(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214899916 U
(45)授权公告日 2021.11.26

(21)申请号 202120017329.4

(22)申请日 2021.01.05

(73)专利权人 宁波登骐网络科技有限公司
地址 315800 浙江省宁波市北仑区恒山西路601号

(72)发明人 彭元晖

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 李久林

(51)Int.Cl.
H02G 3/04(2006.01)

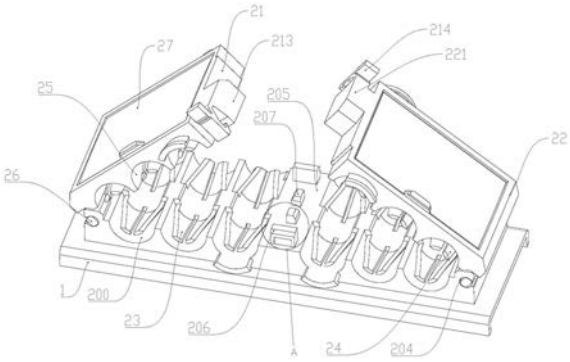
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54)实用新型名称

一种可旋转的理线器

(57)摘要

本实用新型公开了一种可旋转的理线器，包括支架和至少一个理线模块，所述理线模块通过调节组件安装在支架上，所述理线模块包括理线座、第一理线块和第二理线块，所述第一理线块和第二理线块分别可转动的安装在理线座的两端，所述理线座上设有至少两个下理线夹，所述第一理线块和第二理线块上分别设有至少一个上理线夹；其中，当第一理线块和第二理线块相向转动至与理线座贴合时，所述第一理线块具有第一固定位置，所述第二理线块具有第二固定位置，所述下理线夹和上理线夹配合形成用于将线缆固定的卡线腔；通过该特有的夹线设计结构可以固定住线缆，使线缆不会前后左右晃动，并且兼容5.5mm-8mm线径的线缆，更稳定，理线更方便，施工者施工省时省力。



CN 214899916 U

1.一种可旋转的理线器,包括支架(1)和至少一个理线模块(2),所述理线模块(2)通过调节组件安装在支架(1)上,所述调节组件使得理线模块(2)具有多个安装角度,其特征在于,

所述理线模块(2)包括理线座(20)、第一理线块(21)和第二理线块(22),所述理线座(20)通过调节组件安装在支架(1)上,所述第一理线块(21)和第二理线块(22)分别可转动的安装在理线座(20)的两端,所述理线座(20)上设有至少两个下理线夹(23),所述第一理线块(21)和第二理线块(22)上分别设有至少一个上理线夹(24);

其中,当第一理线块(21)和第二理线块(22)相向转动至与理线座(20)贴合时,所述第一理线块(21)具有第一固定位置,所述第二理线块(22)具有第二固定位置,所述下理线夹(23)和上理线夹(24)配合形成用于将线缆固定的卡线腔。

2.根据权利要求1所述的一种可旋转的理线器,其特征在于,所述支架(1)上设有至少一个与理线模块(2)一一对应的弧形孔(10),所述调节组件包括一安装柱(30)和一固定件(31),所述安装柱(30)与支架(1)固定连接或一体成型,所述理线座(20)可转动的安装在安装柱(30)上,所述固定件(31)位于所述弧形孔(10)内并将理线座(20)固定安装在支架(1)上。

3.根据权利要求2所述的一种可旋转的理线器,其特征在于,所述理线座(20)上设有第一安装孔和第二安装孔,所述第二安装孔为螺纹安装孔,所述固定件(31)为螺栓件,所述理线座(20)通过第一安装孔可转动的安装在支架(1)上,所述固定件(31)与第二安装孔螺纹配合以将理线座(20)固定。

4.根据权利要求1所述的一种可旋转的理线器,其特征在于,所述下理线夹(23)包括一体成型的第一连接部(230)和若干第一弧形板(231),所述若干第一弧形板(231)对称分布于第一连接部(230)的前后两端;

所述上理线夹(24)包括一体成型的第二连接部(240)和若干第二弧形板(241),所述若干第二弧形板(241)对称分布于第二连接部(240)的前后两端;

其中,当所述第一理线块(21)位于第一固定位置以及第二理线块(22)位于第二固定位置时,所述下理线夹(23)和上理线夹(24)一一对齐以将线缆固定;以及沿远离第一连接部(230)以及第二连接部(240)的方向,所述若干第一弧形板(231)和若干第二弧形板(241)之间的间距逐渐减小。

5.根据权利要求4所述的一种可旋转的理线器,其特征在于,所述理线座(20)上设有至少两个与下理线夹(23)一一对应的第一安装槽(200),所述下理线夹(23)位于第一安装槽(200) 内,所述第一理线块(21)和第二理线块(22)上分别设有至少一个与上理线夹(24)一一对应的第二安装槽(25),所述上理线夹(24)位于第二安装槽(25)内,当第一理线块(21)和第二理线块(22)相向转动至与理线座(20)贴合时,第一安装槽(200)和第二安装槽(25)一一对应配合形成一完整的安装孔;

以及沿远离第一连接部(230)以及第二连接部(240)的方向,所述若干第一弧形板(231)和若干第二弧形板(241)逐渐靠近所述安装孔的轴心线。

6.根据权利要求4所述的一种可旋转的理线器,其特征在于,所述第一弧形板(231)包括一弧形弯曲部(2310),所述弧形弯曲部(2310)位于第一弧形板(231)的外端,所述弧形弯曲部(2310)的顶端高于第一安装槽(200),位于第一连接部(230)同一侧的两个弧形弯曲部

(2310)的顶端之间的间距小于第一安装槽(200)的宽度；

所述第一弧形板(231)的内侧壁包括第一弧形面(2311)和第二弧形面(2312)，所述第二弧形面(2312)位于第一弧形板(231)的外端并凸出于第一弧形面(2311)，所述第二弧形面(2312)与所夹紧的线缆的外表面贴合。

7.根据权利要求1所述的一种可旋转的理线器，其特征在于，所述第一理线块(21)的右端面上延伸有第一安装块(213)，所述第二理线块(22)的左端面上延伸有第二安装块(221)，所述第一安装块(213)位于第一理线块(21)的前半段，所述第二安装块(221)位于第二理线块(22)的后半段，所述理线座(20)的中间位置上设有一安装平台(205)，所述安装平台(205)上设有两个第一卡扣部(206)和两个第二卡扣部(207)，所述两个第一卡扣部(206)和两个第二卡扣部(207)分别与第一安装块(213)和第二安装块(221)配合以形成卡扣结构。

8.根据权利要求7所述的一种可旋转的理线器，其特征在于，所述两个第一卡扣部(206)分别位于安装平台(205)的前半段和后半段，所述第一卡扣部(206)上设有一朝向外侧的第一卡扣槽(2060)，所述第一安装块(213)和第二安装块(221)上均设有第二卡扣槽(2130)，所述第二卡扣槽(2130)的外侧壁上设有一弹性的卡扣臂(2131)，所述卡扣臂(2131)与第二卡扣槽(2130)的外侧壁形成V字形结构，在第一理线块(21)和第二理线块(22)的相向转动的过程中，所述第二卡扣槽(2130)逐渐与第一卡扣部(206)的前后端面卡紧进而限制第一理线块(21)和第二理线块(22)前后方向的移动；所述卡扣臂(2131)伸入第一卡扣槽(2060)内并使得卡扣臂(2131)的上下两端面分别与第一卡扣槽(2060)的上下两端面相抵，进而限制第一理线块(21)和第二理线块(22)的转动；

所述第二卡扣槽(2130)的外侧壁向上延伸形成第五延伸部(214)，所述第五延伸部(214) 与第一安装块(213)或第二安装块(221)之间形成一V形间隙。

9.根据权利要求7所述的一种可旋转的理线器，其特征在于，所述第一理线块(21)和第二理线块(22)上均设有一转轴部(26)，理线座(20)的两端面分别设有一第四安装槽(204)，所述第四安装槽(204)的侧壁为二分之一圆柱面到四分之三圆柱面之间，所述转轴部(26)与第四安装槽(204)配合使得第一理线块(21)和第二理线块(22)可转动的安装在理线座(20)上；

所述第一安装块(213)和第二安装块(221)上均设有一第三卡扣槽(2132)，所述两个第二卡扣部(207)位于两个第一卡扣部(206)之间，在第一理线块(21)和第二理线块(22)的相向转动的过程中，通过转轴部(26)与第四安装槽(204)相抵，以及第三卡扣槽(2132)与第二卡扣部(207)相抵，进而限制第一安装块(213)和第二安装块(221)左右方向上的移动。

10.根据权利要求1所述的一种可旋转的理线器，其特征在于，所述理线座(20)、第一理线块(21)和第二理线块(22)均为塑料件。

一种可旋转的理线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆安装设备的技术领域，尤其涉及一种可旋转的理线器。

背景技术

[0002] 日常生活、工作中，计算机的使用非常普遍，计算机连接到网络上上网时，需要使用到网线、路由器等设备。网络机柜、交换机等，是用于设备放置、线路连接的大型柜体，网络机柜的背部会引出很多的网线，每条网线都有其唯一性，用以传输特定的数据，这使得对网络机柜上的线路的走向排布得非常清晰，以便在安装、升级、维修过程中能够找到正确的线路。

[0003] 现有技术中，这类网络机柜上一般设有配线架，每个配线架上装配有网络模块，用于网线的连接；但柜机上的线缆被引出后，不同的线缆根据需要被牵向不同的方向，这需要理线托架上对线缆的固定角度可调，避免线缆过渡弯折后引起功能故障，但现有的一些理线托架还没有此功能。

[0004] 因此，公开号为CN209730670U的中国专利文献公开了一种角度可调式理线托架，包括装配在柜体上的托架板和设于该托架板上的可转动的理线座，所述理线座上设有若干个凸出的挡壁，相邻挡壁之间形成卡住线条的卡线腔；该申请可以方便根据线条的走向调整理线座的转动角度，使线条引出顺利，避免过度弯折，提高使用寿命。

[0005] 但其仍存在如下问题：

[0006] 1)、卡线腔为开合式，容易导致线缆脱落；

[0007] 2)、卡线腔只能适应单一规格的线缆，而柜机中的线缆往往存在不同规格的线缆。

发明内容

[0008] 为了解决上述问题，本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种角度可调的理线器，该理线器的卡线腔为闭合式；进而有效避免线缆脱落。

[0009] 为了达到上述的目的，本实用新型采用了以下的技术方案：

[0010] 一种可旋转的理线器，包括支架和至少一个理线模块，所述理线模块通过调节组件安装在支架上，所述调节组件使得理线模块具有多个安装角度，其特征在于，

[0011] 所述理线模块包括理线座、第一理线块和第二理线块，所述理线座通过调节组件安装在支架上，所述第一理线块和第二理线块分别可转动的安装在理线座的两端，所述理线座上设有至少两个下理线夹，所述第一理线块和第二理线块上分别设有至少一个上理线夹；

[0012] 其中，当第一理线块和第二理线块相向转动至与理线座贴合时，所述第一理线块具有第一固定位置，所述第二理线块具有第二固定位置，所述下理线夹和上理线夹配合形成用于将线缆固定的卡线腔。

[0013] 作为优选，所述支架上设有至少一个与理线模块一一对应的弧形孔，所述调节组件包括一安装柱和一固定件，所述安装柱与支架固定连接或一体成型，所述理线座可转动

的安装在安装柱上，所述固定件位于所述弧形孔内并将理线座固定安装在支架上。

[0014] 作为优选，所述理线座上设有第一安装孔和第二安装孔，所述第二安装孔为螺纹安装孔，所述固定件为螺栓件，所述理线座通过第一安装孔可转动的安装在支架上，所述固定件与第二安装孔螺纹配合以将理线座固定。

[0015] 作为优选，所述下理线夹包括一体成型的第一连接部和若干第一弧形板，所述若干第一弧形板对称分布于第一连接部的前后两端；

[0016] 所述上理线夹包括一体成型的第二连接部和若干第二弧形板，所述若干第二弧形板对称分布于第二连接部的前后两端；

[0017] 其中，当所述第一理线块位于第一固定位置以及第二理线块位于第二固定位置时，所述下理线夹和上理线夹一一对齐以将线缆固定；以及沿远离第一连接部以及第二连接部的方向，所述若干第一弧形板和若干第二弧形板之间的间距逐渐减小。

[0018] 作为优选，所述理线座上设有至少两个与下理线夹一一对应的第一安装槽，所述下理线夹位于第一安装槽内，所述第一理线块和第二理线块上分别设有至少一个与上理线夹一一对应的第二安装槽，所述上理线夹位于第二安装槽内，当第一理线块和第二理线块相向转动至与理线座贴合时，第一安装槽和第二安装槽一一对应配合形成一完整的安装孔；

[0019] 以及沿远离第一连接部以及第二连接部的方向，所述若干第一弧形板和若干第二弧形板逐渐靠近所述安装孔的轴心线。

[0020] 作为优选，所述第一弧形板包括一弧形弯曲部，所述弧形弯曲部位于第一弧形板的外端，所述弧形弯曲部的顶端高于第一安装槽，位于第一连接部同一侧的两个弧形弯曲部的顶端之间的间距小于第一安装槽的宽度；

[0021] 所述第一弧形板的内侧壁包括第一弧形面和第二弧形面，所述第二弧形面位于第一弧形板的外端并凸出于第一弧形面，所述第二弧形面与所夹紧的线缆的外表面贴合。

[0022] 作为优选，所述第一理线块的右端面上延伸有第一安装块，所述第二理线块的左端面上延伸有第二安装块，所述第一安装块位于第一理线块的前半段，所述第二安装块位于第二理线块的后半段，所述理线座的中间位置上设有一安装平台，所述安装平台上设有两个第一卡扣部和两个第二卡扣部，所述两个第一卡扣部和两个第二卡扣部分别与第一安装块和第二安装块配合以形成卡扣结构。

[0023] 作为优选，所述两个第一卡扣部分别位于安装平台的前半段和后半段，所述第一卡扣部上设有一朝向外侧的第一卡扣槽，所述第一安装块和第二安装块上均设有第二卡扣槽，所述第二卡扣槽的外侧壁上设有一弹性的卡扣臂，所述卡扣臂与第二卡扣槽的外侧壁形成V字形结构，在第一理线块和第二理线块的相向转动的过程中，所述第二卡扣槽逐渐与第一卡扣部的前后端面卡紧进而限制第一理线块和第二理线块前后方向的移动；所述卡扣臂伸入第一卡扣槽内并使得卡扣臂的上下两端面分别与第一卡扣槽的上下两端面相抵，进而限制第一理线块和第二理线块的转动；

[0024] 所述第二卡扣槽的外侧壁向上延伸形成第五延伸部，所述第五延伸部与第一安装块或第二安装块之间形成一V形间隙。

[0025] 作为优选，所述第一理线块和第二理线块上均设有一转轴部，理线座的两端面分别设有一第四安装槽，所述第四安装槽的侧壁为二分之一圆柱面到四分之三圆柱面之间，

所述转轴部与第四安装槽配合使得第一理线块和第二理线块可转动的安装在理线座上；

[0026] 所述第一安装块和第二安装块上均设有一第三卡扣槽，所述两个第二卡扣部位于两个第一卡扣部之间，在第一理线块和第二理线块的相向转动的过程中，通过转轴部与第四安装槽相抵，以及第三卡扣槽与第二卡扣部相抵，进而限制第一安装块和第二安装块左右方向上的移动。

[0027] 作为优选，所述理线座、第一理线块和第二理线块均为塑料件。

[0028] 本实用新型的有益效果为：

[0029] 1)、卡线腔为闭合式，线缆不会脱落；

[0030] 2)、第一理线块和第二理线块既有闭合状态，即将电子设备内的线缆锁紧的状态，也具有开放状态；同时设置第一理线块和第二理线块分别可转动的安装在理线座的两端也是考虑到电子设备内的空间狭小，这样能有效减少处于开放状态时的理线器所占用的空间；

[0031] 3)、可以根据线缆的走向调整理线座的转动角度，使线缆引出顺利，避免线缆过度弯折，提高线缆使用寿命。

附图说明

[0032] 图1为本实用新型实施例一中理线模块处于闭合状态时的结构示意图一；

[0033] 图2为本实用新型实施例一中理线模块处于闭合状态时的结构示意图二；

[0034] 图3为本实用新型实施例一中理线模块处于闭合状态时的结构示意图三；

[0035] 图4为本实用新型实施例一中理线模块处于开合状态时的结构示意图；

[0036] 图5为图4中A处的局部放大图；

[0037] 图6为本实用新型实施例一中第一理线块的结构示意图；

[0038] 图7为本实用新型实施例一中下理线夹的结构示意图一；

[0039] 图8为本实用新型实施例一中下理线夹的结构示意图二；

[0040] 图9为本实用新型实施例二中第一理线块的结构示意图二；

[0041] 图10为本实用新型实施例二中第一理线块的结构示意图二；

[0042] 图11为图10的I处的局部放大图；

[0043] 图12为本实用新型实施例二中第二理线块的结构示意图二；

[0044] 图13为本实用新型实施例二中第二理线块的结构示意图二；

[0045] 图14为图13的II处的局部放大图。

[0046] 附图标记说明：1、支架；2、理线模块；20、理线座；21、第一理线块；22、第二理线块；23、下理线夹；24、上理线夹；230、第一连接部；231、第一弧形板；240、第二连接部； 241、第二弧形板；200、第一安装槽；25、第二安装槽；201、第一矩形孔；233、第一延伸部；234、第二延伸部；2310、弧形弯曲部；2311、第一弧形面；2312、第二弧形面；232、第三弧形板；202、第三安装槽；203、第二矩形孔；210、第三延伸部；211、第四延伸部； 220、第一凸起部；2200、倾斜面；212、第三矩形孔；26、转轴部；204、第四安装槽；213、第一安装块；221、第二安装块；205、安装平台；206、第一卡扣部；207、第二卡扣部；2060、第一卡扣槽；2130、第二卡扣槽；2131、卡扣臂；2132、第三卡扣槽；27、透明片；214、第五延伸部；10、弧形孔；30、安装柱；31、固定件。

具体实施方式

[0047] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0048] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0049] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确的限定。

[0050] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0051] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0052] 实施例一：

[0053] 如图1-4所示的一种可旋转的理线器，一般设置在电子设备或其他机器内用于将杂乱的线缆梳理整齐，包括支架1，该支架1一般固定安装在电子设备或其他机器内，所述支架1 上设有至少一个理线模块2，其中理线模块2的数量多少可根据电子设备内线缆的数量确定，所述理线模块2通过调节组件安装在支架1上，所述调节组件使得理线模块2具有多个安装角度；

[0054] 所述理线模块2包括理线座20、第一理线块21和第二理线块22，所述理线座20通过调节组件安装在支架1上，所述第一理线块21和第二理线块22分别可转动的安装在理线座20 的左右两端，所述理线座20上设有至少两个下理线夹23，所述第一理线块21和第二理线块 22上分别设有至少一个上理线夹24；

[0055] 其中，当第一理线块21和第二理线块22相向转动至与理线座20贴合时，所述第一理线块21具有第一固定位置，所述第二理线块22具有第二固定位置，所述下理线夹23和上理线夹24配合形成用于将线缆固定的卡线腔。

[0056] 这样，卡线腔为闭合式，线缆不会脱落；

[0057] 另外，第一理线块21和第二理线块22既有闭合状态，即将电子设备内的线缆锁紧的状态，也具有开放状态；同时设置第一理线块21和第二理线块22分别可转动的安装在理线座 20的两端也是考虑到电子设备内的空间狭小，这样能有效减少处于开放状态时的理线器所占用的空间；

[0058] 最后，可以根据线缆的走向调整理线座20的转动角度，使线缆引出顺利，避免线缆过度弯折，提高线缆使用寿命。

[0059] 在本实施例中，如图2所示，所述支架1上设有至少一个与理线模块2一一对应的弧形孔10，所述调节组件包括一安装柱30和一固定件31，所述安装柱30与支架1固定连接或一体成型，所述理线座20可转动的安装在安装柱30上，所述固定件31位于所述弧形孔10内并将理线座20固定安装在支架1上。

[0060] 进一步优选，所述理线座20上设有第一安装孔和第二安装孔，所述第二安装孔为螺纹安装孔，所述固定件31为螺栓件，所述理线座20通过第一安装孔可转动的安装在支架1上，所述固定件31与第二安装孔螺纹配合以将理线座20固定；其中，所述第一安装孔优选位于理线座20的几何中心，所述第二安装孔优选位于第一安装孔与理线座20左/右端面的中间位置，这样既可以保证理线座20稳固的安装在支架1上，又可以确保理线座20具有比较大范围的多个安装角度；当然在其他实施例中，所述第一安装孔和第二安装孔位于其他位置也可以达到同样的效果。

[0061] 在本实施例中，如图7和图8所示，所述下理线夹23包括一体成型的第一连接部230和若干第一弧形板231，所述若干第一弧形板231对称分布于第一连接部230的前后两端；

[0062] 所述上理线夹24包括一体成型的第二连接部240和若干第二弧形板241，所述若干第二弧形板241对称分布于第二连接部240的前后两端；

[0063] 其中，当所述第一理线块21位于第一固定位置以及第二理线块22位于第二固定位置时，所述下理线夹23和上理线夹24一一对齐以将线缆固定；以及沿远离第一连接部230以及第二连接部240的方向，所述若干第一弧形板231和若干第二弧形板241之间的间距逐渐减小。

[0064] 在本实施例中，所述理线座20上设有至少两个与下理线夹23一一对应的第一安装槽 200，该第一安装槽200可以是半圆槽或是矩形槽，优选半圆槽以和下理线夹23的形状相匹配，所述下理线夹23位于第一安装槽200内，所述第一理线块21和第二理线块22上分别设有至少一个与上理线夹24一一对应的第二安装槽25，该第二安装槽25可以是半圆槽或是矩形槽，优选半圆槽以和上理线夹24的形状相匹配，所述上理线夹24位于第二安装槽25内，当第一理线块21和第二理线块22相向转动至与理线座20贴合时，第一安装槽200和第二安装槽25一一对应配合形成一完整的安装孔；

[0065] 以及沿远离第一连接部230以及第二连接部240的方向，所述若干第一弧形板231和若干第二弧形板241逐渐靠近所述安装孔的轴心线。

[0066] 值得说明的是，在其他实施例中，还可不设置第一安装槽200以及第二安装槽25，即将上理线夹24和下理线夹23分别直接安装在理线座20与第一理线块21和第二理线块22上。

[0067] 进一步优选，所述下理线夹23通过卡扣结构可拆卸的安装在第一安装槽200内或者下理线夹23与第一理线块21一体注塑成型，所述上理线夹24与第二安装槽25一体注塑成

型或者通过卡扣结构可拆卸的安装在第二安装槽25内;在本实施例中,所述下理线夹23通过卡扣结构可拆卸的安装在第一安装槽200内以及所述上理线夹24与第二理线块22一体注塑成型,如此设置,是因为下理线夹23的结构复杂需单独注塑,而上理线夹24的结构简单可与第二理线块22一体注塑成型以节约成本。

[0068] 进一步优选,所述第一安装槽200内沿安装孔的轴向方向设有两个并列的第一矩形孔 201,所述第一连接部230向下延伸形成并列的第一延伸部233和第二延伸部234;所述第一延伸部233和第二延伸部234分别伸入两个第一矩形孔201内形成卡扣结构以将理线夹安装在第一安装槽200内。

[0069] 值得说明的是,为了方便安装还可将下理线夹23从中间即从第一连接部230的中间段一分为二。

[0070] 在本实施例中,优选为所述下理线夹23包括4块第一弧形板231,4块第一弧形板231 对称分布在第一连接部230的前后两端;

[0071] 所述上理线夹24包括4块第二弧形板241,4块第二弧形板241对称分布在第二连接部 240的前后两端。

[0072] 进一步优选,所述第一弧形板231的上端面沿远离第一连接部230的方向逐渐上升进而凸出于第一安装槽200;

[0073] 所述4块第二弧形板241靠近第二安装槽25的底部。

[0074] 进一步优选,所述第一弧形板231包括一弧形弯曲部2310,所述弧形弯曲部2310位于第一弧形板231的外端,所述弧形弯曲部2310的顶端高于第一安装槽200,位于第一连接部 230同一侧的两个弧形弯曲部2310的顶端之间的间距小于第一安装槽200的宽度。

[0075] 如此设置,是由于在本实施例中,下理线夹23对线缆起主要的夹紧作用并且由于弧形板还具有一定的弹性因此还可夹住不同线径的线缆使其无法移动,而上理线夹24更多的是具有辅助下理线夹23夹紧的作用;具体来说,通过该特有的夹线设计结构可以固定住线缆,使线缆不会前后左右晃动,并且兼容5.5mm-8mm线径的线缆,更稳定,理线更方便,施工者施工省时省力。

[0076] 进一步优选,所述第一弧形板231的内侧壁包括第一弧形面2311和第二弧形面2312,所述第二弧形面2312位于第一弧形板231的外端并凸出于第一弧形面2311,所述第二弧形面2312与所夹紧的线缆的外表面贴合;如此设置是由于第一弧形板231是向靠近线缆的方向倾斜的,即其内侧壁中的第一弧形面2311也是向靠近线缆的方向倾斜的,若不设置第二弧形面2312,第一弧形面2311与线缆接触时仅是线接触是无法将线缆固定牢靠的。

[0077] 进一步优选,所述下理线夹23还包括2块第三弧形板232,所述2块第三弧形板232与第一连接部230一体注塑成型并对称分布与第一连接部230的前后两端,所述第三弧形板232 位于块第一弧形板231之间,所述第三弧形板232短于第一弧形板231;如此设置能有效节省下理线夹23的原料并能防止线缆掉落。

[0078] 在本实施例中,如图4、图5和图6所示,所述第一理线块21的右端面上延伸有第一安装块213,所述第二理线块22的左端面上延伸有第二安装块221,所述第一安装块213位于第一理线块21的前半段,所述第二安装块221位于第二理线块22的后半段,所述理线座20的中间位置上设有一安装平台205,所述安装平台205上设有两个第一卡扣部206和两个第二卡扣部207,所述两个第一卡扣部206和两个第二卡扣部207分别与第一安装块213和第二

安装块221配合以形成卡扣结构。

[0079] 进一步优选，所述两个第一卡扣部206分别位于安装平台205的前半段和后半段，所述第一卡扣部206上设有一朝向外侧的第一卡扣槽2060，所述第一安装块213和第二安装块221 上均设有第二卡扣槽2130，所述第二卡扣槽2130的外侧壁上设有一弹性的卡扣臂2131，所述卡扣臂2131与第二卡扣槽2130的外侧壁形成V字形结构，在第一理线块21和第二理线块 22的相向转动的过程中，所述第二卡扣槽2130逐渐与第一卡扣部206的前后端面卡紧进而限制第一理线块21和第二理线块22前后方向的移动；所述卡扣臂2131伸入第一卡扣槽2060 内并使得卡扣臂2131的上下两端面分别与第一卡扣槽2060的上下两端面相抵，进而限制第一理线块21和第二理线块22的转动。

[0080] 更进一步优选，所述第二卡扣槽2130的外侧壁向上延伸形成第五延伸部214，所述第五延伸部214与第一安装块213或第二安装块221之间形成一V形间隙；如此设置，当将第五延伸部214向第一安装块213或第二安装块221方向按压时，所述卡扣臂2131就可以从第一卡扣槽2060内脱落，进而使得第一理线块21和第二理线块22可以从闭合状态转换成开合状态。

[0081] 在本实施例中，所述第一理线块21和第二理线块22上均设有一转轴部26，理线座20 的两端面分别设有一第四安装槽204，所述第四安装槽204的侧壁为二分之一圆柱面到四分之三圆柱面之间，所述转轴部26与第四安装槽204配合使得第一理线块21和第二理线块22 可转动的安装在理线座20上，继而使得第一理线块21和第二理线块22即方便安装也方便拆卸。

[0082] 进一步优选，所述第一安装块213和第二安装块221上均设有一第三卡扣槽2132，所述两个第二卡扣部207位于两个第一卡扣部206之间，在第一理线块21和第二理线块22的相向转动的过程中，通过转轴部26与第四安装槽204相抵，以及第三卡扣槽2132与第二卡扣部207相抵，进而限制第一安装块213和第二安装块221左右方向上的移动。

[0083] 在本实施例中，所述理线座20、第一理线块21和第二理线块22均为塑料件；如此设置，是由于理线器中均是通过卡扣结构完成固定，因此需要选用具有一定弹性的塑料件。

[0084] 在本实施例中，所述第一理线块21和第二理线块22上还设有一可翻转的透明片27；如此设置是为了方便放置标识纸。

[0085] 实施例二：

[0086] 本实施例与实施例一的不同之处在于：第一理线块21和第二理线块22通过不同的卡扣结构而分别具有第一固定位置和第二固定位置。

[0087] 在本实施例中，所述理线座20上设有一第三安装槽202，所述第三安装槽202位于理线座20的中间位置，所述第三安装槽202的前后侧壁上均设有一第二矩形孔203；

[0088] 如图9-14所示，所述第一理线块21向下延伸形成并列的第三延伸部210和第四延伸部 211，所述第三延伸部210和第四延伸部211均为L形，所述第三延伸部210和第四延伸部211分别伸入两个第二矩形孔203内形成卡扣结构进而使得第一理线块21具有第一固定位置。

[0089] 值得说明的是，所述第三安装槽202还可以是无底即通孔的形式存在。

[0090] 在本实施例中，所述第二理线块22上靠近第一理线块21的端面上还设有一第一凸起部 220，所述第一凸起部220上设有一倾斜面2200，所述倾斜面2200与第一凸起部220的

底面以及第一凸起部220上靠近第一理线块21的端面相连；

[0091] 所述第一理线块21上靠近第二理线块22的端面上还设有第三矩形孔212，第三矩形孔 212的上端面与第一理线块21上靠近第二理线块22的端面之间圆滑过渡；

[0092] 所述第一凸起部220在第二理线块22的转动过程中伸入第三矩形孔212内形成卡扣结构进而使得第二理线块22具有第二固定位置。

[0093] 值得说明的是，在本实施例中，是先将第一理线块21与理线座20通过卡扣结构使得第一理线块21具有第一固定位置，然后在第一理线块21固定的基础上，再将第二理线块22 与第一理线块21通过卡扣结构使得第二理线块22具有第二固定位置；同理，打开时，也是先将第二理线块22先行打开再将第一理线块21打开。

[0094] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”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实用新型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的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0095] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。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。

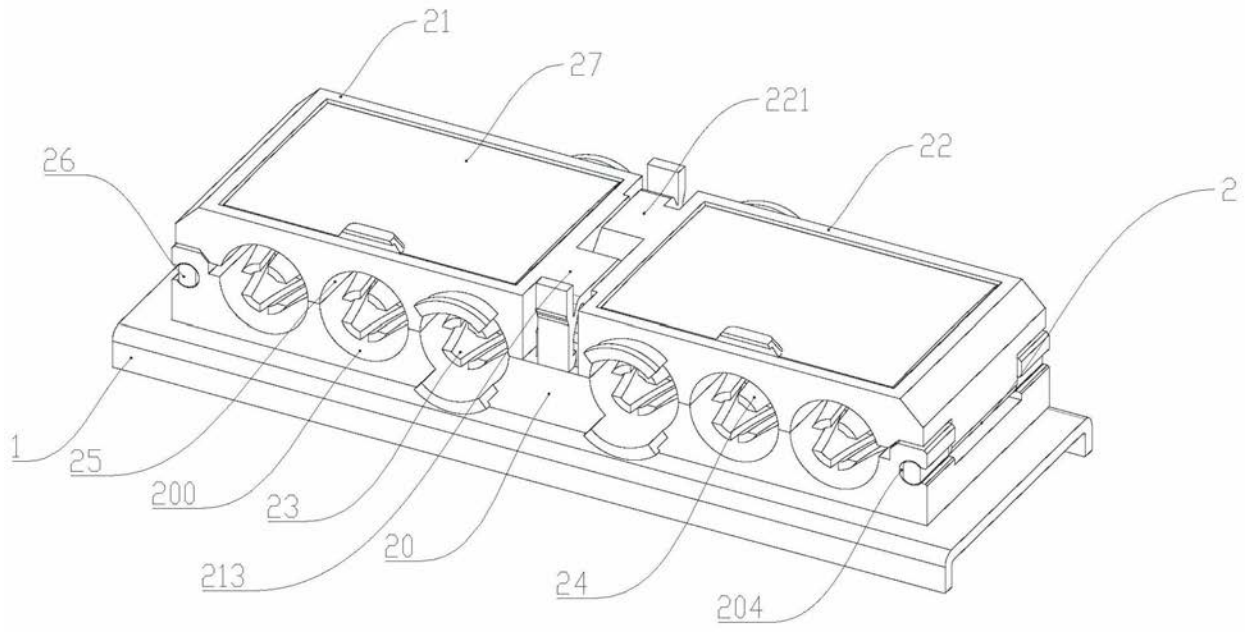

21
27
221
22
2
26
1
25
200
23
20
213
24
204

图1

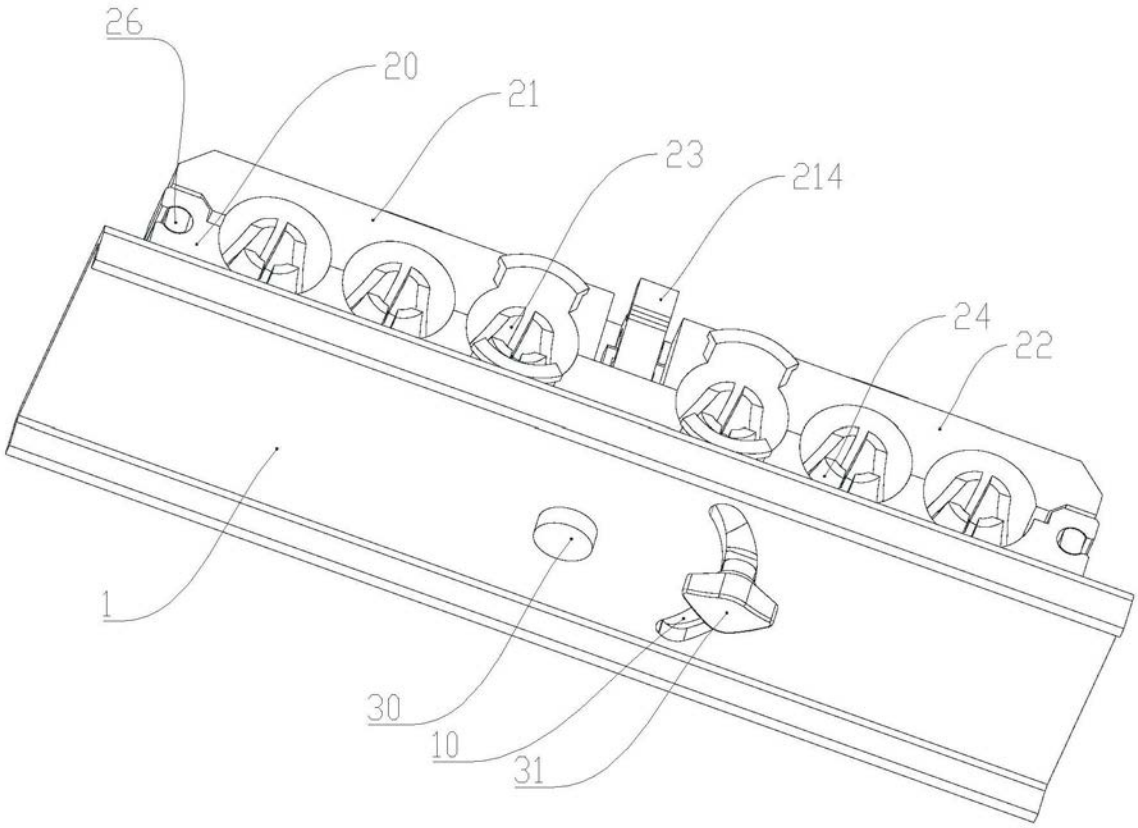

26
20
21
23
214
24
22
1
30
10
31

图2

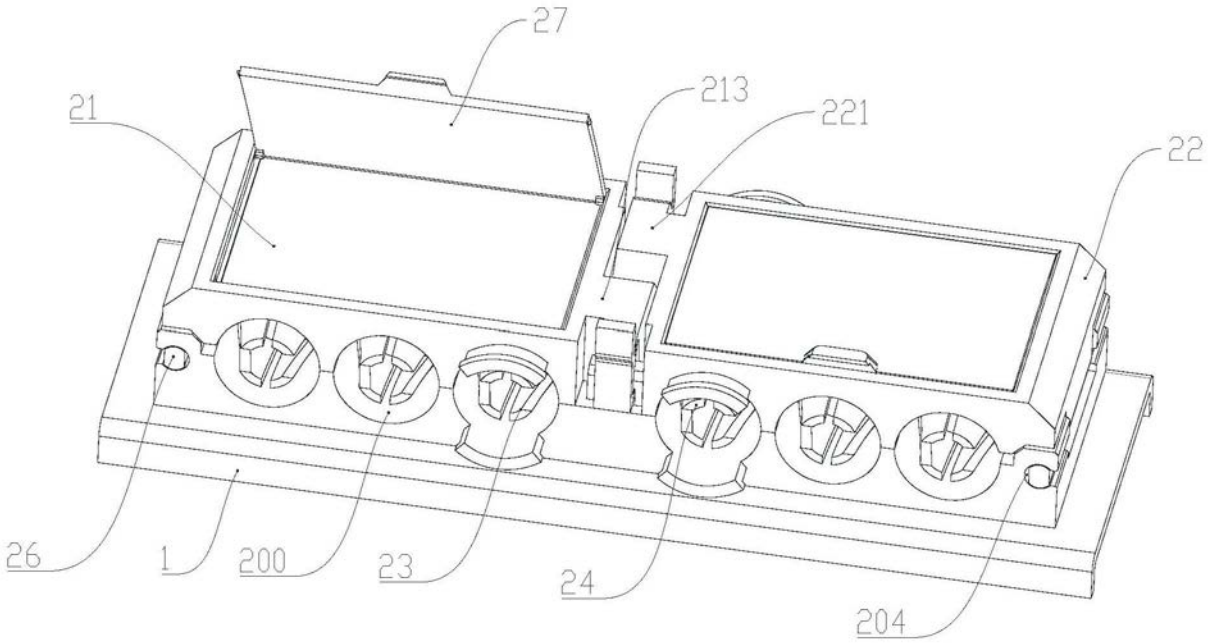

27
213
221
21
22
26
1
200
23
24
204

图3

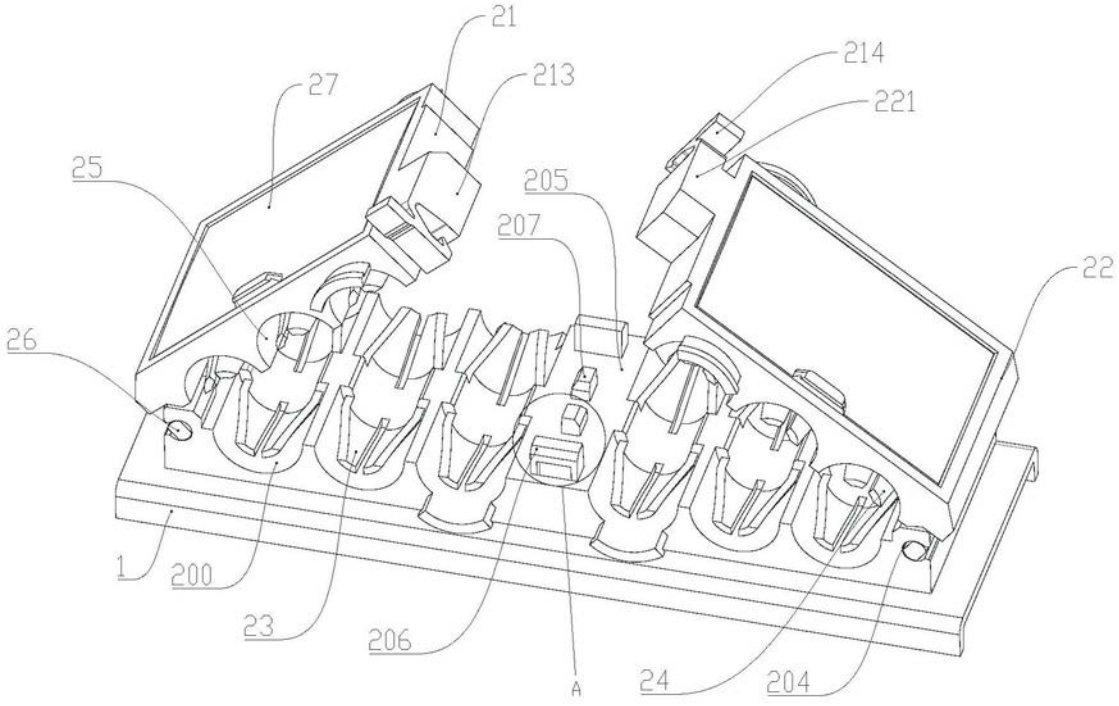

21
214
27
213
221
25
205
207
22
26
1
200
23
206
A
24
204

图4

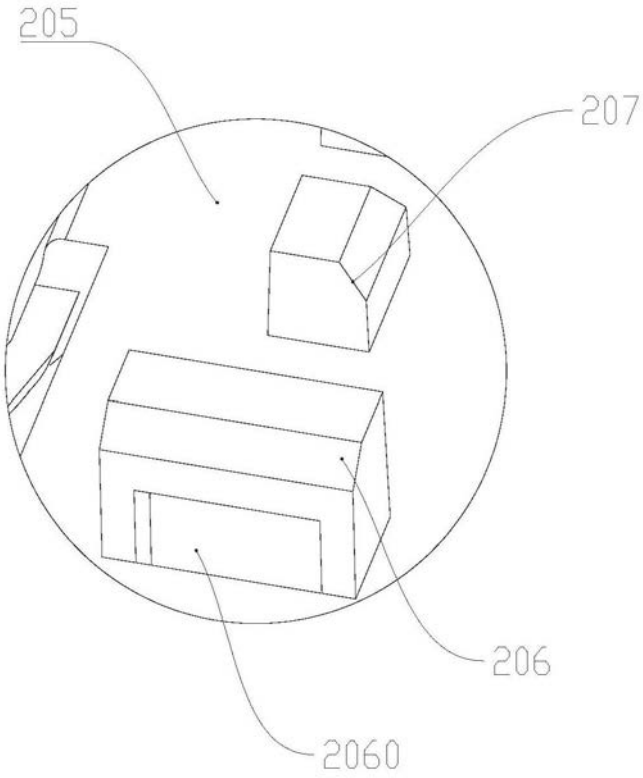


图5

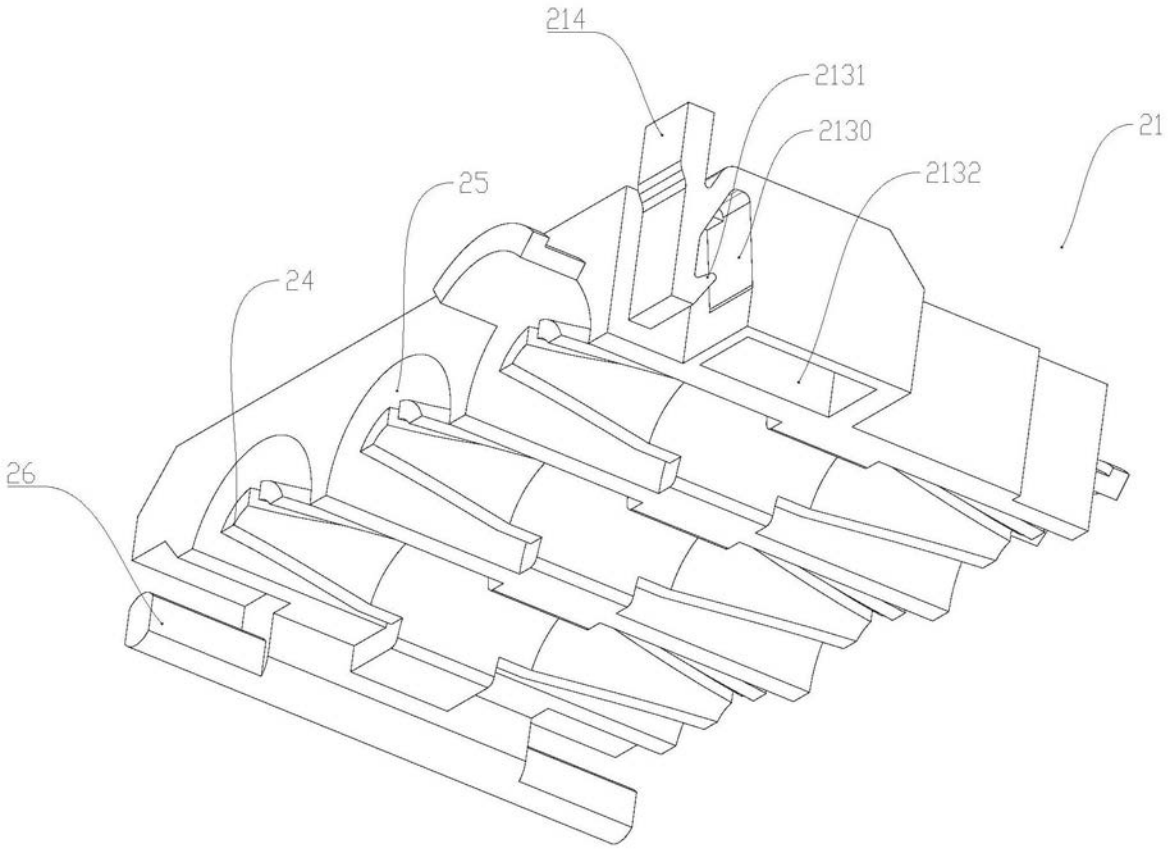


图6

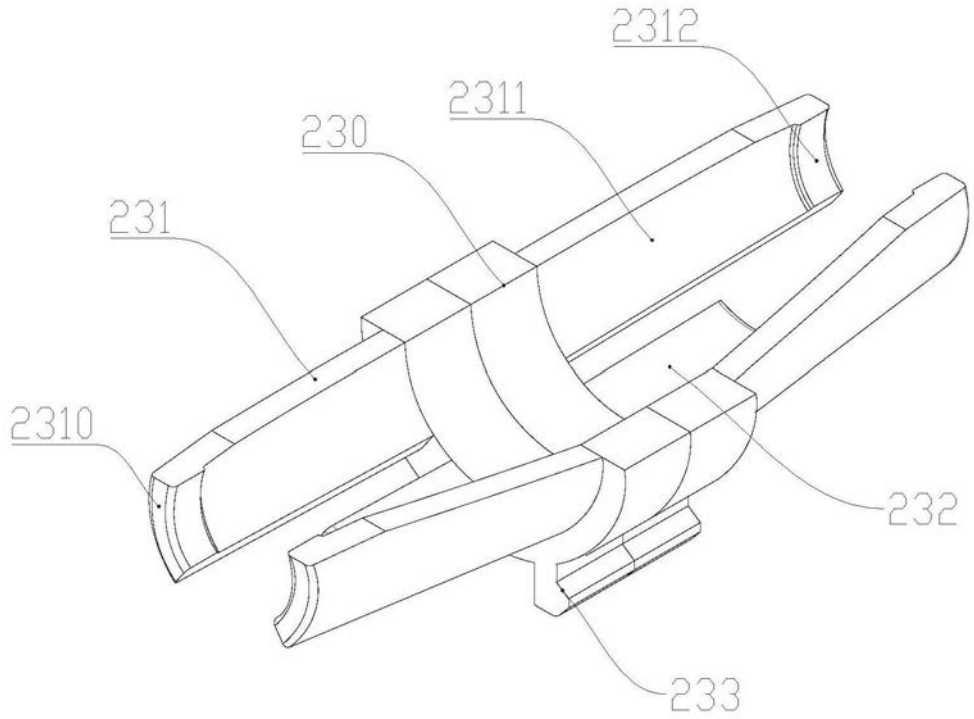


图7

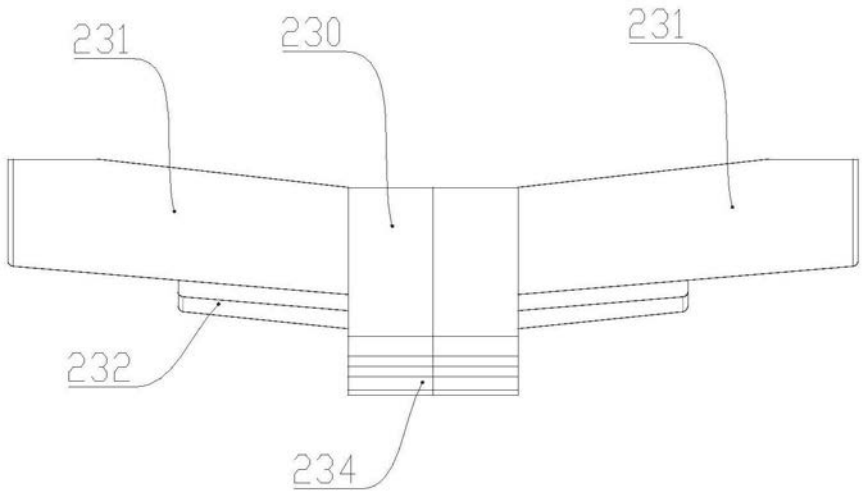


图8

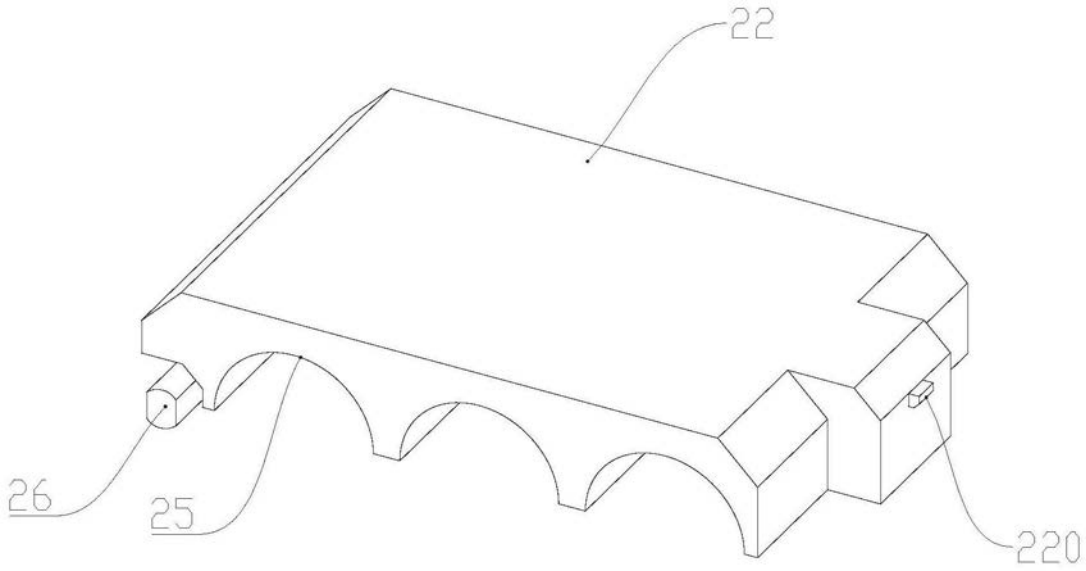


图9

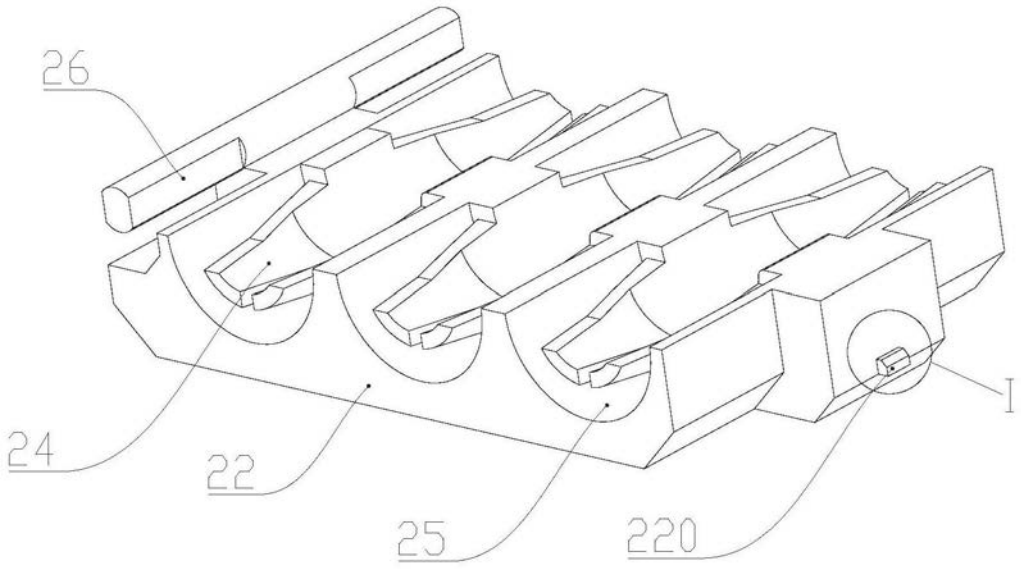


图10

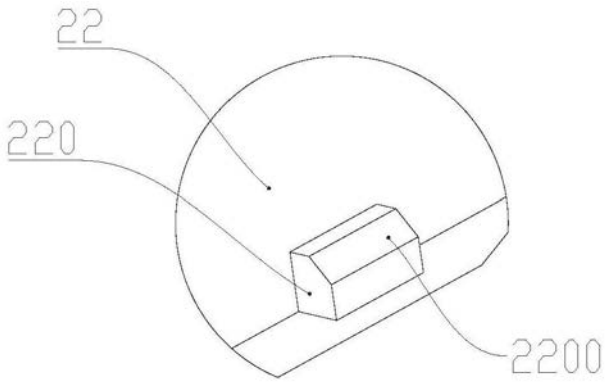


图11

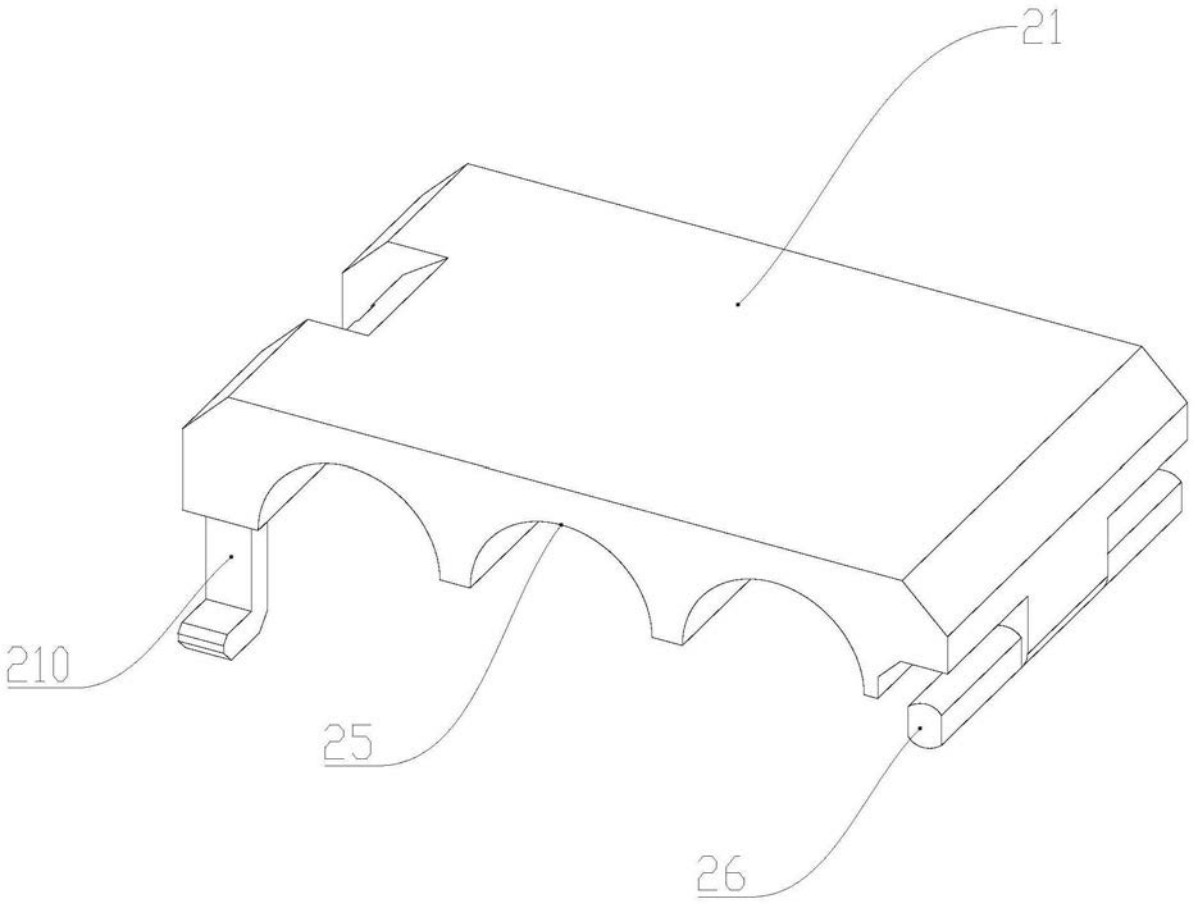


图12

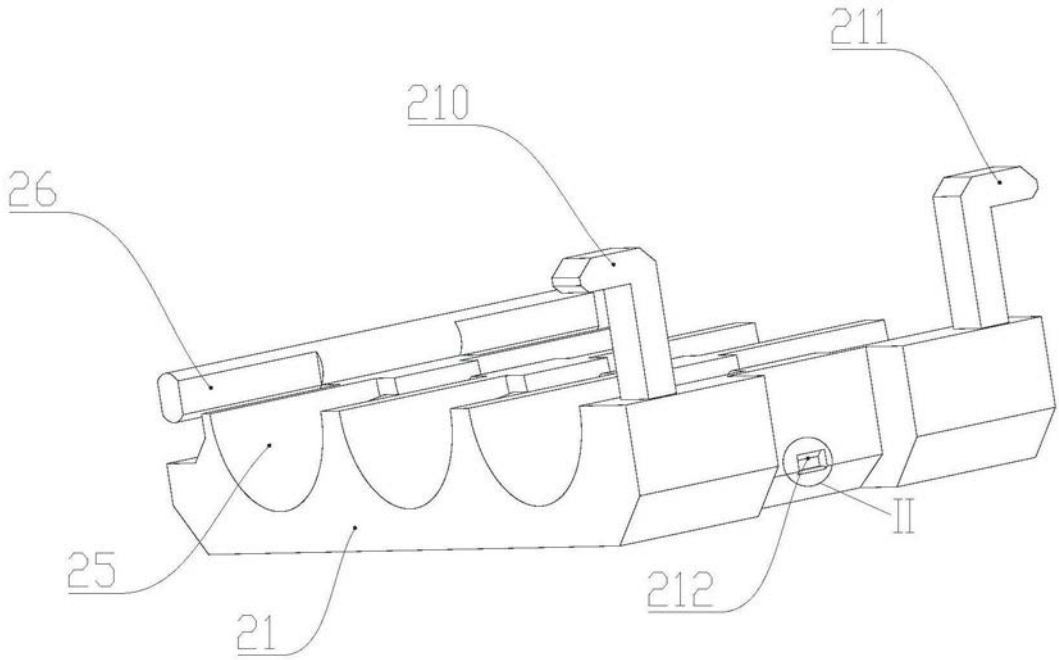


图13

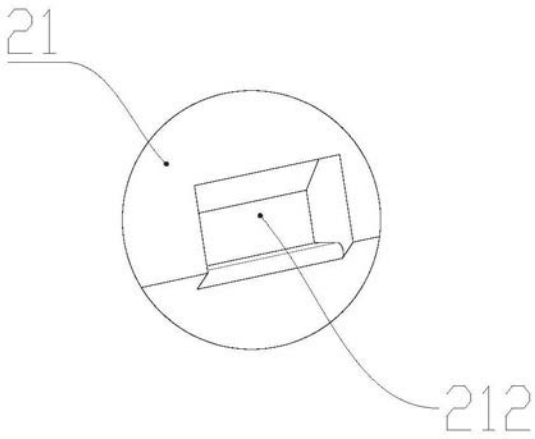


图14