



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214379849 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202120311849.6

(22) 申请日 2021.02.03

(73) 专利权人 深圳市百年松普科技发展有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街
道兴东社区69区信义领御研发中心8
栋1201

(72) 发明人 刘兆壅

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 李浩

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/06 (2006.01)

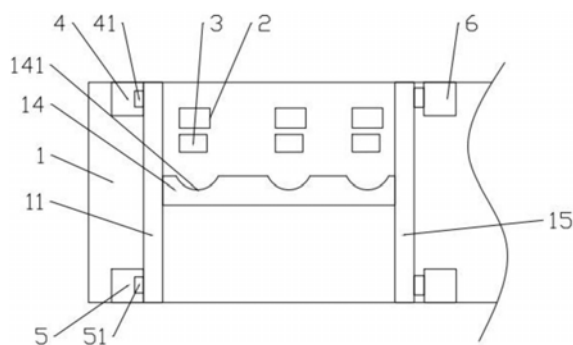
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易插拔理线架

(57) 摘要

本实用新型提供了一种易插拔理线架,包括安装板和理线架,所述安装板上固接有插孔、第一连接块、第二连接块和两个第三连接块,所述插孔设有两个以上,所述第一连接块内设有第一磁铁,所述第二连接块内设有第二磁铁,所述第三连接块内开设有凹槽,所述凹槽内设有马达、压块和弹性件,所述第三连接块内还设有传感装置,所述传感装置包括测距传感器和处理器,所述测距传感器以及所述马达分别和所述处理器电连接,所述理线架包括第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆、架线杆、第四连接杆、第五连接杆和第六连接杆。本实用新型能够方便地进行插拔理线架。



1. 一种易插拔理线架,其特征是,包括安装板(1)和理线架,所述安装板(1)上固接有插孔(3)、第一连接块(4)、第二连接块(5)和两个第三连接块(6),所述插孔(3)设有两个以上,所述第一连接块(4)内设有第一磁铁(41),所述第二连接块(5)内设有第二磁铁(51);

所述第三连接块(6)内开设有凹槽(61),所述凹槽(61)内设有马达(7)、压块(8)和弹性件(9),所述马达(7)和所述凹槽(61)内壁固接,所述马达(7)上设有动力输出轴(71),所述动力输出轴(71)一端固接有齿轮(72),所述压块(8)上设有齿条(81),所述齿轮(72)和所述齿条(81)啮合,所述压块(8)通过弹性件(9)和所述凹槽(61)底部连接,所述第三连接块(6)内还设有传感装置(10),所述传感装置(10)包括测距传感器和处理器,所述测距传感器以及所述马达(7)分别和所述处理器电连接;

所述理线架包括第一连接杆(11)、第二连接杆(12)、第三连接杆(13)、架线杆(14)、第四连接杆(15)、第五连接杆(16)和第六连接杆(17),所述第一连接杆(11)和所述第四连接杆(15)通过所述架线杆(14)连接,所述第二连接杆(12)以及所述第三连接杆(13)分别和所述第一连接杆(11)固接,所述第五连接杆(16)以及所述第六连接杆(17)分别和所述第四连接杆(15)固接,所述第二连接杆(12)侧壁固接有第三磁铁(121),所述第三连接杆(13)侧壁固接有第四磁铁(131),所述第二连接杆(12)和所述第一连接块(4)磁性连接,所述第三连接杆(13)和所述第二连接块(5)磁性连接,所述第五连接杆(16)侧壁和其中一个所述第三连接块(6)内的所述压块(8)相抵,所述第六连接杆(17)侧壁和另一个所述第三连接块(6)内的所述压块(8)相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种易插拔理线架,其特征是,所述架线杆(14)上设有两个以上的缺口(141)。

3. 根据权利要求2所述的一种易插拔理线架,其特征是,所述安装板(1)上设有标签部(2),所述标签部(2)个数和所述插孔(3)相同。

4. 根据权利要求3所述的一种易插拔理线架,其特征是,所述弹性件(9)是弹簧。

5. 根据权利要求4所述的一种易插拔理线架,其特征是,所述第一连接杆(11)、所述第二连接杆(12)、所述第三连接杆(13)、所述架线杆(14)、所述第四连接杆(15)、所述第五连接杆(16)和所述第六连接杆(17)均由铁制成。

一种易插拔理线架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及理线架技术领域,具体涉及一种易插拔理线架。

背景技术

[0002] 光纤理线架可以帮助机房内密密麻麻的光纤线进行理线,防止光纤线混乱和缠绕,目前的光纤理线架往往安装和拆卸比较麻烦。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型旨在提供一种易插拔理线架,为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案来实现:

[0004] 一种易插拔理线架,包括安装板和理线架,所述安装板上固接有插孔、第一连接块、第二连接块和两个第三连接块,所述插孔设有两个以上,所述第一连接块内设有第一磁铁,所述第二连接块内设有第二磁铁;

[0005] 所述第三连接块内开设有凹槽,所述凹槽内设有马达、压块和弹性件,所述马达和所述凹槽内壁固接,所述马达上设有动力输出轴,所述动力输出轴一端固接有齿轮,所述压块上设有齿条,所述齿轮和所述齿条啮合,所述压块通过弹性件和所述凹槽底部连接,所述第三连接块内还设有传感装置,所述传感装置包括测距传感器和处理器,所述测距传感器以及所述马达分别和所述处理器电连接;

[0006] 所述理线架包括第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆、架线杆、第四连接杆、第五连接杆和第六连接杆,所述第一连接杆和所述第四连接杆通过所述架线杆连接,所述第二连接杆以及所述第三连接杆分别和所述第一连接杆固接,所述第五连接杆以及所述第六连接杆分别和所述第四连接杆固接,所述第二连接杆侧壁固接有第三磁铁,所述第三连接杆侧壁固接有第四磁铁,所述第二连接杆和所述第一连接块磁性连接,所述第三连接杆和所述第二连接块磁性连接,所述第五连接杆侧壁和其中一个所述第三连接块内的所述压块相抵,所述第六连接杆侧壁和另一个所述第三连接块内的所述压块相抵。

[0007] 有益地,所述架线杆上设有两个以上的缺口。

[0008] 有益地,所述安装板上设有标签部,所述标签部个数和所述插孔相同。

[0009] 有益地,所述弹性件是弹簧。

[0010] 有益地,所述第一连接杆、所述第二连接杆、所述第三连接杆、所述架线杆、所述第四连接杆、所述第五连接杆和所述第六连接杆均由铁制成。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果为:

[0012] 通过第一磁铁、第二磁铁、第三磁铁和第四磁铁对理线架进行初步固定,再通过马达、齿轮、压块、齿条和弹性件之间的联动关系进行加强固定,方便快捷地在安装板上进行插拔理线架。

附图说明

[0013] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型理线架的左视图;

[0016] 图3是本实用新型理线架的右视图;

[0017] 图4是本实用新型第三连接块的内部结构图。

[0018] 附图标记:安装板1,标签部2,插孔3,第一连接块4,第一磁铁41,第二连接块5,第二磁铁51,第三连接块6,凹槽61,马达7,动力输出轴71,齿轮72,压块8,齿条81,弹性件9,传感装置10,第一连接杆11,第二连接杆 12,第三磁铁121,第三连接杆13,第四磁铁131,架线杆14,缺口141,第四连接杆15,第五连接杆16,第六连接杆17。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者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的限制。此外,“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0021] 本实用的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”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,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,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中的具体含义。

[0022] 如图1-图3所示,一种易插拔理线架,包括安装板1和理线架,所述安装板1上固接有插孔3、第一连接块4、第二连接块5和两个第三连接块6,所述插孔3设有两个以上,所述第一连接块4内设有第一磁铁41,所述第二连接块5 内设有第二磁铁51;

[0023] 所述第三连接块6内开设有凹槽61,所述凹槽61内设有马达7、压块8和弹性件9,所述马达7和所述凹槽61内壁固接,所述马达7上设有动力输出轴 71,所述动力输出轴71一端固接有齿轮72,所述压块8上设有齿条81,所述齿轮72和所述齿条81啮合,所述压块8通过弹性件9和所述凹槽61底部连接,所述第三连接块6内还设有传感装置10,所述传感装置10包括测距传感器和处理器,所述测距传感器以及所述马达7分别和所述处理器电连接;

[0024] 所述理线架包括第一连接杆11、第二连接杆12、第三连接杆13、架线杆14、第四连接杆15、第五连接杆16和第六连接杆17,所述第一连接杆11和所述第四连接杆15通过所述架线杆14连接,所述第二连接杆12以及所述第三连接杆 13分别和所述第一连接杆11固接,

所述第五连接杆16以及所述第六连接杆17 分别和所述第四连接杆15固接,所述第二连接杆12侧壁固接有第三磁铁121,所述第三连接杆13侧壁固接有第四磁铁131,所述第二连接杆12和所述第一连接块4磁性连接,所述第三连接杆13和所述第二连接块5磁性连接,所述第五连接杆16侧壁和其中一个所述第三连接块6内的所述压块8相抵,所述第六连接杆17侧壁和另一个所述第三连接块6内的所述压块8相抵。

[0025] 根据本实用新型的一种可选的实施方式中,所述架线杆14上设有两个以上的缺口141。

[0026] 根据本实用新型的一种可选的实施方式中,所述安装板1上设有标签部2,所述标签部2个数和所述插孔3相同。

[0027] 根据本实用新型的一种可选的实施方式中,所述弹性件9是弹簧。

[0028] 根据本实用新型的一种可选的实施方式中,所述第一连接杆11、所述第二连接杆12、所述第三连接杆13、所述架线杆14、所述第四连接杆15、所述第五连接杆16和所述第六连接杆17均由铁制成。

[0029] 实施过程:

[0030] 把安装板1安装到主机上。

[0031] 当需要安装理线架时,只需要把第二连接杆12侧壁和第一连接块4侧壁相抵,第一磁铁41和第三磁铁121相互吸合,第三连接杆13侧壁和第二连接块5 侧壁相抵,第二磁铁51和第四磁铁131相互吸合,进行初步固定,

[0032] 其中一个第三连接块6内的测距传感器感应到第五连接杆16的靠近,控制马达7运行,马达7上的动力输出轴71转动同时带动齿轮72转动,如图4所示,齿轮72带动齿条81和压块8往凹槽61外移动,压块8对第五连接杆16进行挤压,使第五连接杆16固定。

[0033] 另一个第三连接块6运用同样原理,对第六连接杆17进行挤压固定。

[0034] 架线杆14上的缺口141对光纤线进行支撑、理线。

[0035] 马达7、测距传感器和处理器均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0036] 本实用新型通过第一磁铁41、第二磁铁51、第三磁铁121和第四磁铁131 对理线架进行初步固定,再通过马达7、齿轮72、压块8、齿条81和弹性件9 之间的联动关系进行加强固定,方便快捷地在安装板1上进行插拔理线架。

[0037] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

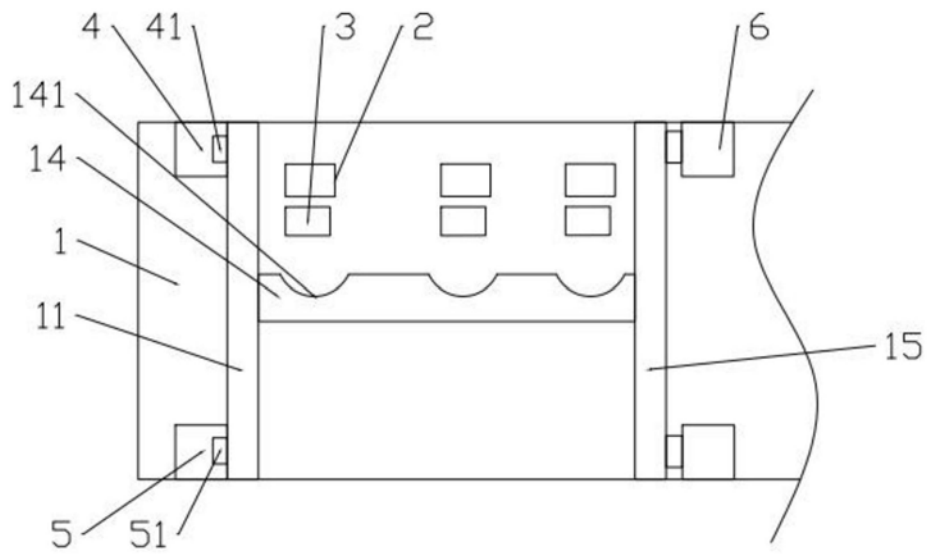


图1

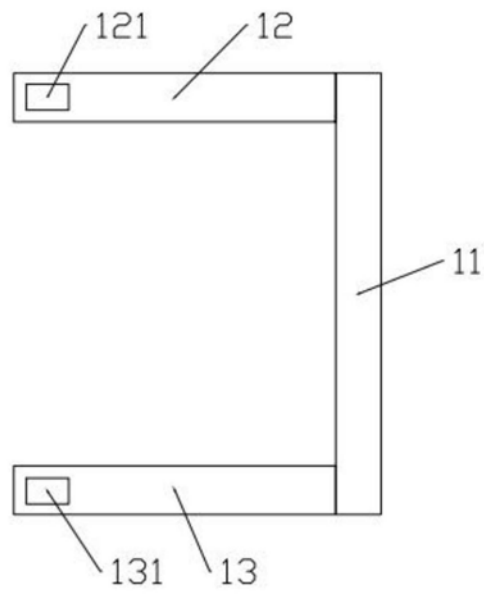


图2

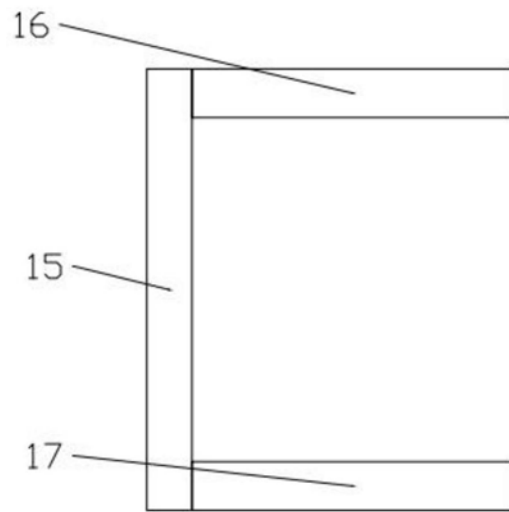


图3

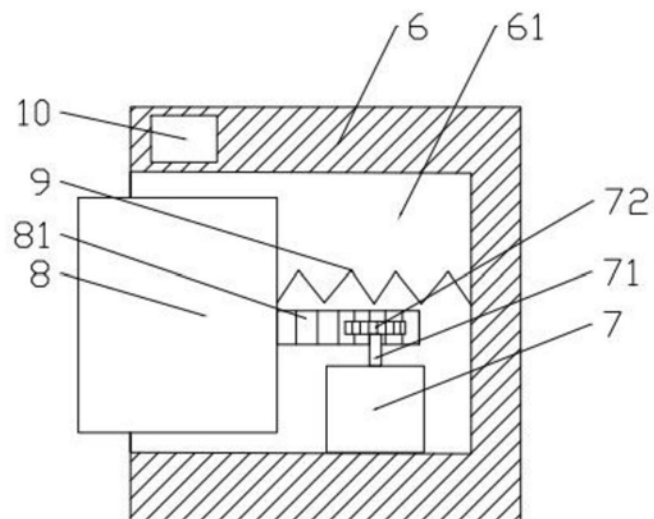


图4