(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111816031 B
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202010651967.1

(22)申请日 2020.07.08

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111816031 A

(43)申请公布日 2020.10.23

(73)专利权人 聊城大学东昌学院
地址 252000 山东省聊城市开发区黄河路105号

(72)发明人 牛雪婷 徐振森

(74)专利代理机构 西安研创天下知识产权代理事务所(普通合伙) 61239
专利代理师 郭璐

(51)Int.Cl.
G09B 19/00(2006.01)
A47B 13/08(2006.01)
A47B 3/12(2006.01)
A47B 21/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 106251741 A,2016.12.21
CN 209732969 U,2019.12.06
CN 209474036 U,2019.10.11
CN 109035895 A,2018.12.18
WO 2013037072 A1,2013.03.21

审查员 周秀杰

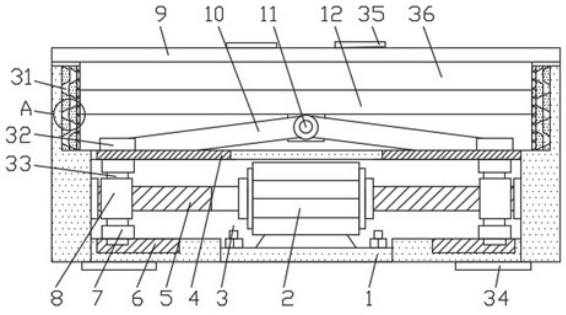
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种计算机网络实验装置

(57)摘要

本发明属于计算机网络领域，尤其是一种计算机网络实验装置，针对现有的设备不便于可以将装置及时收纳起来，会有很多的灰尘堆积，调节不方便，不能快速便捷的调节，而且装置功能性差，不能作为桌子使用，装置上的线比较乱，不具有理线的结构，设计不合理的问题，现如今提出如下方案：其包括安装座，所述安装座的内部底部位置固定连接有箱体，所述箱体的内部安装有双轴电机，所述双轴电机的两个输出端固定连接有螺栓杆，所述螺栓杆的表面螺纹转动连接有螺母座，所述螺母座的上端设置有支撑杆。本发明便于将装置及时收纳起来，减少灰尘堆积，可以快速便捷的调节，功能性强，可作为桌子使用，增加理线的结构，设计合理。



CN 111816031 B

1.一种计算机网络实验装置,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)的内部底部位置固定连接有箱体(3),所述箱体(3)的内部安装有双轴电机(2),所述双轴电机(2)的两个输出端固定连接有螺栓杆(5),所述螺栓杆(5)的表面螺纹转动连接有螺母座(8),所述螺母座(8)的上端设置有支撑杆(33),所述支撑杆(33)的上端安装有连接座(32),所述连接座(32)的侧壁转动连接有斜支杆(10),两个所述斜支杆(10)的上端转动连接有中间件(11),所述中间件(11)的上端固定连接有放置台(12),所述放置台(12)的上表面设置有立柱(14),所述立柱(14)的侧壁安装有主板面(16),所述主板面(16)的一端铰接有副板面(17),所述副板面(17)和主板面(16)的上表面设置有网络设备盒(18),所述立柱(14)的上端焊接有横板(37),所述横板(37)的上方设置有固线座(30),所述横板(37)的上表面开设有线槽(28),所述线槽(28)的内部设置有线体(29),所述横板(37)的上表面开设有滑动槽(27),所述滑动槽(27)的内部滑动连接有滑动块(26),所述滑动块(26)的侧壁转动连接有连接杆A(25),所述连接杆A(25)的一端转动连接有连接杆B(24);

所述横板(37)的上表面固定连接有长条(42),所述长条(42)的内部开设有条形槽(41),所述条形槽(41)的内部滑动连接有活动块(39),所述活动块(39)的上端转动连接有转轴(40),所述连接杆B(24)通过转轴(40)与活动块(39)转动连接;

所述箱体(3)的内侧壁底部位置开设有限位滑槽(6),所述限位滑槽(6)的内部滑动连接有限位滑块(7),所述限位滑块(7)的上端与螺母座(8)固定连接,所述箱体(3)的内侧壁安装有轴承,所述螺栓杆(5)的一端转动连接在轴承的内部;

所述安装座(1)的内侧壁顶部位置开设有竖槽(31),所述竖槽(31)的内侧壁固定连接有橡胶卡块A(21),所述橡胶卡块A(21)的一侧卡接有橡胶卡块B(22),所述橡胶卡块B(22)的一侧侧壁固定连接有橡胶侧板(23),所述放置台(12)的侧壁与橡胶侧板(23)贴合;

所述立柱(14)的侧壁固定连接有方块(15),所述方块(15)的一侧侧壁转动连接有支撑杆(13),所述支撑杆(13)的上端与主板面(16)连接;

所述安装座(1)的内部开设有放置槽(36),所述放置台(12)设置在放置槽(36)的内部,所述安装座(1)的上表面铰接有侧门(9),所述侧门(9)的上表面固定连接有把手(35),所述安装座(1)的下表面设置有垫脚(34)。

2.根据权利要求1所述的一种计算机网络实验装置,其特征在于,所述主板面(16)与副板面(17)的内部顶部位置均设置有加热网(38),所述主板面(16)的上表面设置有控制开关,所述控制开关与加热网(38)电性连接,所述副板面(17)的下表面设置有插座体(20),所述插座体(20)的内部插接有插销(19)。

3.根据权利要求1所述的一种计算机网络实验装置,其特征在于,所述箱体(3)的上表面开设有通槽(4),所述斜支杆(10)对称设置有两个,两个所述斜支杆(10)的上端均贯穿通槽(4)的内部。

一种计算机网络实验装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机网络技术领域，尤其涉及一种计算机网络实验装置。

背景技术

[0002] 计算机网络是一门实践性非常强的课程，学生不但需要在课堂上学习书本的理论知识，还需要经常进入各种实践教学教室，亲自动手进行操作，以对理论知识进行进一步巩固，也能够对实际计算机网络工作环境进行了解，网络布线是计算机网络课程中非常重要的内容，布线是将各种网络设备连接起来，使其为终端用户服务，因此网络布线需要学生注重实操能力，能够快速对各种网络设备的安装以及连接方法进行掌握。

[0003] 目前计算机网络实验装置结构功能单一，装置不使用时，不便于可以将装置及时收纳起来，长时间不使用，会有很多的灰尘堆积，调节不方便，不能快速便捷的调节，而且装置功能性差，不能作为桌子使用，装置上的线比较乱，不具有理线的结构，设计不合理。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种计算机网络实验装置，解决了设备不便于可以将装置及时收纳起来，会有很多的灰尘堆积，调节不方便，不能快速便捷的调节，而且装置功能性差，不能作为桌子使用，装置上的线比较乱，不具有理线的结构，设计不合理的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种计算机网络实验装置，包括安装座，所述安装座的内部底部位置固定连接有箱体，所述箱体的内部安装有双轴电机，所述双轴电机的两个输出端固定连接有螺栓杆，所述螺栓杆的表面螺纹转动连接有螺母座，所述螺母座的上端设置有支撑杆，所述支撑杆的上端安装有连接座，所述连接座的侧壁转动连接有斜支杆，两个所述斜支杆的上端转动连接有中间件，所述中间件的上端固定连接有放置台，所述放置台的上表面设置有立柱，所述立柱的侧壁安装有主板面，所述主板面的一端铰接有副板面，所述副板面和主板面的上表面设置有网络设备盒，所述立柱的上端焊接有横板，所述横板的上方设置有固线座，所述横板的上表面开设有线槽，所述线槽的内部设置有线体，所述横板的上表面开设有滑动槽，所述滑动槽的内部滑动连接有滑动块，所述滑动块的侧壁转动连接有连接杆A，所述连接杆A的一端转动连接有连接杆B。

[0007] 优选的，所述横板的上表面固定连接有长条，所述长条的内部开设有条形槽，所述条形槽的内部滑动连接有活动块，所述活动块的上端转动连接有转轴，所述连接杆B通过转轴与活动块转动连接。

[0008] 优选的，所述箱体的内侧壁底部位置开设有限位滑槽，所述限位滑槽的内部滑动连接有限位滑块，所述限位滑块的上端与螺母座固定连接，所述箱体的内侧壁安装有轴承，所述螺栓杆的一端转动连接在轴承的内部。

[0009] 优选的，所述安装座的内侧壁顶部位置开设有竖槽，所述竖槽的内侧壁固定连接有橡胶卡块A，所述橡胶卡块A的一侧卡接有橡胶卡块B，所述橡胶卡块B的一侧侧壁固定连

接有橡胶侧板，所述放置台的侧壁与橡胶侧板贴合。

[0010] 优选的，所述立柱的侧壁固定连接有方块，所述方块的一侧侧壁转动连接有支撑杆，所述支撑杆的上端与主板面连接。

[0011] 优选的，所述安装座的内部开设有放置槽，所述放置台设置在放置槽的内部，所述安装座的上表面铰接有侧门，所述侧门的上表面固定连接有把手，所述安装座的下表面设置有垫脚。

[0012] 优选的，所述主板面与副板面的内部顶部位置均设置有加热网，所述主板面的上表面设置有控制开关，所述控制开关与加热网电性连接，所述副板面的下表面设置有插座体，所述插座体的内部插接有插销。

[0013] 优选的，所述箱体的上表面开设有通槽，所述斜支杆对称设置有两个，两个所述斜支杆的上端均贯穿通槽的内部。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 1、本发明中，螺栓杆转动带动螺母座平移，通过限位滑块在限位滑槽的内部滑动的结构，保证螺母座的平稳移动而不转动，支撑杆带动连接座推动斜支杆，斜支杆通过中间件将放置台上顶，通过把手将侧门拉开，从而副板面和主板面上移出放置槽的内部，便于使用，调节方便快速，不使用时，放置台设置在放置槽的内部，避免灰尘堆积。

[0016] 2、本发明中，通过设置插销在插座体的内部插动，从而将主板面与副板面加固，主板面与副板面可以折叠，便于收纳，加热网进行加热，体验性强。

[0017] 3、本发明中，通过设置橡胶侧板和相互卡接的橡胶卡块B与橡胶卡块A，增加减少磨损的装置，对放置台进行保护。

[0018] 4、本发明中，通过设置线槽、固线座将线体理好固定，滑动块在滑动槽内滑动，可以调节固线座，增加理线的结构，设计合理。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种计算机网络实验装置的结构示意图；

[0020] 图2为本发明提出的一种计算机网络实验装置的主板面的主视图；

[0021] 图3为本发明提出的一种计算机网络实验装置的副板面的局部结构示意图；

[0022] 图4为本发明提出的一种计算机网络实验装置的A处放大图；

[0023] 图5为本发明提出的一种计算机网络实验装置的横板的俯视图；

[0024] 图6为本发明提出的一种计算机网络实验装置的实施例二的B处放大图。

[0025] 图中：1安装座、2双轴电机、3箱体、4通槽、5螺栓杆、6限位滑槽、7限位滑块、8螺母座、9侧门、10斜支杆、11中间件、12放置台、13支撑杆、14立柱、15方块、16主板面、17副板面、18网络设备盒、19插销、20插座体、21橡胶卡块A、22橡胶卡块B、23橡胶侧板、24连接杆B、25连接杆A、26滑动块、27滑动槽、28线槽、29线体、30固线座、31竖槽、32连接座、33支撑杆、34垫脚、35把手、36放置槽、37横板、38加热网、39活动块、40转轴、41条形槽、42长条。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一：

[0028] 参照附图，一种计算机网络实验装置，包括安装座1，安装座1的内部底部位置固定连接有箱体3，箱体3的内部安装有双轴电机2，双轴电机2的两个输出端固定连接有螺栓杆5，箱体3的内侧壁底部位置开设有限位滑槽6，限位滑槽6的内部滑动连接有限位滑块7，限位滑块7的上端与螺母座8固定连接，箱体3的内侧壁安装有轴承，螺栓杆5的一端转动连接在轴承的内部，见附图1；通过螺栓杆5转动连接在轴承的内部，保证螺栓杆5的正常转动。

[0029] 螺栓杆5的表面螺纹转动连接有螺母座8，安装座1的内侧壁顶部位置开设有竖槽31，竖槽31的内侧壁固定连接有橡胶卡块A21，橡胶卡块A21的一侧卡接有橡胶卡块B22，橡胶卡块B22的一侧侧壁固定连接有橡胶侧板23，放置台12的侧壁与橡胶侧板23贴合，见附图1和4；通过设置橡胶侧板23和相互卡接的橡胶卡块B22与橡胶卡块A21，增加减少磨损的装置，对放置台12进行保护。

[0030] 螺母座8的上端设置有支撑杆33，支撑杆33的上端安装有连接座32，连接座32的侧壁转动连接有斜支杆10，两个斜支杆10的上端转动连接有中间件11，中间件11的上端固定连接有放置台12，放置台12的上表面设置有立柱14，立柱14的侧壁安装有主板面16，立柱14的侧壁固定连接有方块15，方块15的一侧侧壁转动连接有支撑杆13，支撑杆13的上端与主板面16连接，见附图1和2；通过支撑杆13支撑主板面16，保证主板面16的结构稳定。

[0031] 主板面16的一端铰接有副板面17，副板面17和主板面16的上表面设置有网络设备盒18，安装座1的内部开设有放置槽36，放置台12设置在放置槽36的内部，安装座1的上表面铰接有侧门9，侧门9的上表面固定连接有把手35，安装座1的下表面设置有垫脚34，见附图1；通过把手35将侧门9关闭，关闭的侧门9，可以将装置整体当做桌子使用，功能性强，利用率高。

[0032] 立柱14的上端焊接有横板37，主板面16与副板面17的内部顶部位置均设置有加热网38，主板面16的上表面设置有控制开关，控制开关与加热网38电性连接，副板面17的下表面设置有插座体20，插座体20的内部插接有插销19，见附图1、2和3；通过设置插销19在插座体20的内部插动，从而将主板面16与副板面17加固，主板面16与副板面17可以折叠，便于收纳，加热网38进行加热，体验性强。

[0033] 横板37的上方设置有固线座30，横板37的上表面开设有线槽28，线槽28的内部设置有线体29，横板37的上表面开设有滑动槽27，滑动槽27的内部滑动连接有滑动块26，滑动块26的侧壁转动连接有连接杆A25，连接杆A25的一端转动连接有连接杆B24，箱体3的上表面开设有通槽4，斜支杆10对称设置有两个，两个斜支杆10的上端均贯穿通槽4的内部，见附图1；通过设置斜支杆10的上端贯穿通槽4的内部结构，对斜支杆10进行限位加固，保证斜支杆10的支撑作用，结构完整。

[0034] 实施例二：

[0035] 参照附图，一种计算机网络实验装置，包括安装座1，安装座1的内部底部位置固定连接有箱体3，箱体3的内部安装有双轴电机2，双轴电机2的两个输出端固定连接有螺栓杆5，箱体3的内侧壁底部位置开设有限位滑槽6，限位滑槽6的内部滑动连接有限位滑块7，限位滑块7的上端与螺母座8固定连接，箱体3的内侧壁安装有轴承，螺栓杆5的一端转动连接在轴承的内部，见附图1；通过螺栓杆5转动连接在轴承的内部，保证螺栓杆5的正常转动。

[0036] 螺栓杆5的表面螺纹转动连接有螺母座8，安装座1的内侧壁顶部位置开设有竖槽

31，竖槽31的内侧壁固定连接有橡胶卡块A21，橡胶卡块A21的一侧卡接有橡胶卡块B22，橡胶卡块B22的一侧侧壁固定连接有橡胶侧板23，放置台12的侧壁与橡胶侧板23贴合，见附图1和4；通过设置橡胶侧板23和相互卡接的橡胶卡块B22与橡胶卡块A21，增加减少磨损的装置，对放置台12进行保护。

[0037] 螺母座8的上端设置有支撑杆33，支撑杆33的上端安装有连接座32，连接座32的侧壁转动连接有斜支杆10，两个斜支杆10的上端转动连接有中间件11，中间件11的上端固定连接有放置台12，放置台12的上表面设置有立柱14，立柱14的侧壁安装有主板面16，立柱14的侧壁固定连接有方块15，方块15的一侧侧壁转动连接有支撑杆13，支撑杆13的上端与主板面16连接，见附图1和2；通过支撑杆13支撑主板面16，保证主板面16的结构稳定。

[0038] 主板面16的一端铰接有副板面17，副板面17和主板面16的上表面设置有网络设备盒18，安装座1的内部开设有放置槽36，放置台12设置在放置槽36的内部，安装座1的上表面铰接有侧门9，侧门9的上表面固定连接有把手35，安装座1的下表面设置有垫脚34，见附图1；通过把手35将侧门9关闭，关闭的侧门9，可以将装置整体当做桌子使用，功能性强，利用率高。

[0039] 立柱14的上端焊接有横板37，主板面16与副板面17的内部顶部位置均设置有加热网38，主板面16的上表面设置有控制开关，控制开关与加热网38电性连接，副板面17的下表面设置有插座体20，插座体20的内部插接有插销19，见附图1、2和3；通过设置插销19在插座体20的内部插动，从而将主板面16与副板面17加固，主板面16与副板面17可以折叠，便于收纳，加热网38进行加热，体验性强。

[0040] 横板37的上方设置有固线座30，横板37的上表面开设有线槽28，线槽28的内部设置有线体29，横板37的上表面开设有滑动槽27，横板37的上表面固定连接有长条42，长条42的内部开设有条形槽41，条形槽41的内部滑动连接有活动块39，活动块39的上端转动连接有转轴40，连接杆B24通过转轴40与活动块39转动连接，见附图1和6；通过活动块39在条形槽41的内部滑动，保证连接杆B24的合理移动，限位性强。

[0041] 滑动槽27的内部滑动连接有滑动块26，滑动块26的侧壁转动连接有连接杆A25，连接杆A25的一端转动连接有连接杆B24，箱体3的上表面开设有通槽4，斜支杆10对称设置有两个，两个斜支杆10的上端均贯穿通槽4的内部，见附图1；通过设置斜支杆10的上端贯穿通槽4的内部结构，对斜支杆10进行限位加固，保证斜支杆10的支撑作用，结构完整。

[0042] 工作原理：使用时，启动型号为Y112m-4的双轴电机2，螺栓杆5转动带动螺母座8平移，通过限位滑块7在限位滑槽6的内部滑动的结构，保证螺母座8的平稳移动而不转动，支撑杆33带动连接座32推动斜支杆10，斜支杆10通过中间件11将放置台12上顶，通过把手35将侧门9拉开，从而副板面17和主板面16上移出放置槽36的内部，便于使用，调节方便快速，不使用时，放置台12设置在放置槽36的内部，避免灰尘堆积，通过设置插销19在插座体20的内部插动，从而将主板面16与副板面17加固，主板面16与副板面17可以折叠，便于收纳，加热网38进行加热，体验性强，通过设置橡胶侧板23和相互卡接的橡胶卡块B22与橡胶卡块A21，增加减少磨损的装置，对放置台12进行保护，通过设置线槽28、固线座30将线体29理好固定，滑动块26在滑动槽27内滑动，可以调节固线座30，增加理线的结构，设计合理。

[0043] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

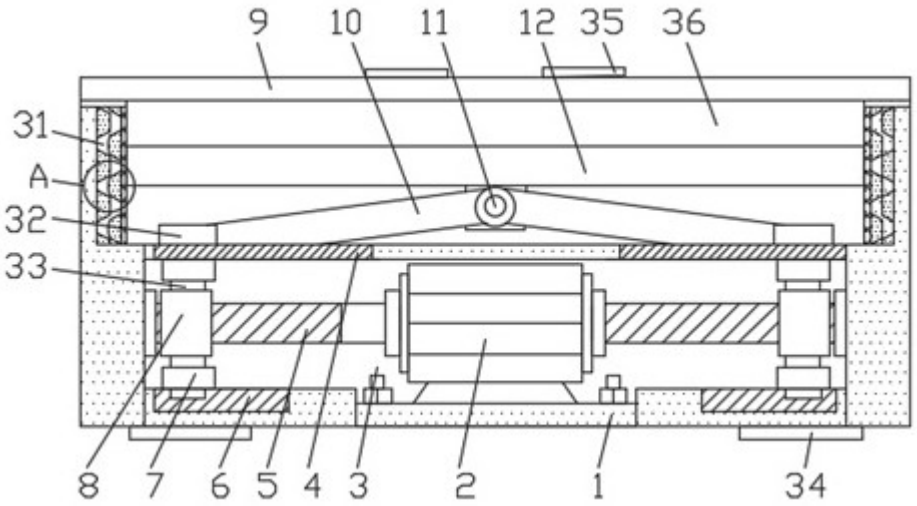

9
10
11
12
35
36
31
A
32
33
8
7
6
5
4
3
2
1
34

图1

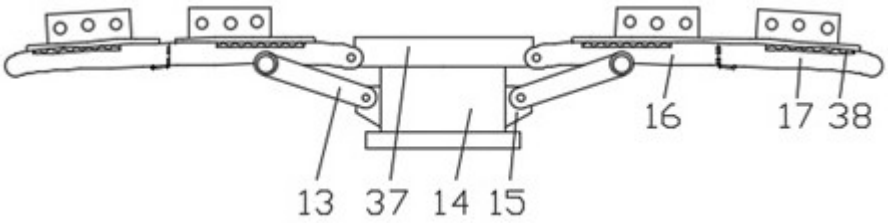

16
17
38
13
37
14
15

图2

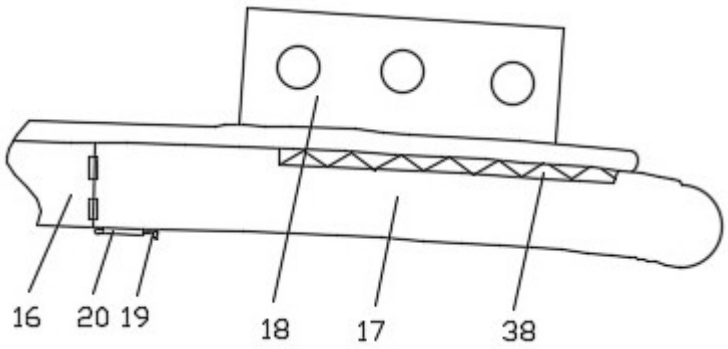

16
20
19
18
17
38

图3

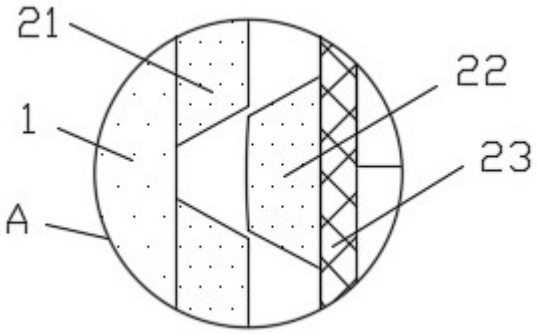


图4

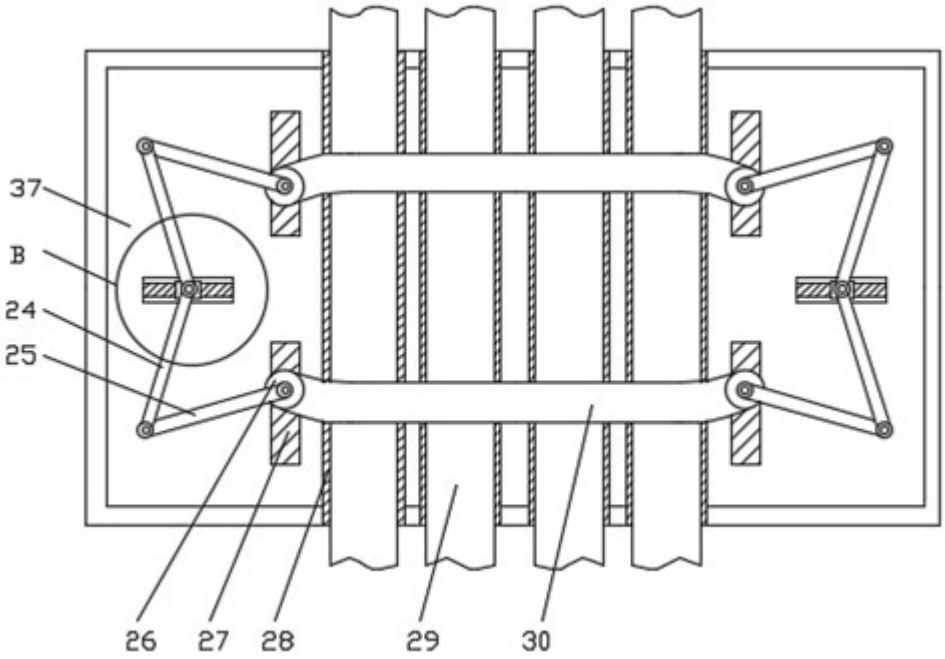


图5

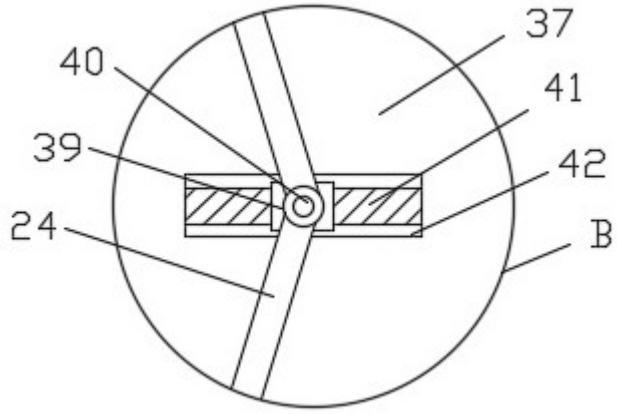


图6