



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114079255 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202111171303.6

(22) 申请日 2021.10.08

(71) 申请人 国网河北省电力有限公司大名县供电公司

地址 056900 河北省邯郸市大名县大名镇天雄路279号

申请人 国网河北省电力有限公司邯郸供电公司
国家电网有限公司

(72) 发明人 叶清昆 崔文广 刘彦军

(74) 专利代理机构 北京布瑞知识产权代理有限公司 11505

代理人 孟潭

(51) Int.Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

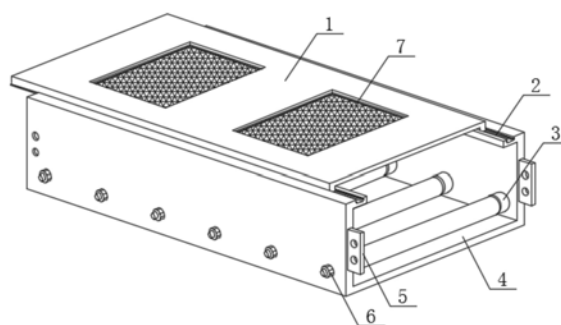
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种电力工程用布线架

(57) 摘要

本发明公开了一种电力工程用布线架,包括支撑架和多个固定轴,多个所述固定轴并排设置在所述支撑架内,所述固定轴的两端分别与所述支撑架相对的两个内侧转动连接;所述支撑架的一侧开设有入线口,且入线口处设有插接板,本发明中通过在支撑架的内部设置有固定轴,并且固定轴的内部设置有辊体,辊体两侧安装有第一旋转轴和第二旋转轴,这样在布线时,可以使得线缆放置在辊体的表端,在拉动线缆时使得线缆可以快速的移动,这样避免了线缆与支撑架出现较大摩擦力的现象发生。本发明中通过在辊体的内部设置有孔洞,套管与支柱的内侧设置有缓冲组件,在第一连接杆内部的套管和支柱的收缩下,使得固定轴可以方便快速的安装在支撑架的内部。



1. 一种电力工程用布线架,其特征在于:包括支撑架(4)和多个固定轴(3),多个所述固定轴(3)并排设置在所述支撑架(4)内,所述固定轴(3)的两端分别与所述支撑架(4)相对的两个内侧转动连接;所述支撑架(4)的一侧开设有入线口,且入线口处设有插接板(5),所述支撑架(4)的上方安装有盖板(1);

所述固定轴(3)包括第一连接杆(31)、第一旋转轴(32)、辊体(33)、第二连接杆(34)与第二旋转轴(35),所述第一旋转轴(32)套接在辊体(33)的一端,所述第二旋转轴(35)套接在辊体(33)远离第一旋转轴(32)的一端,所述第二连接杆(34)安装在第二旋转轴(35)远离辊体(33)的一侧,所述第一连接杆(31)套接在第一旋转轴(32)远离辊体(33)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种电力工程用布线架,其特征在于:所述盖板(1)包括盖体(12)和卡条(13),所述卡条(13)安装在盖体(12)的底面上,所述盖板(1)具有通风口(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力工程用布线架,其特征在于:所述支撑架(4)包括第一插接孔(41)、架体(42)与螺纹孔(43),所述第一插接孔(41)开设在架体(42)远离插接板(5)的两侧,所述螺纹孔(43)开设在架体(42)内部两端,且螺纹孔(43)设置的个数与固定轴(3)的个数相同。

4. 根据权利要求1所述的一种电力工程用布线架,其特征在于:所述插接板(5)包括有第二插接孔(51)和板体(52),所述第二插接孔(51)开设在板体(52)的内部上下两方。

5. 根据权利要求1所述的一种电力工程用布线架,其特征在于:所述盖板(1)为C字型的结构,所述盖板(1)的上端内部卡接有通风板(7),且通风板(7)为矩形体的镂空结构。

6. 根据权利要求5所述的一种电力工程用布线架,其特征在于:所述通风板(7)包括框架(71)与防护网(72),所述防护网(72)安装在框架(71)的内部,所述防护网(72)为镂空的结构。

7. 根据权利要求1所述的一种电力工程用布线架,其特征在于:所述支撑架(4)和盖板(1)的连接方式为卡接固定,所述支撑架(4)顶部设有滑槽(2),所述盖板(1)的所述卡条(13)滑动连接在所述滑槽(2)中。

8. 根据权利要求1所述的一种电力工程用布线架,其特征在于:所述第一连接杆(31)包括支杆(311)、螺杆主体(312)、第一连接板(313)、套管(314)、支柱(315)与第二连接板(316),所述支杆(311)、所述螺杆主体(312)、所述第一连接板(313)、所述套管(314)、所述支柱(315)和所述第二连接板(316)依次首尾连接。

9. 根据权利要求1所述的一种电力工程用布线架,其特征在于:所述第一旋转轴(32)为内部中空的圆柱体结构,所述辊体(33)靠近第一旋转轴(32)的一侧开设有圆形的孔洞,所述第一连接杆(31)和第二连接杆(34)与支撑架(4)相交处通过螺纹旋接有螺母主体(6)。

10. 根据权利要求8所述的一种电力工程用布线架,其特征在于:所述套管(314)为内部中空的圆柱体结构,所述支柱(315)为圆柱体结构,所述支柱(315)与套管(314)为插接固定的连接方式,所述套管(314)内设有缓冲弹簧,所述支柱(315)插入所述套管(314)的一端与缓冲弹簧抵接。

一种电力工程用布线架

技术领域

[0001] 本发明属于电力工程技术领域,具体为一种电力工程用布线架。

背景技术

[0002] 布线架也称电缆桥架,是机房专门用来走线的设备,指进入电信、网通、广电的机房后通过布线架布放光、电缆进入终端设备,用于绑扎光、电缆用的铁架。

[0003] 布线架分室内走架线和室外布线架两种。布线架主要用于机房及基站内外各类线缆的铺设。具有外型美观款式多样,强度高、安装简单、布放线缆方便等特点。

[0004] 布线架一般都安装在建筑物的表端,上端通过固定架将布线架固定,这样可以达到不占用过多的使用空间的同时,还能使得布线架固定紧密。

[0005] 现有的布线架在使用的过程中,内部的线缆一般都是直接与布线架接触,这样在拉动线缆时可能会出现线缆与布线架出现较大的摩擦,这样会导致线缆外皮出现磨损的现象,可能会出现线缆损坏的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于解决背景技术中的线缆与布线架出现较大摩擦的问题,提供一种电力工程用布线架。

[0007] 本发明采用的技术方案如下:

[0008] 一种电力工程用布线架,包括支撑架和多个固定轴,多个所述固定轴并排设置在所述支撑架内,所述固定轴的两端分别与所述支撑架相对的两个内侧转动连接;所述支撑架的一侧开设有入线口,且入线口处设有插接板,所述支撑架的上方安装有盖板;

[0009] 所述固定轴包括第一连接杆、第一旋转轴、辊体、第二连接杆与第二旋转轴,所述第一旋转轴套接在辊体的一端,所述第二旋转轴套接在辊体远离第一旋转轴的一端,所述第二连接杆安装在第二旋转轴远离辊体的一侧,所述第一连接杆套接在第一旋转轴远离辊体的一侧。

[0010] 作为本发明的进一步方案,所述盖板包括盖体和卡条,所述卡条安装在盖体的底面上,所述盖板具有通风口。

[0011] 作为本发明的进一步方案,所述支撑架包括第一插接孔、架体与螺纹孔,所述第一插接孔开设在架体远离插接板的两侧,所述螺纹孔开设在架体内部两端,且螺纹孔设置的个数与固定轴的个数相同。

[0012] 作为本发明的进一步方案,所述插接板包括有第二插接孔和板体,所述第二插接孔开设在板体的内部上下两方。

[0013] 作为本发明的进一步方案,所述盖板为C字型的结构,所述盖板的上端内部卡接有通风板,且通风板为矩形体的镂空结构。

[0014] 作为本发明的进一步方案,所述通风板包括框架与防护网,所述防护网安装在框架的内部,所述防护网为镂空的构造。

[0015] 作为本发明的进一步方案,所述支撑架和盖板的连接方式为卡接固定,所述支撑架顶部设有滑槽,所述盖板的所述卡条滑动连接在所述滑槽中。

[0016] 作为本发明的进一步方案,所述第一连接杆包括支杆、螺杆主体、第一连接板、套管、支柱与第二连接板,所述支杆、所述螺杆主体、所述第一连接板、所述套管、所述支柱和所述第二连接板依次首尾连接。

[0017] 作为本发明的进一步方案,所述第一旋转轴为内部中空的圆柱体结构,所述辊体靠近第一旋转轴的一侧开设有圆形的孔洞,所述第一连接杆和第二连接杆与支撑架相交处通过螺纹旋接有螺母主体。

[0018] 作为本发明的进一步方案,所述套管为内部中空的圆柱体结构,所述支柱为圆柱体结构,所述支柱与套管为插接固定的连接方式,所述套管内设有缓冲弹簧,所述支柱插入所述套管的一端与缓冲弹簧抵接。

[0019] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0020] 本发明中通过在支撑架的内部设置有固定轴,并且固定轴的内部设置有辊体,辊体两侧安装有第一旋转轴和第二旋转轴,这样在布线时,可以使得线缆放置在辊体的表端,在拉动线缆时,可以通过辊体旋转使得线缆可以快速的移动,这样避免了线缆与支撑架出现较大摩擦力的现象发生。

[0021] 本发明中通过在辊体的内部设置有孔洞,第一连接杆插接在辊体内部的孔洞内,并且第一连接杆靠近辊体的一侧设置有套管与支柱,套管与支柱的内侧设置有缓冲组件,这样在安装该固定轴时,可以挤压第一连接杆,在第一连接杆内部的套管和支柱的收缩下,使得固定轴可以方便快速的安装在支撑架的内部。

[0022] 本发明中通过在支撑架的一端设置有插接板,在插接板的内部内凹有第二插接孔,在支撑架远离插接板的一侧内设有第一插接孔,这样可以使得两段支撑架可以通过插接板内部的第二插接孔和第一插接孔相互对齐,从而可以使得多个支撑架之间可以相互连接,从而可以改变该布线架的长度,从而可以适应不同的安装需求。

附图说明

[0023] 图1为本发明的电力工程用布线架整体结构示意图;

[0024] 图2为本发明的盖板整体结构示意图;

[0025] 图3为本发明的固定轴整体结构示意图;

[0026] 图4为本发明的第一连接杆放大结构示意图;

[0027] 图5为本发明的辊体剖视结构示意图;

[0028] 图6为本发明的支撑架整体结构示意图;

[0029] 图7为本发明的插接板放大结构示意图;

[0030] 图8为本发明的通风板局部放大结构示意图。

[0031] 图中标记:1、盖板;11、通风口;12、盖体;13、卡条;2、滑槽;3、固定轴;31、第一连接杆;311、支杆;312、螺杆主体;313、第一连接板;314、套管;315、支柱;316、第二连接板;32、第一旋转轴;33、辊体;34、第二连接杆;35、第二旋转轴;4、支撑架;41、第一插接孔;42、架体;43、螺纹孔;5、插接板;51、第二插接孔;52、板体;6、螺母主体;7、通风板;71、框架;72、防护网。

具体实施方式

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素

[0033] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0034] 【实施例1】

[0035] 如图1和图3所示,一种电力工程用布线架,包括支撑架4和多个固定轴3,多个固定轴3并排设置在支撑架4内,固定轴3的两端分别与支撑架4相对的两个内侧转动连接;支撑架4的一侧开设有入线口,且入线口处设有插接板5,支撑架4的上方安装有盖板1;

[0036] 固定轴3包括第一连接杆31、第一旋转轴32、辊体33、第二连接杆34与第二旋转轴35,第一旋转轴32套接在辊体33的一端,第二旋转轴35套接在辊体33远离第一旋转轴32的一端,第二连接杆34安装在第二旋转轴35远离辊体33的一侧,第一连接杆31套接在第一旋转轴32远离辊体33的一侧。

[0037] 具体使用时,取出待要布线的线缆,然后将线缆放置在固定轴3的表端,当需要拉动该线缆时,这样在线缆的移动过程中,可以通过线缆带动辊体33和第一旋转轴32与第二旋转轴35相互旋转。

[0038] 然后使用者取出盖板1,然后通过盖板1内部的卡条13与支撑架4上端两侧的滑槽2相互卡接,避免了杂质进入到支撑架4的内部。

[0039] 若是需要增加该支撑架4的长度时,这时取出多段支撑架4,并且使得相邻的两端支撑架4内部的插接板5和远离插接板5一端的第一插接孔41相互插接,然后通过第一插接孔41和第二插接孔51相互对齐,从而可以使得多段支撑架4相互连接。

[0040] 【实施例2】

[0041] 如图2所示,盖板1包括盖体12和卡条13,卡条13安装在盖体12的底面上,盖板1具有通风口11。

[0042] 具体使用时,通过卡条13与支撑架4上端的滑槽2相互连接,之后推动盖板1,可以使得盖板1与支撑架4固定紧密,而且盖板1的长度与支撑架4的长度相同,这样可以使得更好的起到防护的效果。

[0043] 【实施例3】

[0044] 如图6所示,支撑架4包括第一插接孔41、架体42与螺纹孔43,第一插接孔41开设在架体42远离插接板5的两侧,螺纹孔43开设在架体42内部两端,且螺纹孔43设置的个数与固定轴3的个数相同。

[0045] 具体使用时,螺纹孔43贯穿在支撑架4的内部两侧,这样可以使得固定轴3内部的第一连接杆31和第二连接杆34插接到螺纹孔43的内部,之后通过螺母主体6可以将固定轴

3与支撑架4固定紧密,不会出现松动的现象。

[0046] 【实施例4】

[0047] 如图7所示,插接板5包括有第二插接孔51和板体52,第二插接孔51开设在板体52的内部上下两方。

[0048] 具体使用时,支撑架4远离插接板5的一端内部内凹有与插接板5尺寸相同的孔洞,这样在连接多段支撑架4时,可以使得相邻支撑架4内部的插接板5与孔洞相互连接,并且通过第一插接孔41和第二插接孔51相互固定,从而可以使得多段支撑架4固定紧密,不会出现脱落的现象。

[0049] 【实施例5】

[0050] 如图1所示,盖板1为C字型的结构,盖板1的上端内部卡接有通风板7,且通风板7为矩形体的镂空结构。

[0051] 具体使用时,通风板7的四角处各设置有一个安装孔,这样将通风板7卡接在盖板1内部的通风口11的内部,最后再通过安装孔将通风板7和通风口11固定紧密,不会使得通风板7出现脱落的现象。

[0052] 【实施例6】

[0053] 如图8所示,通风板7包括框架71与防护网72,防护网72安装在框架71的内部,防护网72为镂空的构造。

[0054] 具体使用时,这样可以通过防护网72避免外界的杂质进入到支撑架4的内部,而且通过防护网72可以使得支撑架4内部不会出现空气不流通的现象发生。

[0055] 【实施例7】

[0056] 如图1所示,支撑架4和盖板1的连接方式为卡接固定,支撑架4顶部设有滑槽2,盖板1的卡条13滑动连接在滑槽2中。

[0057] 具体使用时,盖板1底端两侧为T字型的结构,滑槽2内部内凹有卡槽,这样盖板1可以通过T字型的结构与滑槽2插接的更加紧密,不会出现脱落松动的现象,从而可以在盖板1的作用下起到防护的效果。

[0058] 【实施例8】

[0059] 如图4所示,第一连接杆31包括支杆311、螺杆主体312、第一连接板313、套管314、支柱315与第二连接板316,支杆311、螺杆主体312、第一连接板313、套管314、支柱315和第二连接板316依次首尾连接。

[0060] 具体使用时,在第一连接杆31靠近辊体33的一侧设置有套管314与支柱315,且套管314与支柱315的内侧设置有缓冲组件,这样在安装该固定轴3时,可以挤压第一连接杆31,在第一连接杆31内部的套管314和支柱315的收缩下,使得固定轴3可以方便快速的安装在支撑架4的内部。

[0061] 【实施例9】

[0062] 如图3所示,第一旋转轴32为内部中空的圆柱体结构,辊体33靠近第一旋转轴32的一侧开设有圆形的孔洞,第一连接杆31和第二连接杆34与支撑架4相交处通过螺纹旋接有螺母主体6。

[0063] 具体使用时,这样可以使得第一连接杆31可以贯穿第一旋转轴32插接到辊体33的内部,第一连接杆31与辊体33粘贴固定,这样可以使得第一连接杆31不会与辊体33出现分

离脱落的现象。

[0064] 【实施例10】

[0065] 如图4所示,套管314为内部中空的圆柱体结构,支柱315为圆柱体结构,支柱315与套管314为插接固定的连接方式,套管314内设有缓冲弹簧,支柱315插入套管314的一端与缓冲弹簧抵接。

[0066] 具体使用时,这样在挤压第一连接杆31的设置,第一连接杆31内部的套管314和支柱315会出现收缩的状态,这样可以使得固定轴3的整体长度小于支撑架4内部的长度,然后使得第一连接杆31和第二连接杆34与支撑架4内部的螺纹孔43相互对齐,然后将第一连接杆31的挤压力撤销,这样可以使得第一连接杆31插接到螺纹孔43的内部,之后通过螺母主体6固定即可。

[0067] 工作原理:当要进行该装置的使用时,这时使用者首先取出该支撑架4,之后取出固定轴3,然后挤压固定轴3内部的第一连接杆31,这样在挤压力的作用下,可以使得第一连接杆31压缩在辊体33的内部,然后使用者将固定轴3内部的第二连接杆34插接到支撑架4内部的螺纹孔43内部,同时将第一连接杆31对齐支撑架4内部另外一侧的螺纹孔43,然后去除第一连接杆31的挤压力,这样可以使得固定轴3快速方便的安装在支撑架4的内部。

[0068] 然后使用者取出螺母主体6,然后将螺母主体6和固定轴3内部的第一连接杆31和第二连接杆34相互连接,这样在螺母主体6的作用下,可以使得将固定轴3和支撑架4固定紧密,不会出现固定轴3脱落的现象发生。

[0069] 而且螺母主体6与第一连接杆31相互连接时,使用者首先将螺母主体6套接在支杆311的表端,这样螺母主体6观察支杆311与螺母主体312相互连接,然后使用者握住支杆311,在旋紧螺母主体6的时候,可以避免第一连接杆31出现旋转的现象。

[0070] 之后取出待要布线的线缆,然后将线缆放置在固定轴3的表端,当需要拉动该线缆时,这样在线缆的移动过程中,可以通过线缆带动辊体33和第一旋转轴32与第二旋转轴35相互旋转,从而可以避免线缆与支撑架4相互摩擦的问题,这样可以使得线缆移动的更加方便,不会出现摩擦较大的问题。

[0071] 然后使用者取出盖板1,然后通过盖板1内部的卡条13与支撑架4上端两侧的滑槽2相互卡接,这样可以通过盖板1对支撑架4上方起到防护的作用,避免了杂质进入到支撑架4的内部。

[0072] 若是需要增加该支撑架4的长度时,这时取出多段支撑架4,并且使得相邻的两端支撑架4内部的插接板5和远离插接板5一端的第一插接孔41相互插接,然后通过第一插接孔41和第二插接孔51相互对齐,通过销轴将第一插接孔41和第二插接孔51安装,从而可以使得多段支撑架4相互连接,这样可以适应不同的安装位置。

[0073] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

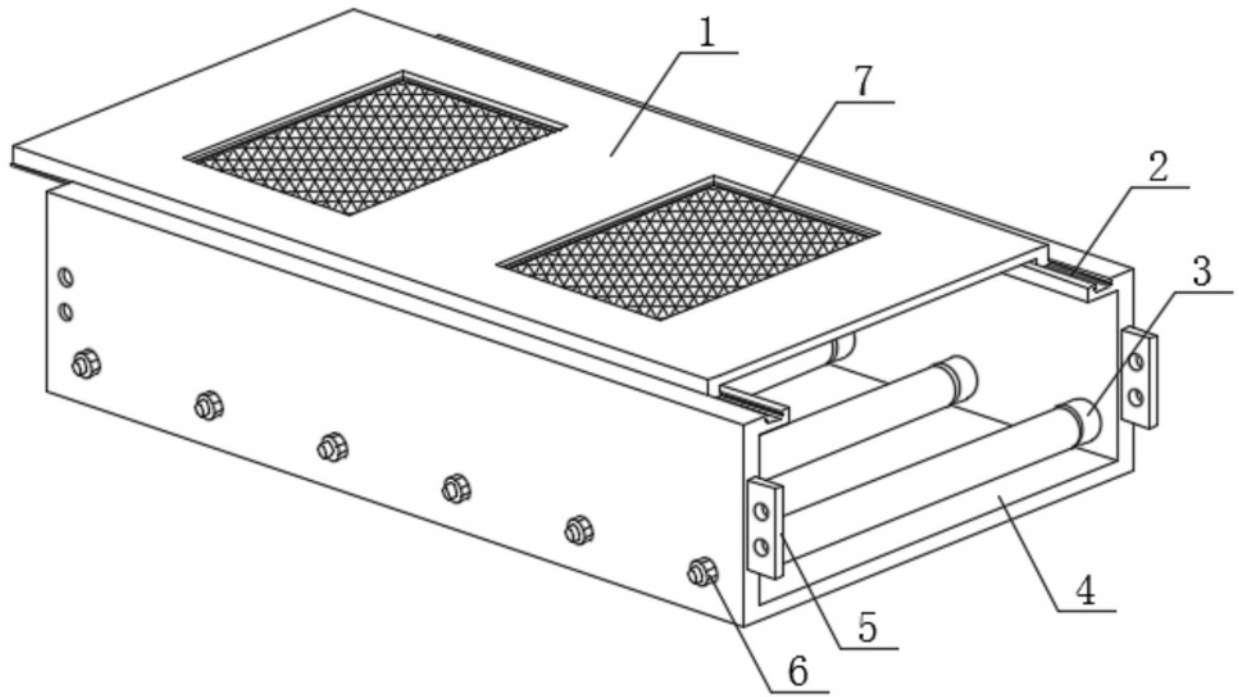


图1

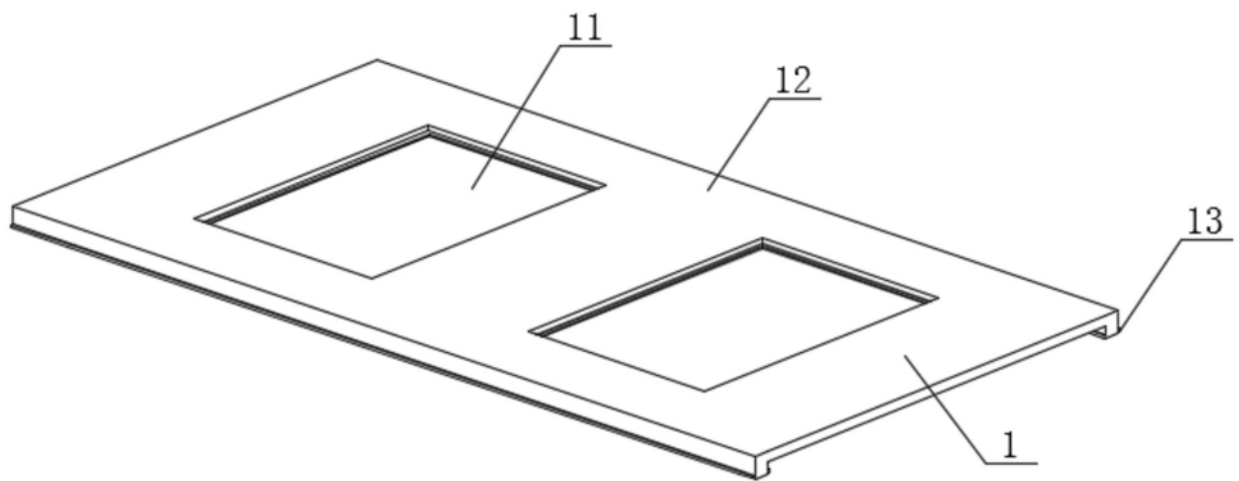


图2

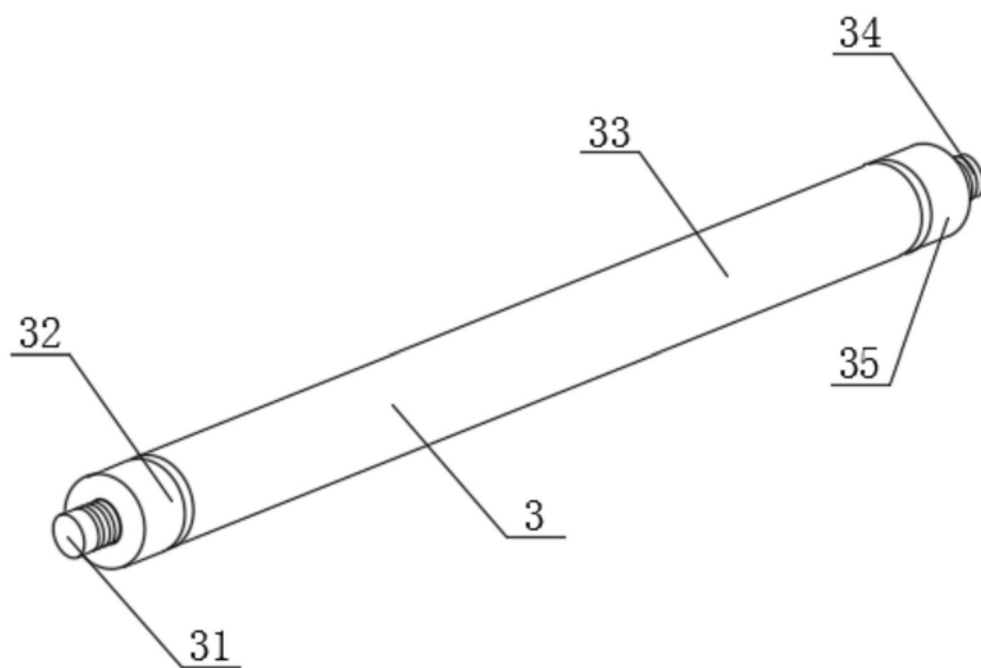


图3

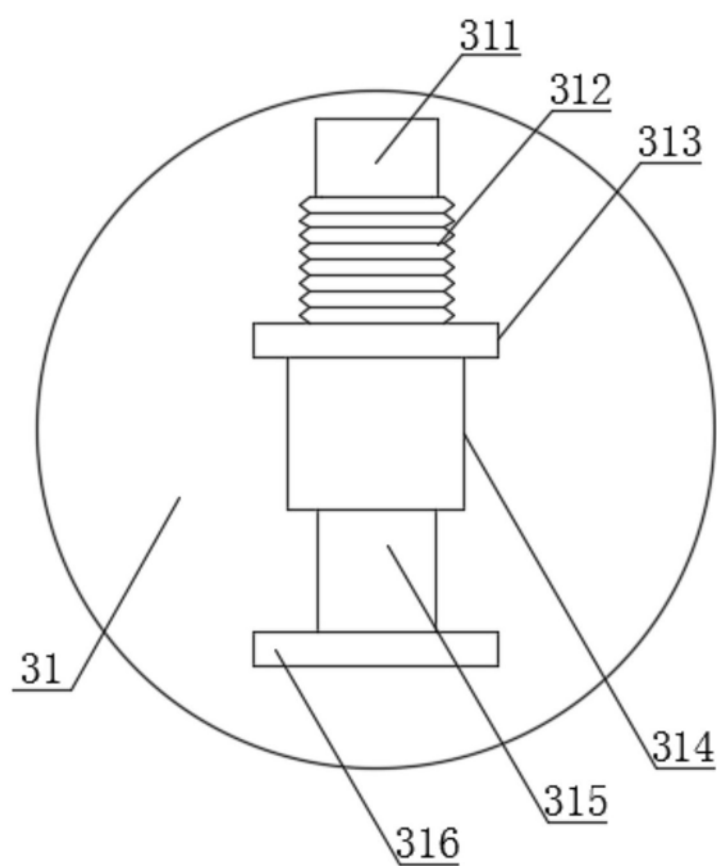


图4

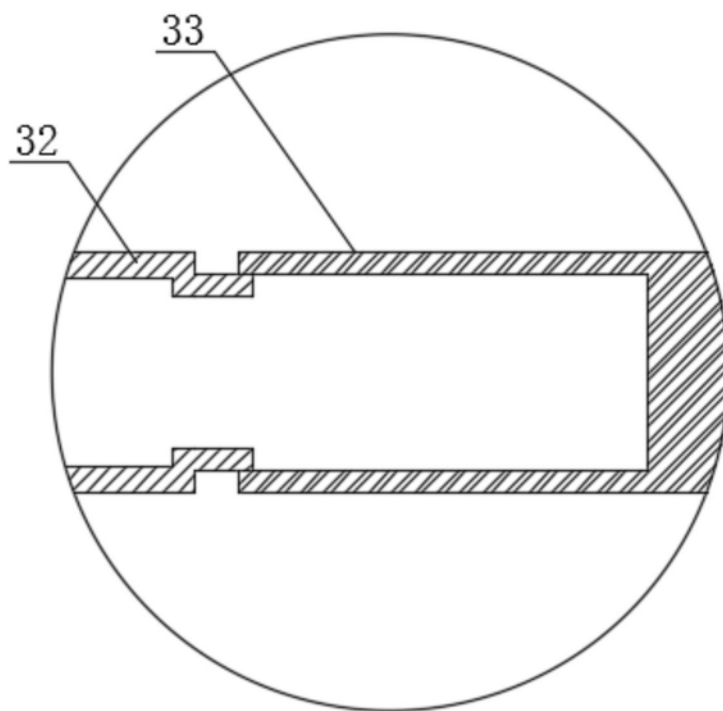


图5

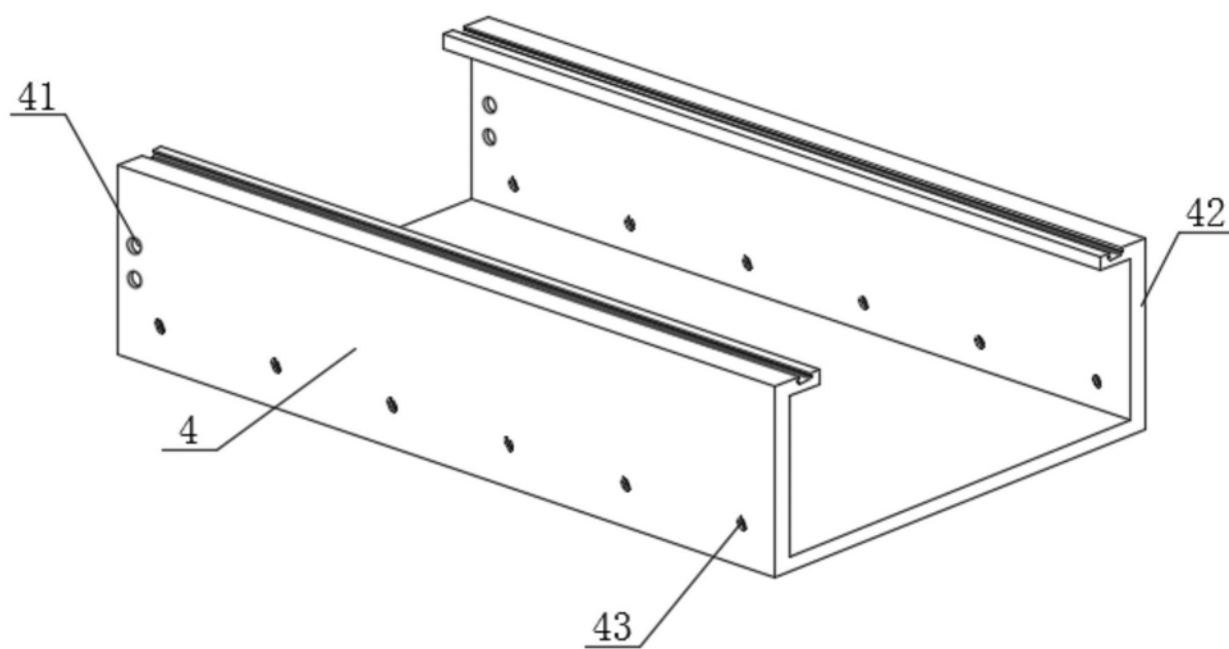


图6

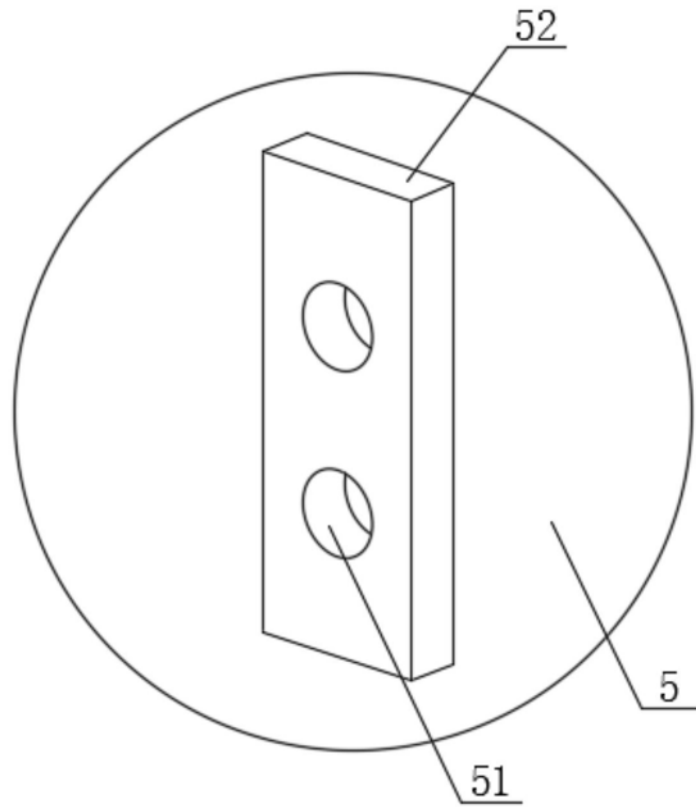


图7

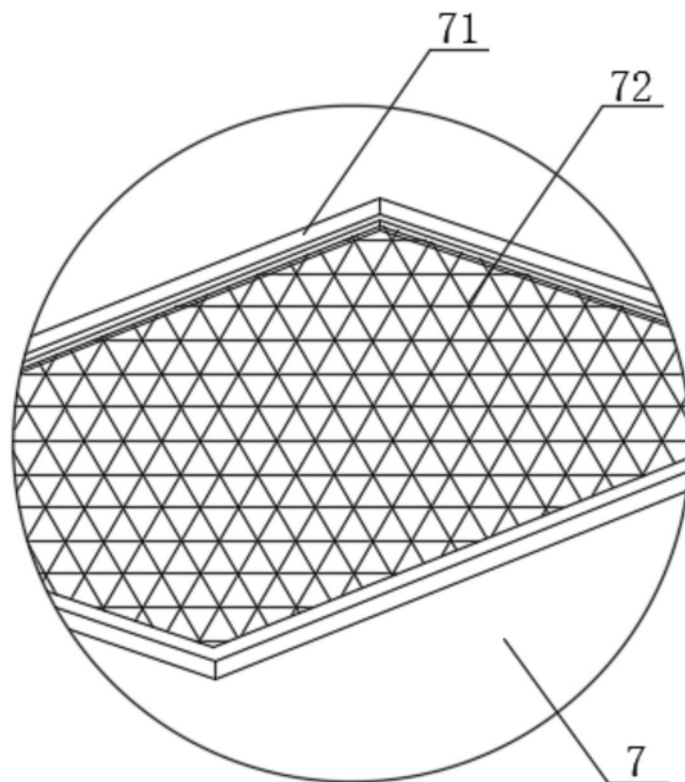


图8