



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114803680 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202210512320.X

(22) 申请日 2022.05.12

(71) 申请人 兰州城市学院

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区街坊路
11号

(72) 发明人 张天云 郑小平 陈奎 刘广桥

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 舒泳军

(51) Int.Cl.

B65H 54/20 (2006.01)

B65H 65/00 (2006.01)

H02G 1/00 (2006.01)

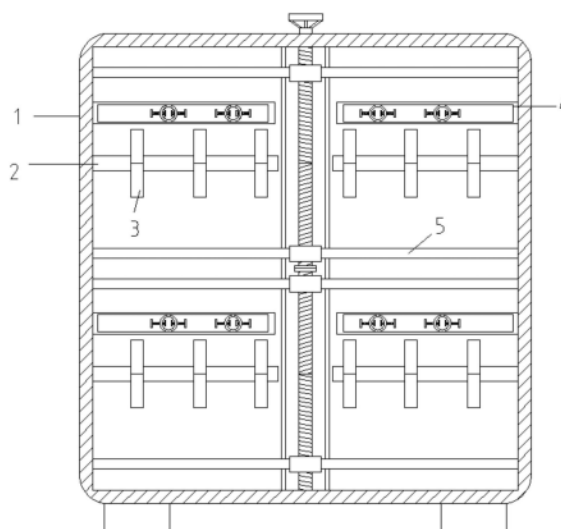
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种计算机网络机房用布线设备及方法

(57) 摘要

本发明公开了机房布线技术领域的一种计算机网络机房用布线设备,包括盒体,盒体的前侧设置有盒门,盒体的内部左右对称设置有若干绕线轴,绕线轴上设置有若干分隔机构,盒体上设置有线缆压紧机构,盒体内位于绕线轴的后侧设置有线缆限位机构,盒体上开设有若干通风孔,通风孔内设置有防尘网;本发明通过分隔机构实现分隔分类收纳,能够调节使上下侧半圆块重新卡接在绕线轴外侧合适的位置,实现分隔机构位置调节,通过驱动螺纹块一、螺纹块二上的限位杆相互靠近,移入压槽的内部,实现将绕设好的线缆压紧限位;能够将线缆外端穿过圆环,利用两侧的夹块将线缆夹紧固定,进一步提高了线缆布线的稳定性。



1. 一种计算机网络机房用布线设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的前侧设置有盒门,所述箱体(1)的内部左右对称设置有若干绕线轴(2),所述绕线轴(2)上设置有若干分隔机构(3),所述箱体(1)上设置有线缆压紧机构(5),所述箱体(1)内位于绕线轴(2)的后侧设置有线缆限位机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机网络机房用布线设备,其特征在于:所述分隔机构(3)包括两个上下对称设置的半圆块(31)、凹槽(32)、套筒(33)、弹簧(34)、滑杆(35)、弧形槽(36)和压槽(37),所述半圆块(31)上开设有压槽(37)、弧形槽(36),所述半圆块(31)上左右对称开设有凹槽(32),所述凹槽(32)的内部固定有套筒(33),上下侧所述套筒(33)的内部滑动设置有滑杆(35),所述滑杆(35)的上下端分别和上下侧套筒(33)之间连接有弹簧(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机网络机房用布线设备,其特征在于:所述线缆压紧机构(5)包括转杆(51)、螺纹块一(52)、螺纹块二(53)、限位杆(54)和压杆(55),所述转杆(51)转动设置于箱体(1)上,所述转杆(51)的上下部均设置有螺纹旋向相反的外螺纹,所述转杆(51)的上下部均对称设置有螺纹块一(52)、螺纹块二(53),所述螺纹块一(52)、螺纹块二(53)的外端左右对称固定有压杆(55),所述压杆(55)上插设有限位杆(54),所述限位杆(54)的上下端与箱体(1)内部固定。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机网络机房用布线设备,其特征在于:所述线缆限位机构(4)包括矩形框(41)、圆环(42)、螺杆(43)和夹块(44),所述矩形框(41)的内侧设置有若干圆环(42),所述圆环(42)上对称螺接有螺杆(43),所述螺杆(43)的外端固定有转板,内端固定有夹块(44)。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机网络机房用布线设备,其特征在于:所述箱体(1)上开设有若干通风孔,所述通风孔内设置有防尘网。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机网络机房用布线设备,其特征在于:所述绕线轴(2)的外侧包覆设置有橡胶层。

7. 根据权利要求3所述的一种计算机网络机房用布线设备,其特征在于:所述压杆(55)与限位杆(54)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种计算机网络机房用布线设备的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:手动拉动半圆块(31),使上下侧的半圆块(31)相互远离,并沿着绕线轴(2)水平移动,移动到合适的位置时,在弹簧(34)等部件的配合下,使上下侧半圆块(31)重新卡接在绕线轴(2)外侧,实现分隔机构(3)位置调节;

S2:将线缆分类绕设在绕线轴(2)上,通过分隔机构(3)实现分隔,将线缆分类绕设好后,转动转杆(51),驱动螺纹块一(52)、螺纹块二(53)上的限位杆(54)相互靠近,移入压槽(37)的内部,将绕设好的线缆压紧限位;

S3:线缆套设好后,将线缆外端穿过圆环(42),手动转动转板带动螺杆(43)转动,利用夹块(44)将线缆夹紧固定,进一步提高了线缆布线的稳定性。

一种计算机网络机房用布线设备及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机房布线技术领域，具体涉及一种计算机网络机房用布线设备及方法。

背景技术

[0002] 计算机网络机房也称为网络教室，是国内各类学校，尤其是中小学较为普遍的、应用较为广泛的一种网络教学系统。它集普通的计算机机房、语音教室、视听教室、多媒体教室等功能于一体，利用网络 and 多媒体技术及相关的网络设备互联而成，是一个小型教学网络。

[0003] 计算机网络机房在布线安装的过程中，内部会设置有很多线束，而设有的线束过多很容易会发生缠绕现象，不能够分类有序布置，且对线缆的固定效果差，容易发生线缆松弛脱落的情况。

[0004] 因此，亟需设计一种计算机网络机房用布线设备及方法。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种计算机网络机房用布线设备及方法，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种计算机网络机房用布线设备，包括箱体，所述箱体前侧设置有盒门，所述箱体内部左右对称设置有若干绕线轴，所述绕线轴上设置有若干分隔机构，所述箱体上设置有线缆压紧机构，所述箱体内部位于绕线轴的后侧设置有线缆限位机构。

[0007] 进一步的，上述计算机网络机房用布线设备中，所述分隔机构包括两个上下对称设置的半圆块、凹槽、套筒、弹簧、滑杆、弧形槽和压槽，所述半圆块上开设有压槽、弧形槽，所述半圆块上左右对称开设有凹槽，所述凹槽的内部固定有套筒，上下侧所述套筒的内部滑动设置有滑杆，所述滑杆的上下端分别和上下侧套筒之间连接有弹簧。

[0008] 进一步的，上述计算机网络机房用布线设备中，所述线缆压紧机构包括转杆、螺纹块一、螺纹块二、限位杆和压杆，所述转杆转动设置于箱体上，所述转杆的上下部均设置有螺纹旋向相反的外螺纹，所述转杆的上下部均对称设置有螺纹块一、螺纹块二，所述螺纹块一、螺纹块二的外端左右对称固定有压杆，所述压杆上插设有限位杆，所述限位杆的上下端与箱体内部固定。

[0009] 进一步的，上述计算机网络机房用布线设备中，所述线缆限位机构包括矩形框、圆环、螺杆和夹块，所述矩形框的内侧设置有若干圆环，所述圆环上对称螺接有螺杆，所述螺杆的外端固定有转板，内端固定有夹块。

[0010] 进一步的，上述计算机网络机房用布线设备中，所述箱体上开设有若干通风孔，所述通风孔内设置有防尘网。

[0011] 进一步的，上述计算机网络机房用布线设备中，所述绕线轴的外侧包覆设置有橡

胶层。

[0012] 进一步的,上述计算机网络机房用布线设备中,所述压杆与限位杆滑动连接。

[0013] 一种计算机网络机房用布线设备的使用方法,包括以下步骤:

[0014] S1:手动拉动半圆块,使上下侧的半圆块相互远离,并沿着绕线轴水平移动,移动到合适的位置时,在弹簧等部件的配合下,使上下侧半圆块重新卡接在绕线轴外侧,实现分隔机构位置调节;

[0015] S2:将线缆分类绕设在绕线轴上,通过分隔机构实现分隔,将线缆分类绕设好后,转动转杆,驱动螺纹块一、螺纹块二上的限位杆相互靠近,移入压槽的内部,将绕设好的线缆压紧限位;

[0016] S3:线缆套设好后,将线缆外端穿过圆环,手动转动转板带动螺杆转动,利用夹块将线缆夹紧固定,进一步提高了线缆布线的稳定性。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 1、本发明通过分隔机构实现分隔分类收纳,能够调节使上下侧半圆块重新卡接在绕线轴外侧合适的位置,实现分隔机构位置调节。

[0019] 2、本发明通过驱动螺纹块一、螺纹块二上的限位杆相互靠近,移入压槽的内部,实现将绕设好的线缆压紧限位;能够将线缆外端穿过圆环,利用两侧的夹块将线缆夹紧固定,进一步提高了线缆布线的稳定性。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本发明结构示意图;

[0022] 图2为本发明线缆压紧机构结构示意图;

[0023] 图3为本发明分隔机构结构示意图;

[0024] 图4为本发明分隔机构剖视图;

[0025] 图5为本发明线缆限位机构结构示意图;

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1-盒体,2-绕线轴,3-线缆限位机构,31-半圆块,32-凹槽,33-套筒,34-弹簧,35-滑杆,36-弧形槽,37-压槽,4-线缆限位机构,41-矩形框,42-圆环,43-螺杆,44-夹块,5-线缆压紧机构,51-转杆,52-螺纹块一,53-螺纹块二,54-限位杆,55-压杆。

具体实施方式

[0028] 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,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 实施例一

[0030] 本发明提供一种技术方案：一种计算机网络机房用布线设备，包括箱体1，箱体1的前侧设置有盒门，箱体1的内部左右对称设置有若干绕线轴2，绕线轴2的外侧包覆设置有橡胶层，绕线轴2上设置有若干分隔机构3，箱体1上设置有线缆压紧机构5，箱体1内位于绕线轴2的后侧设置有线缆限位机构4。箱体1上开设有若干通风孔，通风孔内设置有防尘网。

[0031] 实施例二

[0032] 基于本申请的实施例一提供的一种计算机网络机房用布线设备及方法，本申请的实施例二提出另一种计算机网络机房用布线设备及方法。实施例二仅仅是实施例一的进一步的方式，实施例二的实施对实施例一的单独实施不会造成影响。

[0033] 下面结合附图和实施方式对本发明的实施例二作进一步说明。

[0034] 与实施例一相比，本实施例中提供了一种具体的分隔机构3包括两个上下对称设置的半圆块31、凹槽32、套筒33、弹簧34、滑杆35、弧形槽36和压槽37，半圆块31上开设有压槽37、弧形槽36，半圆块31上左右对称开设有凹槽32，凹槽32的内部固定有套筒33，上下侧套筒33的内部滑动设置有滑杆35，滑杆35的上下端分别和上下侧套筒33之间连接有弹簧34。

[0035] 实施例三

[0036] 基于本申请的实施例一提供的一种计算机网络机房用布线设备及方法，本申请的实施例三提出另一种计算机网络机房用布线设备及方法。实施例三仅仅是实施例一的进一步的方式，实施例三的实施对实施例一的单独实施不会造成影响。

[0037] 下面结合附图和实施方式对本发明的实施例三作进一步说明。

[0038] 与实施例一相比，本实施例中提供了一种具体的线缆压紧机构5包括转杆51、螺纹块一52、螺纹块二53、限位杆54和压杆55，转杆51转动设置于箱体1上，转杆51的上下部均设置有螺纹旋向相反的外螺纹，转杆51的上下部均对称设置有螺纹块一52、螺纹块二53，螺纹块一52、螺纹块二53的外端均左右对称固定有压杆55，压杆55上插设有限位杆54，限位杆54的上下端与箱体1内部固定，压杆55与限位杆54滑动连接。

[0039] 实施例四

[0040] 基于本申请的实施例一提供的一种计算机网络机房用布线设备及方法，本申请的实施例四提出另一种计算机网络机房用布线设备及方法。实施例四仅仅是实施例一的进一步的方式，实施例四的实施对实施例一的单独实施不会造成影响。

[0041] 下面结合附图和实施方式对本发明的实施例四作进一步说明。

[0042] 与实施例一相比，本实施例中提供了一种具体的线缆限位机构4包括矩形框41、圆环42、螺杆43和夹块44，矩形框41的内侧设置有若干圆环42，圆环42上对称螺接有螺杆43，螺杆43的外端固定有转板，内端固定有夹块44。

[0043] 工作原理步骤为：

[0044] S1：手动拉动半圆块31，使上下侧的半圆块31相互远离，并沿着绕线轴2水平移动，移动到合适的位置时，在弹簧34等部件的配合下，使上下侧半圆块31重新卡接在绕线轴2外侧，实现分隔机构3位置调节；

[0045] S2：将线缆分类绕设在绕线轴2上，通过分隔机构3实现分隔，将线缆分类绕设好后，转动转杆51，驱动螺纹块一52、螺纹块二53上的限位杆54相互靠近，移入压槽37的内部，将绕设好的线缆压紧限位；

[0046] S3: 线缆套设好后, 将线缆外端穿过圆环42, 手动转动转板带动螺杆43转动, 利用夹块44将线缆夹紧固定, 进一步提高了线缆布线的稳定性。

[0047] 在本说明书的描述中, 参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中, 对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且, 描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0048] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节, 也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然, 根据本说明书的内容, 可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例, 是为了更好地解释本发明的原理和实际应用, 从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

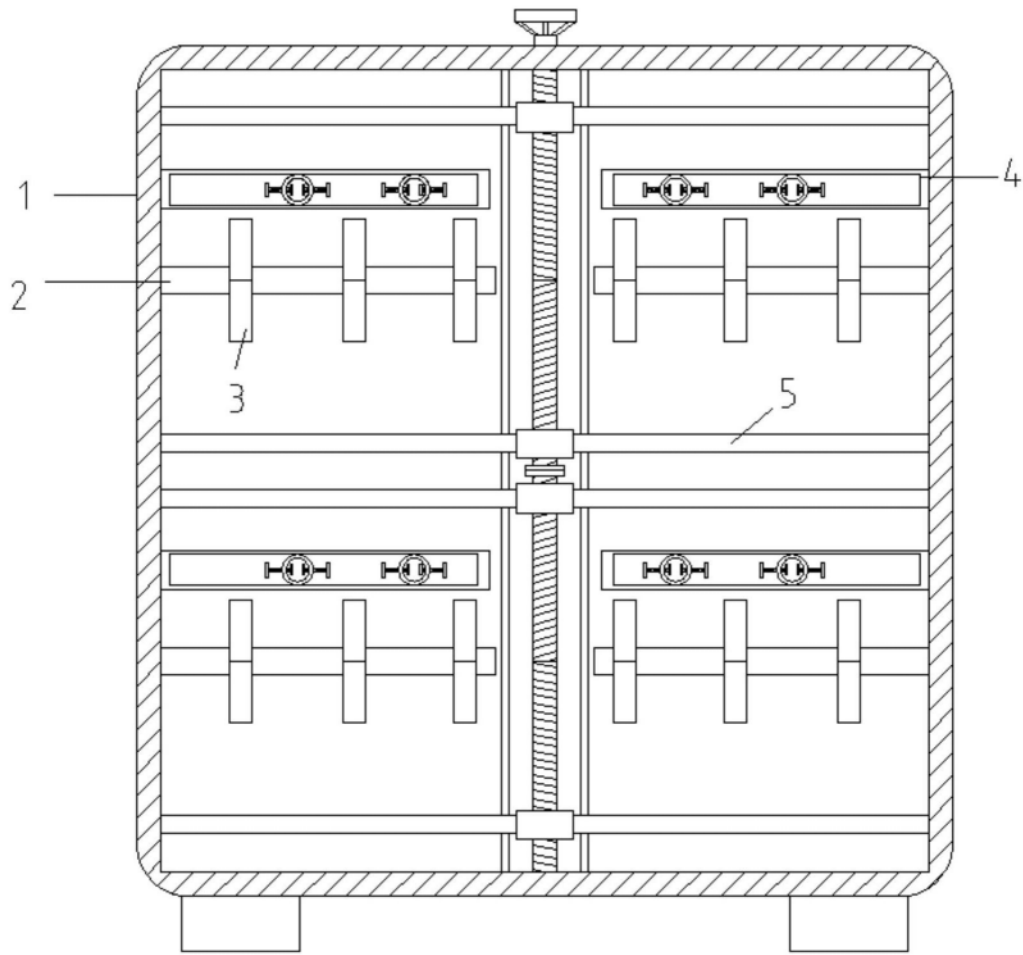


图1

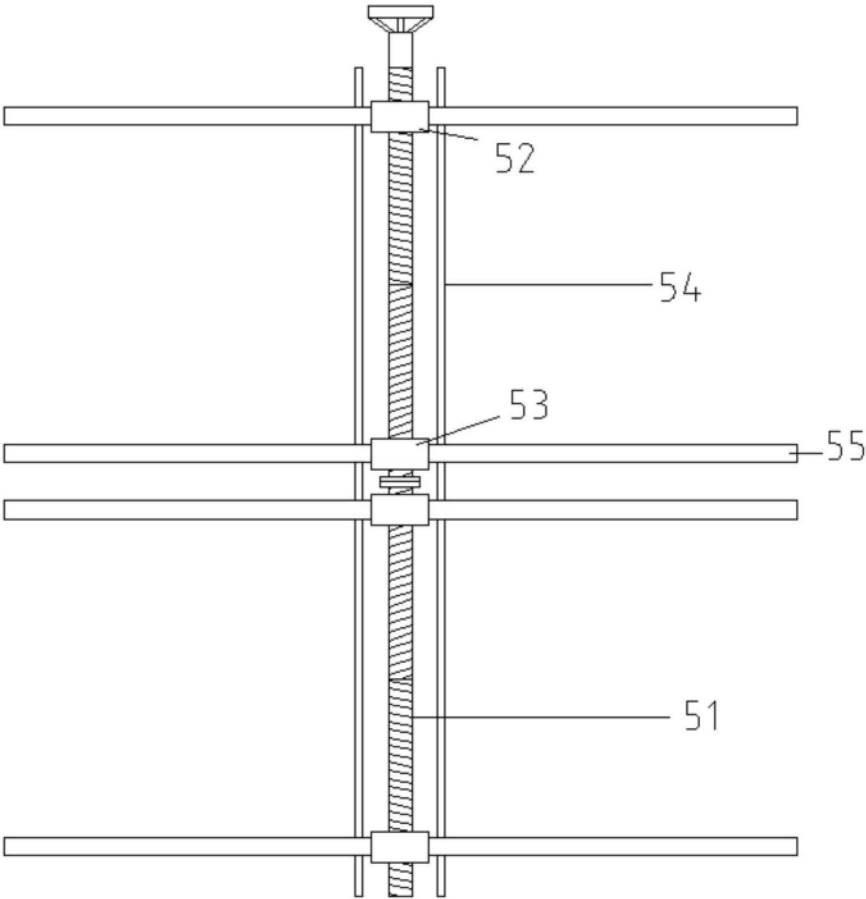


图2

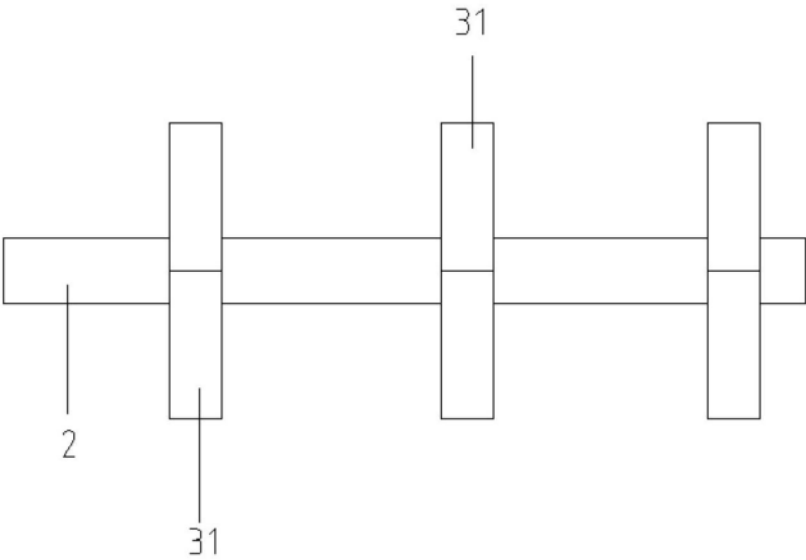


图3

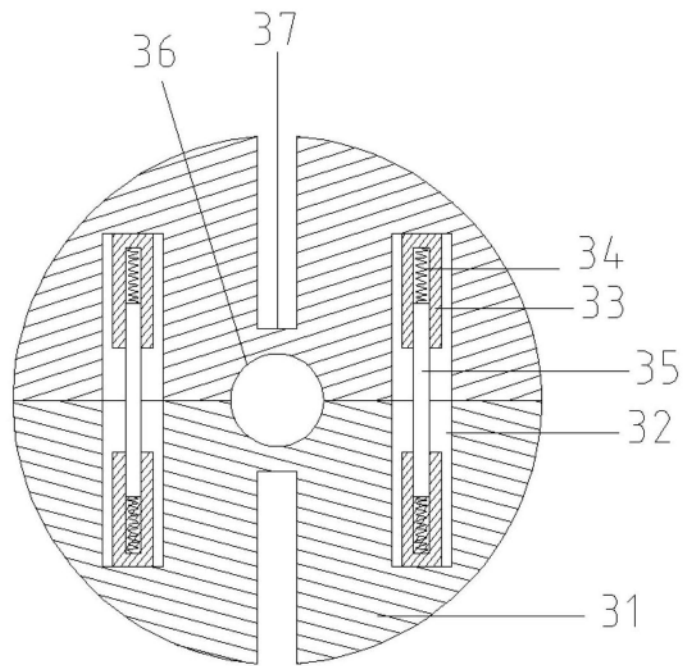


图4

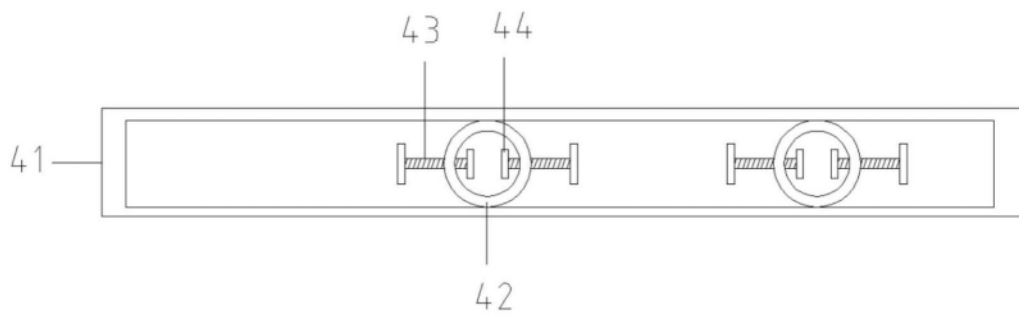


图5