱动板底部的两端分别与两个驱动块的顶部连接,所述驱动槽设有若干,每两个驱动槽为一组,多组驱动槽等距设置在驱动板的顶部,且每组中两个驱动槽呈八字形设置,每组驱动槽分别与每组滑动块的中部滑动连接。

[0010] 优选的,所述固定箱的两侧和顶部均设有散热口。

[0011] 优选的,所述的一种计算机区块链运算设备用机械夹具的使用方法,包括如下步骤:

[0012] S1:本装置在使用时,在初始状态放置腔内部未放置运算设备时,限位打开组件的限位端处于竖直状态远离放置口,放置腔内部两侧的固定组件的固定端与放置腔内部两侧侧壁贴合,触发弹出组件位于放置腔内部的中部;

[0013] S2:首先将运算设备穿过固定箱的放置口置于放置腔内部,运算设备逐渐深入放置腔内部的同时将触发弹出组件往穿线口的方向推动,触发弹出组件的移动联动位于运算设备两侧的固定组件的固定端同步往运算设备的两侧移动,当运算设备完全进入固定箱内部后,固定组件的固定端也与运算设备的两侧完全贴合,实现对运算设备的夹紧固定,且随

着固定组件固定端的移动带动两个限位打开组件的限位端同步往靠近固定箱的方向翻转,当运算设备完全进入固定箱内部后,限位打开组件的限位端翻转至水平状态对放置口进行遮挡,避免有人从放置口强行取出运算设备;

[0014] S3:运算设备固定好后,运算设备的接口端与固定盒内侧穿线口的位置对应且贴合,从固定盒的外部将需要连接的线缆一一穿过插线固定装置与运算设备上的接口一一连接,再通过插线固定装置将每根线缆与运算设备上的接口连接处进行夹持固定,避免受到外力导致线缆脱落的问题;

[0015] S4:需要将运算设备从固定盒内部取出时,首先通过插线固定装置可将运算设备上连接的若干线缆一次性拔出,再通过插线固定装置解除对若干线缆的加持固定,接着同步将固定盒两侧水平状态的限位打开组件的限位端向外侧翻转至竖直状态,解除对放置口的遮挡,且翻转的同时固定组件的固定端远离运算设备,解除对运算设备的固定,且触发弹出组件同步工作将运算设备从固定盒内部顶出一段距离至固定盒外侧,以便于使用者更加便捷的将运算设备取出。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0017] 本发明中,将运算设备逐渐推入放置腔内部的同时,弹出板受到运算设备的推力往穿线口的方向滑动,弹出板滑动的同时带动两个齿槽杆滑动,进而带动驱动齿轮旋转,从而带动第一丝杆转动,进而带动两个固定板同步往靠近运算设备的方向移动,当弹出板与固定箱内侧侧壁接触的同时,运算设备处于完全进入放置腔内部的状态,且运算设备两侧的固定板同步对运算设备的两侧形成挤压,进而实现对运算设备的固定效果。

[0018] 本发明中,在运算设备未放入放置腔内时,限位杆处于竖直状态,当运算设备放入放置腔带动固定板对运算设备的两侧形成夹持时,第一丝杆的转动带动第一锥齿轮旋转,进而带动第二锥齿轮旋转,从而带动旋转轴转动,在皮带轮和传动皮带的传动下,带动限位杆往放置口方向翻转,当运算设备完全放入放置腔内后,限位杆刚好翻转至水平状态,从而实现对放置口的遮挡,避免有人从放置口强行取出运算设备。

[0019] 本发明中,当需要取出运算设备时,向上方翻转限位杆将其翻转至竖直状态,解除对放置口的遮挡,且在第一丝杆旋转的传动下,带动固定板远离运算设备以解除对其的固定,进而带动弹出板往固定箱外侧的方向滑动,进而将运算设备从固定箱内部推出,从而实现了更加便捷的将运算设备取出的效果。

[0020] 本发明中,初始状态下,每组夹紧块分别与一个运算设备上的接口处位置对应,且每组中的夹紧块分别位于接口处的两侧且相互远离,首先需要将线缆一个个穿过安装板与运算设备上的接口相连接,全部插接完毕后,转动旋钮带动第二丝杆旋转,进而带动两个连接块同步远离安装板,从而带动驱动板远离安装板,驱动板移动的同时,通过其上设置的多组驱动槽,进而带动每组中的两个夹紧块同步且斜向的往线缆的侧端移动,从而在实现对线缆进行夹持固定效果的同时,由于夹紧块是进行往靠近安装板方向斜向运动的,从而在夹紧的同时还具有将线缆往运算设备接口处推动的效果,从而实现在对线缆进行夹紧的同时辅助线缆与接口之间连接更加稳固的效果。

[0021] 本发明中,当需要取出运算设备时,由于此时多跟线缆均处于被夹紧固定的状态,只需通过把手将安装板往远离固定箱的方向拉动,即可将多个线缆同步与运算设备上的接口进行脱离,拆线效率较高且较为快捷。

附图说明

- [0022] 图1为本发明的立体结构示意图一；
- [0023] 图2为本发明的立体结构示意图二；
- [0024] 图3为本发明中运算设备的立体结构示意图一；
- [0025] 图4为本发明中运算设备的立体结构示意图二；
- [0026] 图5为本发明的第一状态结构示意图；
- [0027] 图6为本发明的第二状态结构示意图；
- [0028] 图7为本发明的正视结构剖视图；
- [0029] 图8为本发明中联动固定装置的立体结构示意图；
- [0030] 图9为本发明中触发弹出组件和固定组件的立体结构示意图；
- [0031] 图10为本发明中固定组件和限位打开组件的立体结构示意图；
- [0032] 图11为本发明中插线固定装置的立体结构示意图；
- [0033] 图12为本发明中插线固定装置的局部结构示意图；
- [0034] 图13为本发明中线缆夹紧组件的立体结构示意图。
- [0035] 图中：1、固定箱；2、放置腔；3、放置口；4、运算设备；5、安装腔；6、联动固定装置；61、触发弹出组件；611、弹出板；612、齿槽杆；613、连接杆；62、固定组件；621、固定板；622、安装块；623、第一丝杆；624、驱动齿轮；63、限位打开组件；631、第一锥齿轮；632、第二锥齿轮；633、旋转轴；634、皮带轮；635、传动皮带；636、限位杆；7、穿线口；8、插线固定装置；81、安装组件；811、安装板；812、滑动架；813、弹簧；814、把手；82、线缆夹紧组件；821、连接盒；822、连接块；823、第二丝杆；824、旋钮；825、滑动杆；826、滑动块；827、夹紧块；828、驱动板；829、驱动槽；9、散热口。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术工作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,都属于本发明保护的范围。

[0037] 请参阅图1至图13,本发明提供一种技术方案:包括固定箱1,所述固定箱1设置在水平面上,所述固定箱1的内侧设有放置腔2,所述固定箱1的一侧设有放置口3且放置口3与放置腔2连通,所述放置腔2内部放置有运算设备4,所述固定箱1内部设有安装腔5,且安装腔5位于放置腔2的底部和两侧,且安装腔5与放置腔2互不连通,所述固定箱1内部设有联动固定装置6,所述联动固定装置6包括触发弹出组件61、固定组件62和限位打开组件63,所述触发弹出组件61设置在放置腔2和安装腔5内部,所述安装腔5底部的两侧设置有固定组件62,且固定组件62与触发弹出组件61连接,所述安装腔5的两侧对称设置有两个限位打开组件63,且两个限位打开组件63分别与两个固定组件62连接,所述固定箱1远离放置口3的一侧设有用于线缆穿过的穿线口7,且穿线口7的外侧设置有插线固定装置8。

[0038] 本实施例中,如图7至图9所示,所述触发弹出组件61包括弹出板611、齿槽杆612和连接杆613,所述弹出板611竖直设置在放置腔2内的中部,所述弹出板611的底部穿过放置腔2的底部位于安装腔5内部,且弹出板611与放置腔2底部往放置口3方向滑动配合,所述弹

出板611的侧端设有与穿线口7位置对应且大小一致的开口,所述齿槽杆612设有两个,两个齿槽杆612对称设置在安装腔5内部的两侧且与安装腔5底部往放置口3方向滑动配合,所述弹出板611的两侧与相邻齿槽杆612的侧端之间均设有一个连接杆613;

[0039] 所述固定组件62包括固定板621、安装块622、第一丝杆623和驱动齿轮624,所述安装块622设置在安装腔5内的中部,所述第一丝杆623穿过安装块622的侧端与其转动连接,所述固定板621设有两个,两个固定板621对称设置在第一丝杆623的两侧,两个固定板621的底部均与安装腔5的底部横向滑动连接,且两个固定板621的侧端均穿过第一丝杆623与其螺纹连接,且第一丝杆623自中部向两端设置有旋转方向相反的螺纹,两个固定板621的中部穿过放置腔2的底部与其横向滑动连接,且两个固定板621的上部位于放置腔2内部的两侧且与放置腔2两侧侧壁贴合,所述驱动齿轮624设有两个,两个驱动齿轮624对称设置在第一丝杆623的两端,且两个驱动齿轮624分别与两个齿槽杆612顶部的齿槽端啮合;

[0040] 将运算设备4逐渐推入放置腔2内部的同时,弹出板611受到运算设备4的推力往穿线口7的方向滑动,弹出板611滑动的同时带动两个齿槽杆612滑动,进而带动驱动齿轮624旋转,从而带动第一丝杆623转动,进而带动两个固定板621同步往靠近运算设备4的方向移动,当弹出板611与固定箱1内侧侧壁接触的同时,运算设备4处于完全进入放置腔2内部的状态,且运算设备4两侧的固定板621同步对运算设备4的两侧形成挤压,进而实现对运算设备4的固定效果。

[0041] 本实施例中,如图10所示,所述限位打开组件63包括第一锥齿轮631、第二锥齿轮632、旋转轴633、皮带轮634、传动皮带635和限位杆636,所述第一锥齿轮631设置在第一丝杆623的端部,所述旋转轴633与第一丝杆623呈水平方向90度设置,且旋转轴633的两端分别与安装腔5的两侧转动连接,所述第二锥齿轮632设置在旋转轴633上且第二锥齿轮632与第一锥齿轮631啮合,所述限位杆636转动设置在固定箱1的侧端且位于放置口3的一侧,所述皮带轮634设有两个,两个皮带轮634分别设置在旋转轴633与固定箱1和限位杆636与固定箱1的转动连接处,所述传动皮带635套设在两个皮带轮634上;

[0042] 在运算设备4未放入放置腔2内时,限位杆636处于竖直状态,当运算设备4放入放置腔2带动固定板621对运算设备4的两侧形成夹持时,第一丝杆623的转动带动第一锥齿轮631旋转,进而带动第二锥齿轮632旋转,从而带动旋转轴633转动,在皮带轮634和传动皮带635的传动下,带动限位杆636往放置口3方向翻转,当运算设备4完全放入放置腔2内后,限位杆636刚好翻转至水平状态,从而实现对放置口3的遮挡,避免有人从放置口3强行取出运算设备4;当需要取出运算设备4时,向上方翻转限位杆636将其翻转至竖直状态,解除对放置口3的遮挡,且在第一丝杆623旋转的传动下,带动固定板621远离运算设备4以解除对其的固定,进而带动弹出板611往固定箱1外侧的方向滑动,进而将运算设备4从固定箱1内部推出,从而实现了更加便捷的将运算设备4取出的效果。

[0043] 本实施例中,如图11至图13所示,所述插线固定装置8包括安装组件81和线缆夹紧组件82,所述安装组件81设置在固定箱1设有穿线口7的一侧,所述线缆夹紧组件82设有多个,多个线缆夹紧组件82间隔且上下设置在安装组件81的侧端,所述安装组件81包括安装板811、滑动架812、弹簧813和把手814,所述滑动架812设有两个,两个滑动架812对称设置在固定箱1设有穿线口7的一侧的两端,所述安装板811设置在固定箱1的侧端且与其侧端贴合,所述安装板811上设有若干与运算设备4上的接口位置一一对应的开口,所述安装板811

的两端分别穿过两个滑动架812与其滑动配合,且每个滑动架812内均设有一个弹簧813,且弹簧813的两端分别与安装板811和滑动架812的侧端连接,所述安装板811的顶部设有把手814;

[0044] 所述线缆夹紧组件82包括连接盒821、连接块822、第二丝杆823、旋钮824、滑动杆825、滑动块826、夹紧块827、驱动板828和驱动槽829,所述连接盒821设有两个,两个连接盒821对称设置在安装板811的两端,所述连接块822设有两个,每个连接盒821上均滑动连接有一个连接块822,且第二丝杆823穿过其中一个连接盒821的侧端与其转动连接,且第二丝杆823穿过连接块822的侧端与其螺纹连接,所述旋钮824设置在第二丝杆823的端部,所述滑动杆825水平设置在两个连接盒821之间,所述滑动块826设有若干,每两个滑动块826为一组,多组滑动块826等距设置在滑动杆825上且均与滑动杆825滑动配合,每组滑动块826顶部均对称设置有两个夹紧块827,所述驱动板828底部的两端分别与两个驱动块的顶部连接,所述驱动槽829设有若干,每两个驱动槽829为一组,多组驱动槽829等距设置在驱动板828的顶部,且每组中两个驱动槽829呈八字形设置,每组驱动槽829分别与每组滑动块826的中部滑动连接;

[0045] 初始状态下,每组夹紧块827分别与一个运算设备4上的接口处位置对应,且每组中的夹紧块827分别位于接口处的两侧且相互远离,首先需要将线缆一个个穿过安装板811与运算设备4上的接口相连接,全部插接完毕后,转动旋钮824带动第二丝杆823旋转,进而带动两个连接块822同步远离安装板811,从而带动驱动板828远离安装板811,驱动板828移动的同时,通过其上设置的多组驱动槽829,进而带动每组中的两个夹紧块827同步且斜向的往线缆的侧端移动,从而在实现对线缆进行夹持固定效果的同时,由于夹紧块827是进行往靠近安装板811方向斜向运动的,从而在夹紧的同时还具有将线缆往运算设备4接口处推动的效果,从而实现在对线缆进行夹紧的同时辅助线缆与接口之间连接更加稳固的效果;当需要取出运算设备4时,由于此时多跟线缆均处于被夹紧固定的状态,只需通过把手814将安装板811往远离固定箱1的方向拉动,即可将多个线缆同步与运算设备4上的接口进行脱离,拆线效率较高且较为快捷。

[0046] 本实施例中,如图1至图2所示,所述固定箱1的两侧和顶部均设有散热口9;

[0047] 通过在固定箱1的侧端和顶部设置大面积的散热口9,进而确保运算设备4在处于固定状态的同时还能具有良好的散热效果,以提升运算设备4的工作性能。

[0048] 本发明的使用方法和优点:该一种计算机区块链运算设备用机械夹具的使用方法,工作过程如下:

[0049] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12、图13所示:

[0050] S1:本装置在使用时,在初始状态放置腔2内部未放置运算设备4时,限位打开组件63的限位端处于竖直状态远离放置口3,放置腔2内部两侧的固定组件62的固定端与放置腔2内部两侧侧壁贴合,触发弹出组件61位于放置腔2内部的中部;

[0051] S2:首先将运算设备4穿过固定箱1的放置口3置于放置腔2内部,运算设备4逐渐深入放置腔2内部的同时将触发弹出组件61往穿线口7的方向推动,触发弹出组件61的移动联动位于运算设备4两侧的固定组件62的固定端同步往运算设备4的两侧移动,当运算设备4完全进入固定箱1内部后,固定组件62的固定端也与运算设备4的两侧完全贴合,实现对运算设备4的夹紧固定,且随着固定组件62固定端的移动带动两个限位打开组件63的限位端

同步往靠近固定箱1的方向翻转,当运算设备4完全进入固定箱1内部后,限位打开组件63的限位端翻转至水平状态对放置口3进行遮挡,避免有人从放置口3强行取出运算设备4;

[0052] S3:运算设备4固定好后,运算设备4的接口端与固定盒内侧穿线口7的位置对应且贴合,从固定盒的外部将需要连接的线缆一一穿过插线固定装置8与运算设备4上的接口一一连接,再通过插线固定装置8将每根线缆与运算设备4上的接口连接处进行夹持固定,避免受到外力导致线缆脱落的问题;

[0053] S4:需要将运算设备4从固定盒内部取出时,首先通过插线固定装置8可将运算设备4上连接的若干线缆一次性拔出,再通过插线固定装置8解除对若干线缆的加持固定,接着同步将固定盒两侧水平状态的限位打开组件63的限位端向外侧翻转至竖直状态,解除对放置口3的遮挡,且翻转的同时固定组件62的固定端远离运算设备4,解除对运算设备4的固定,且触发弹出组件61同步工作将运算设备4从固定盒内部顶出一段距离至固定盒外侧,以便于使用者更加便捷的将运算设备4取出。

[0054] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

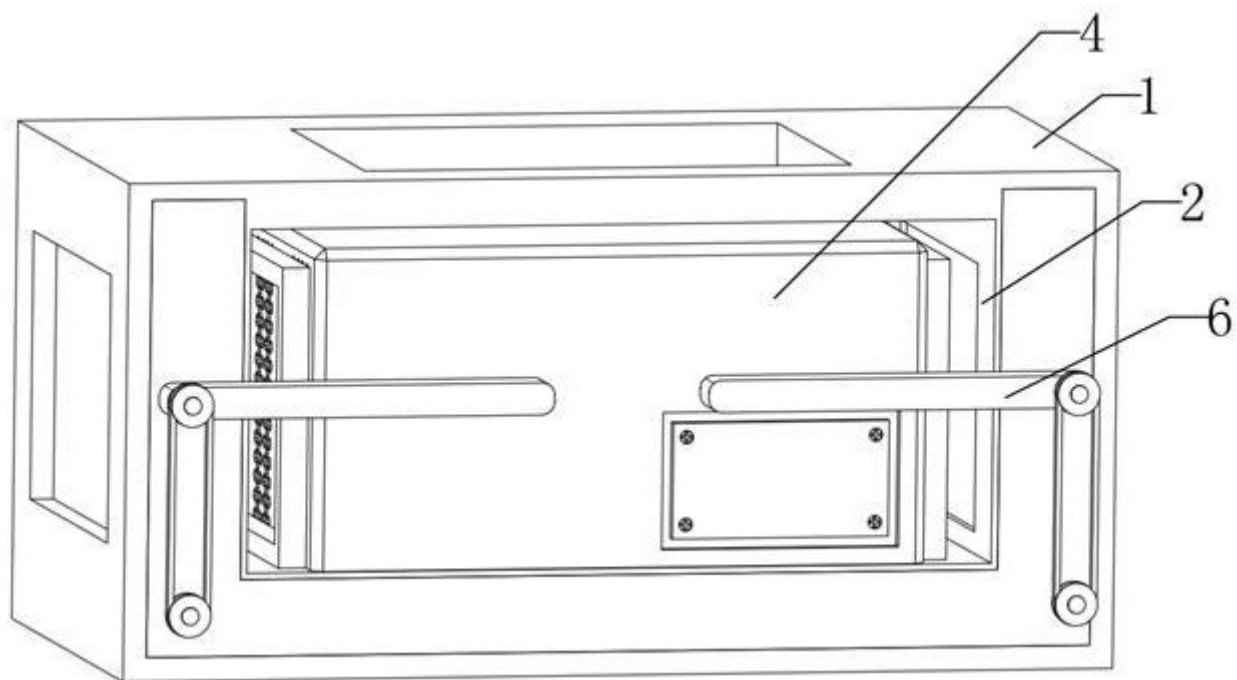


图 1

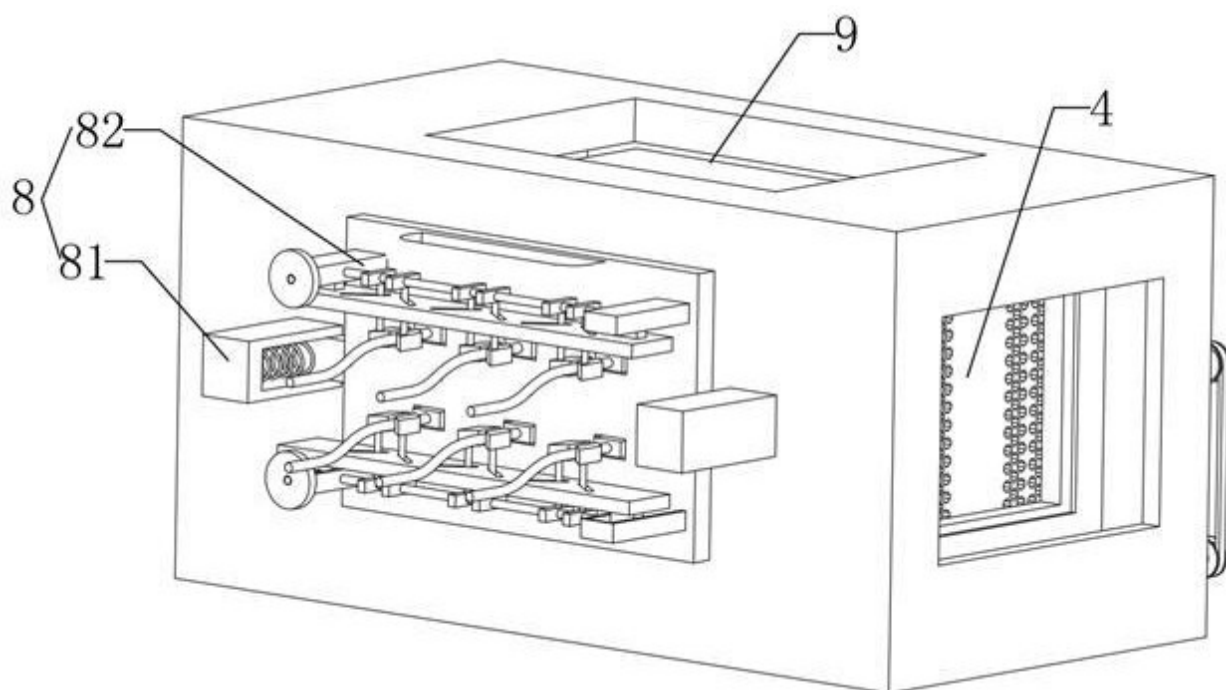


图 2

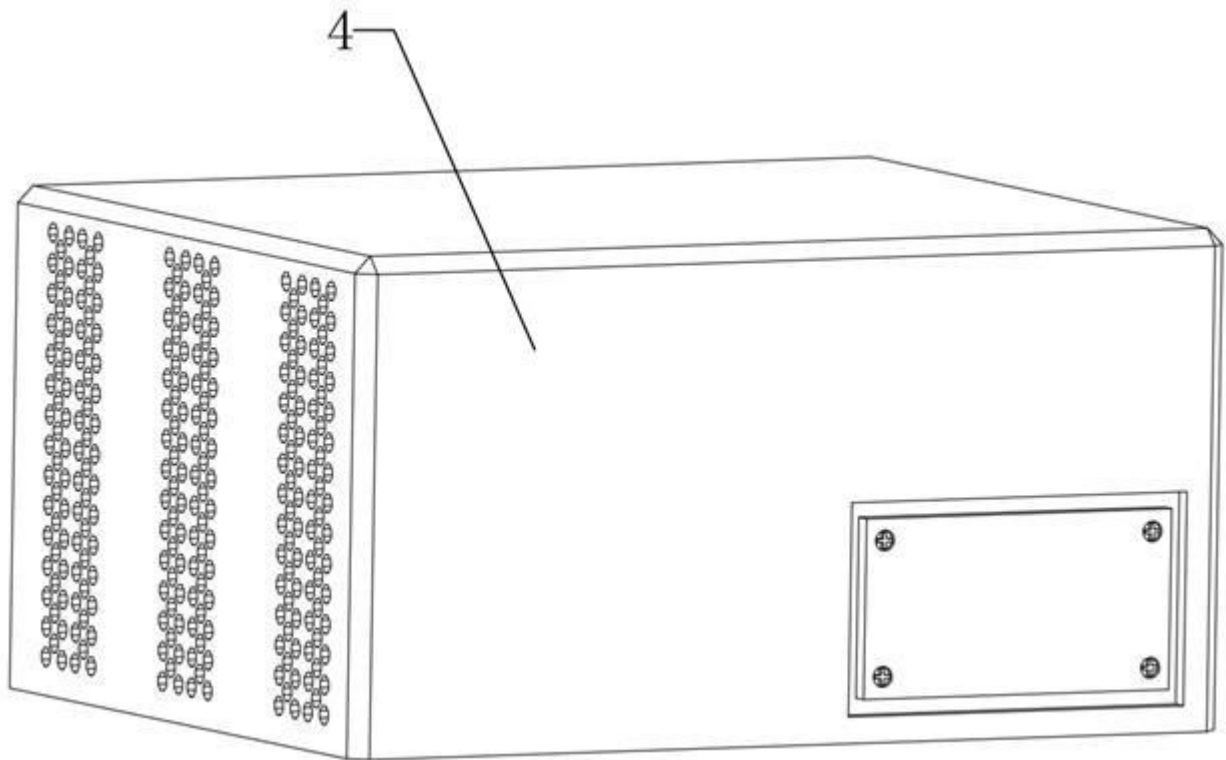


图 3

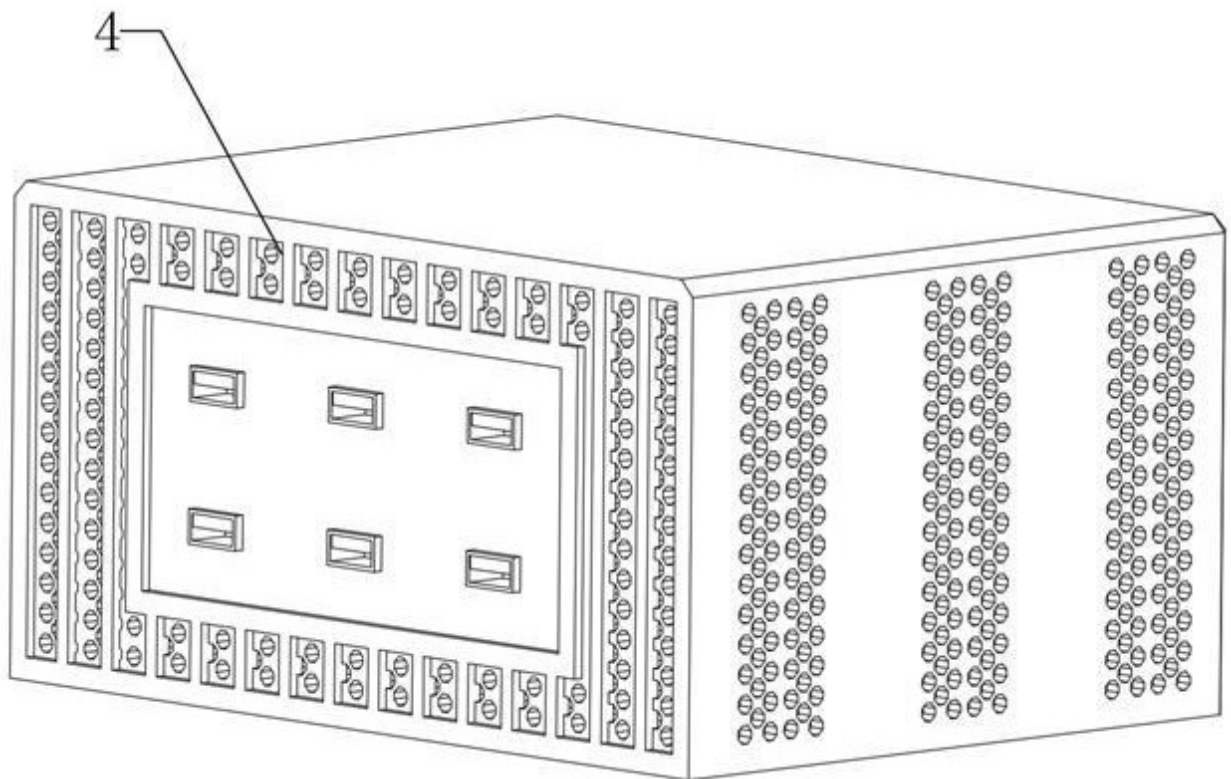


图 4

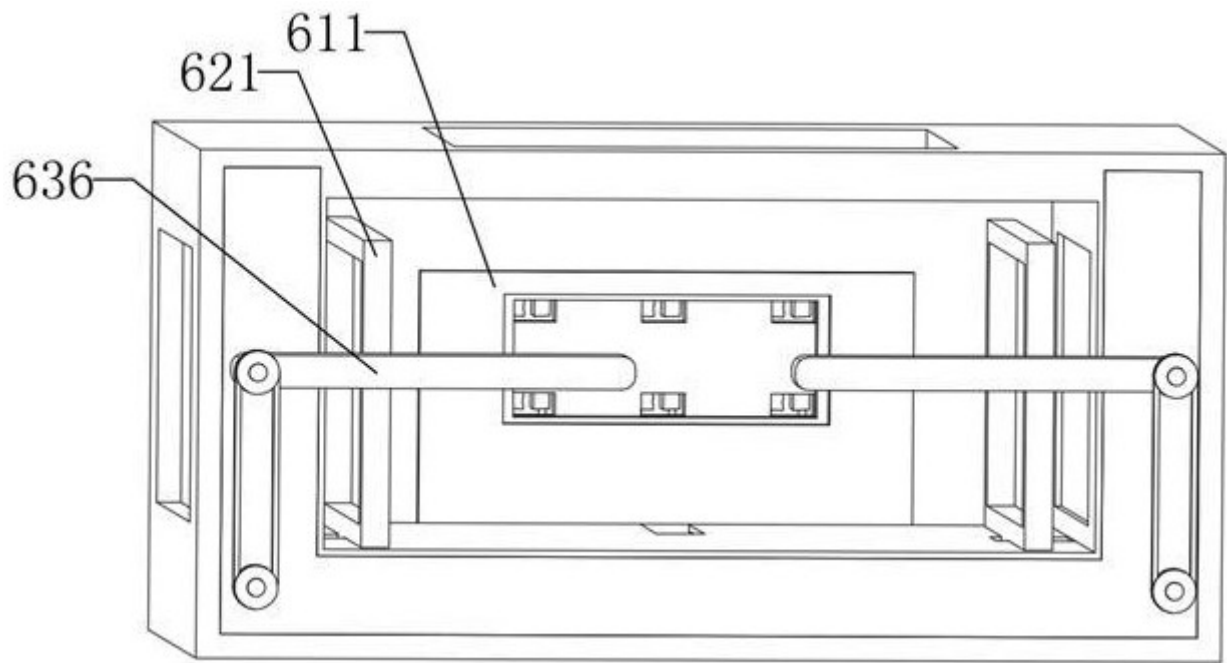


图 5

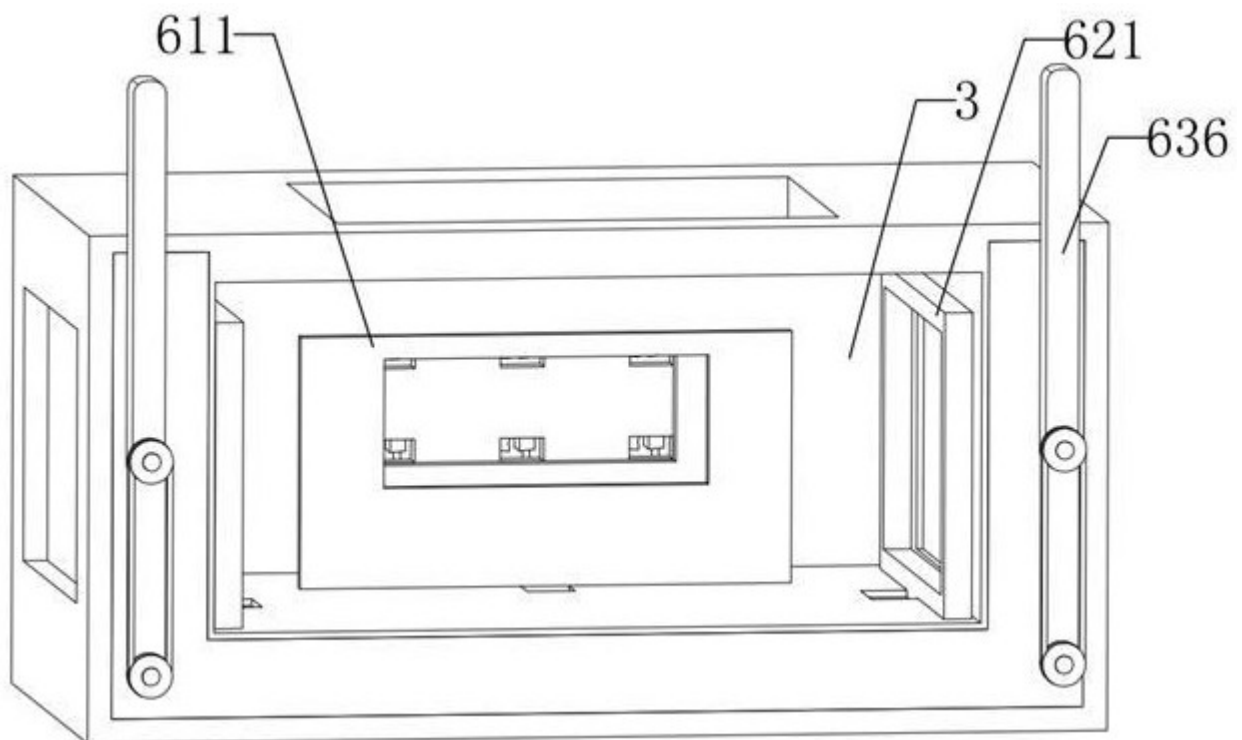


图 6

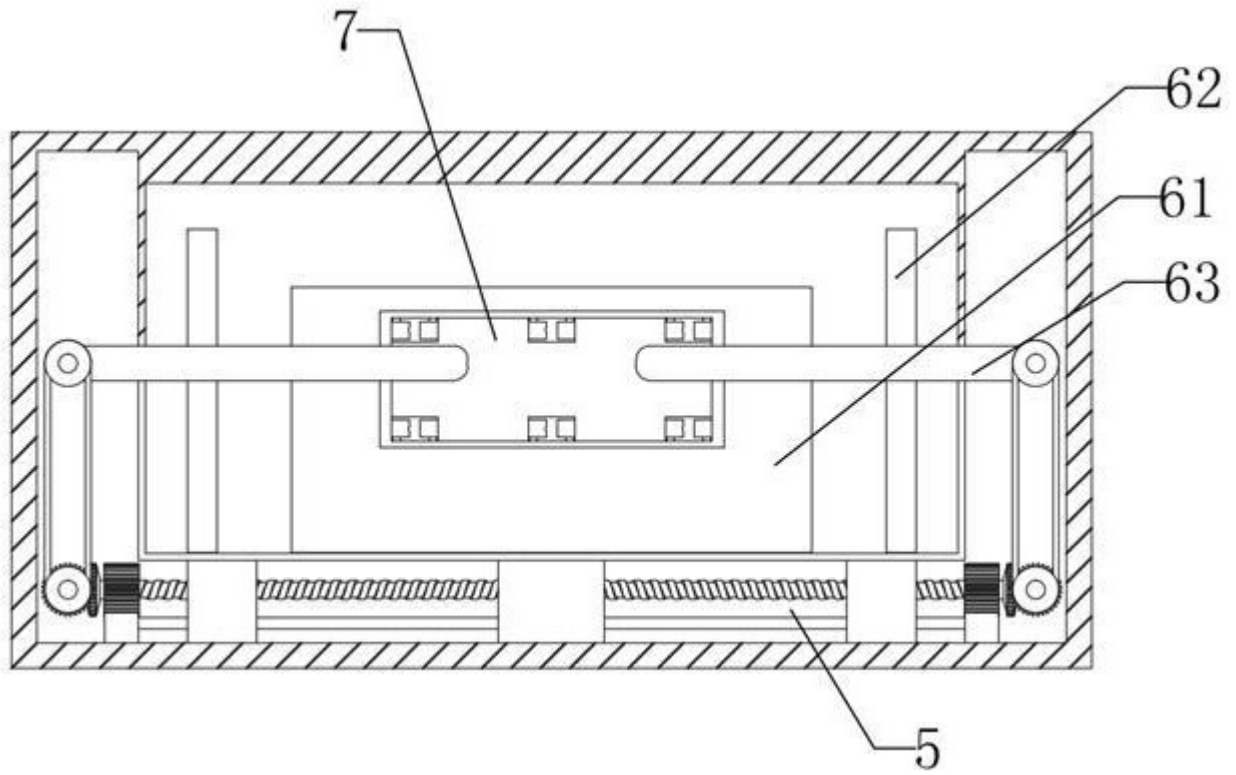


图 7

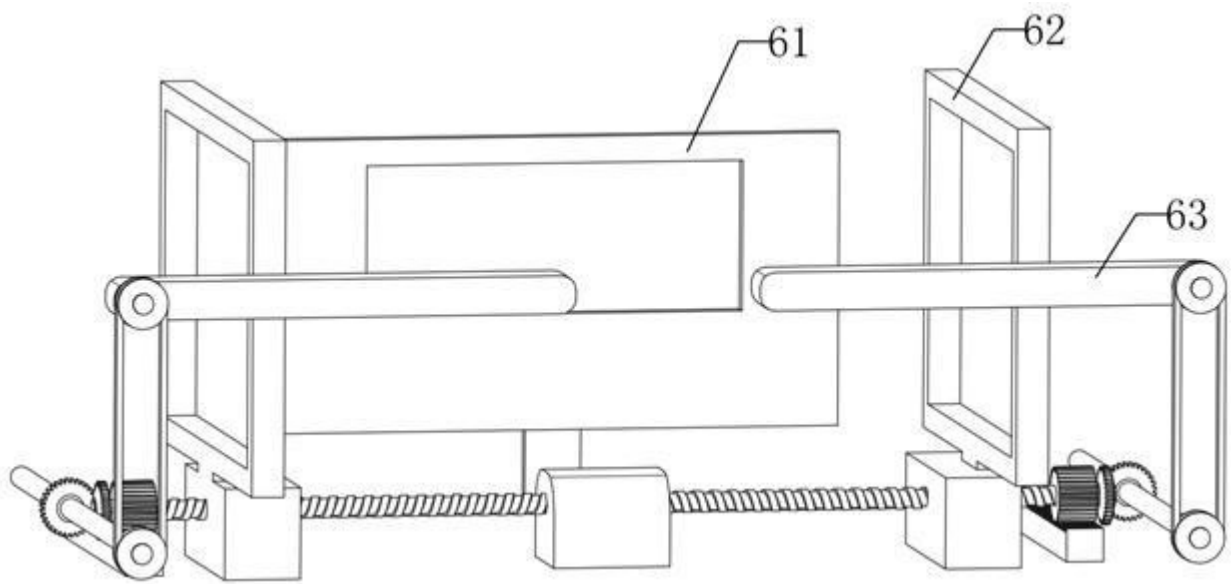


图 8

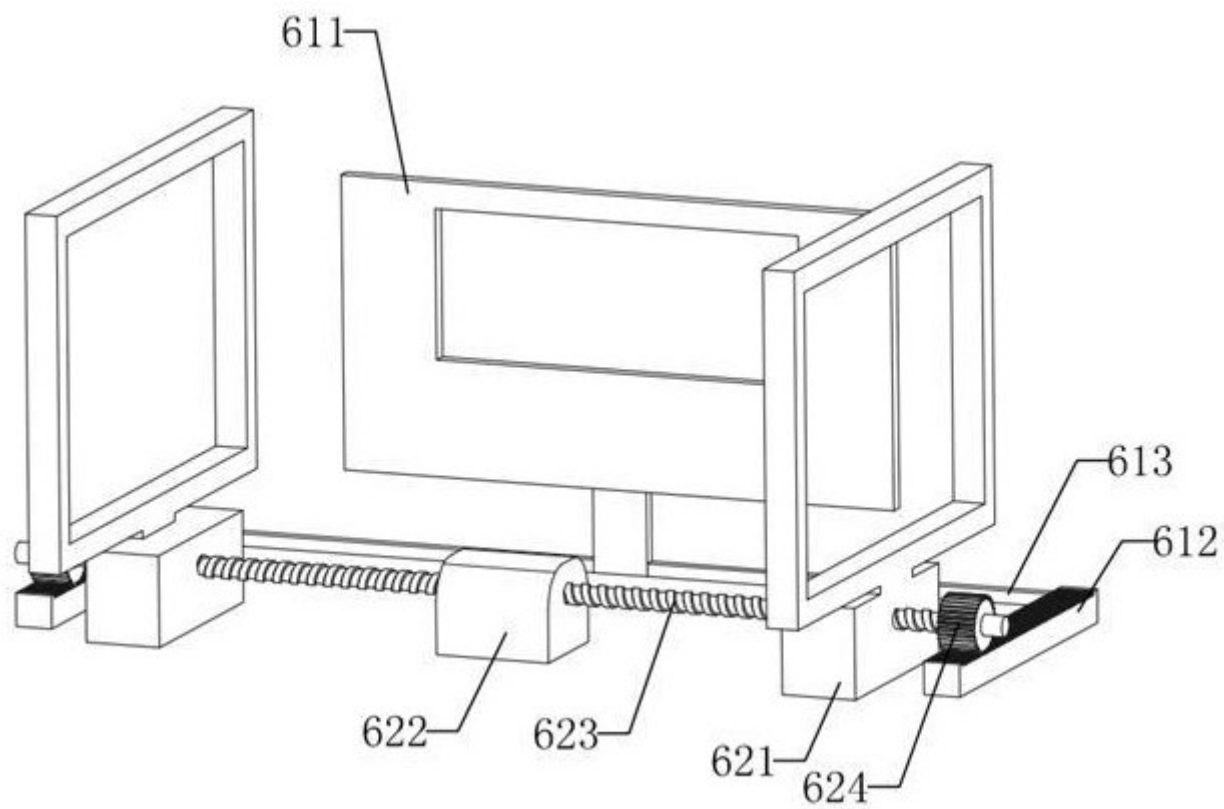


图 9

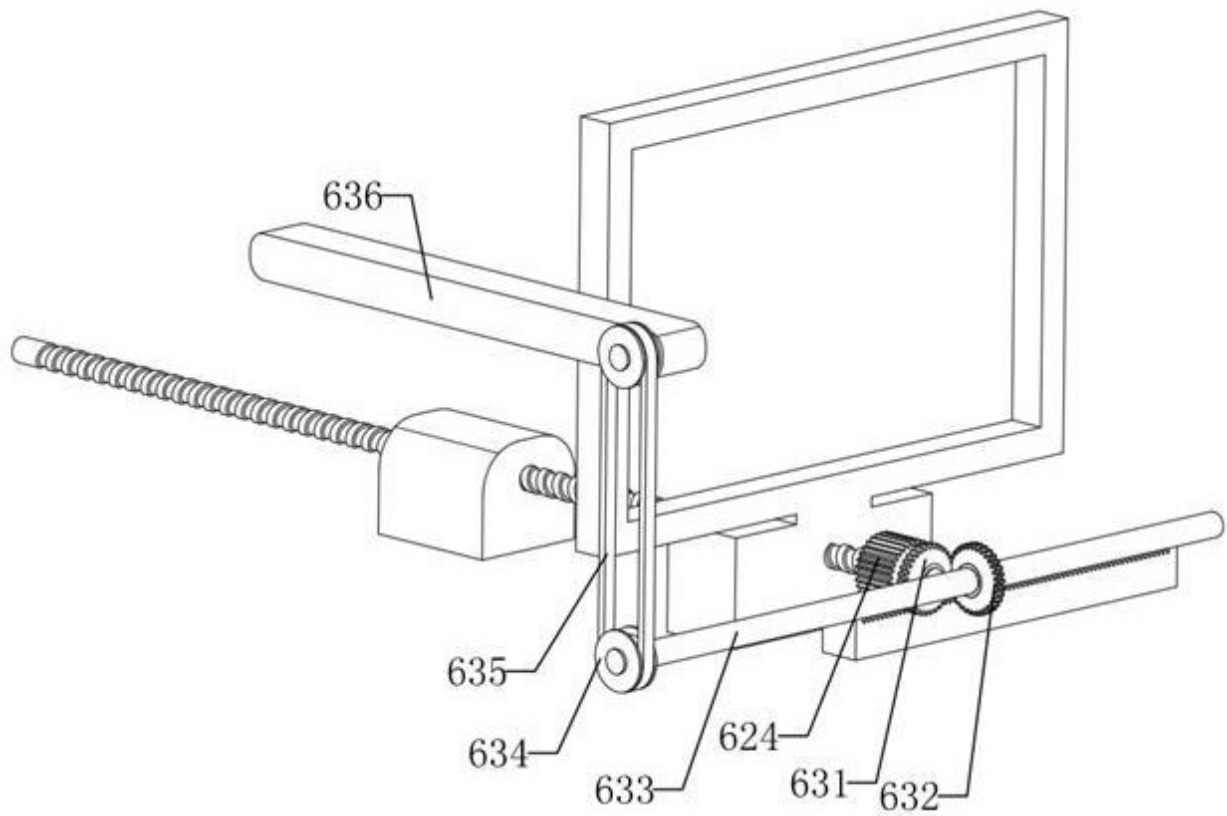


图 10

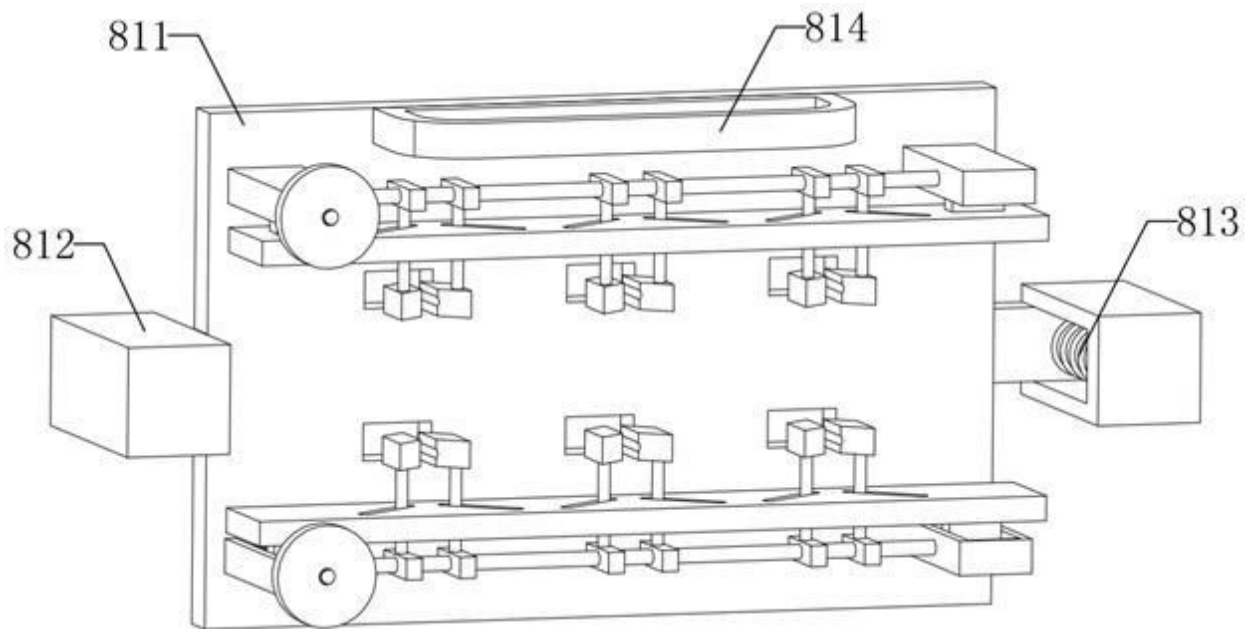


图 11

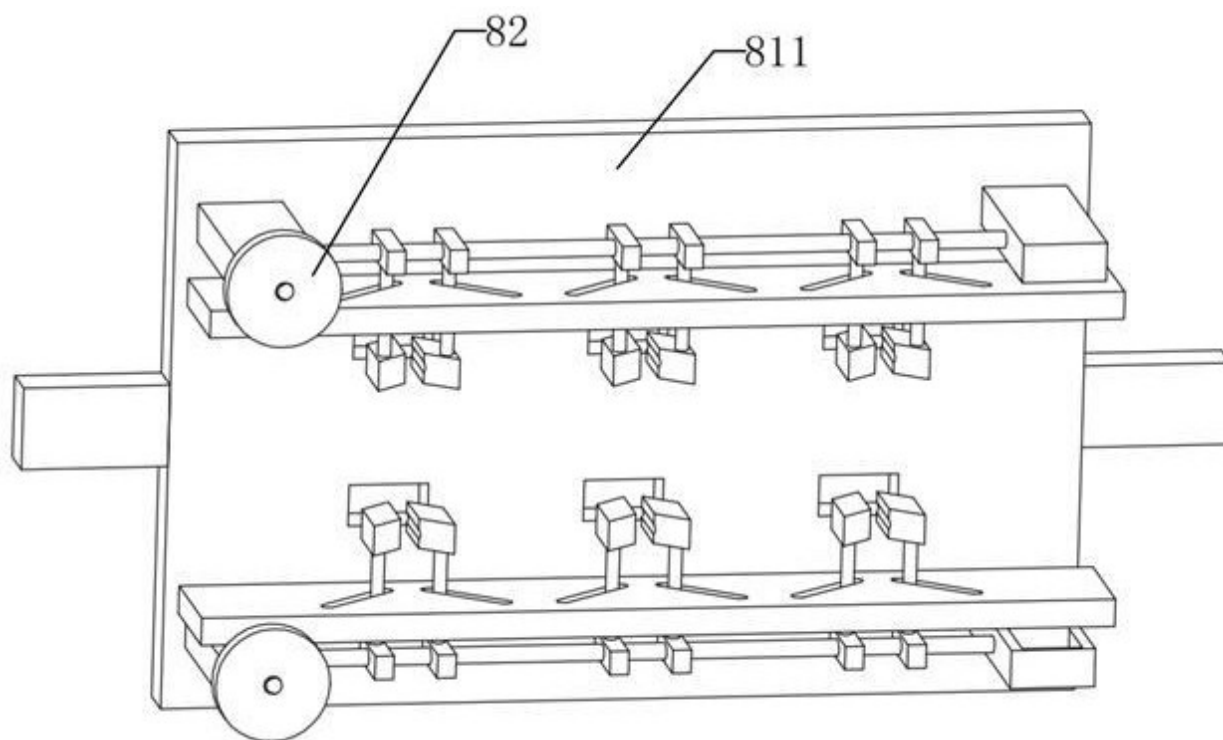


图 12

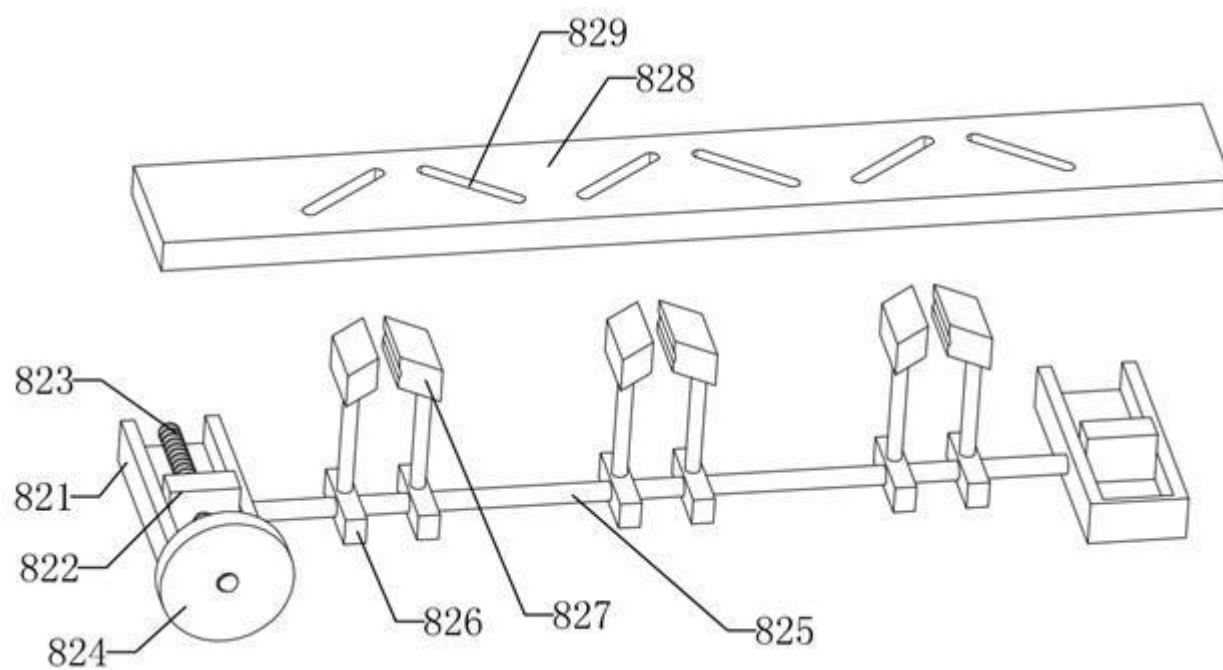


图 13