



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106936100 A

(43)申请公布日 2017.07.07

(21)申请号 201710198124.9

(22)申请日 2017.03.29

(71)申请人 成都协恒科技有限公司

地址 610000 四川省成都市经济技术开发区
车城东七路八号

(72)发明人 刘承范

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 谢敏

(51)Int.Cl.

H02G 3/04(2006.01)

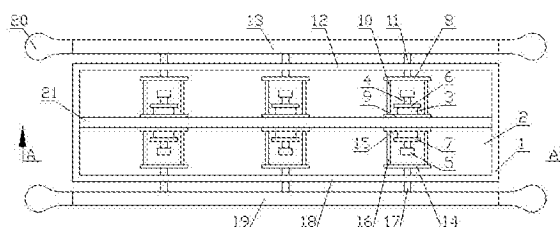
权利要求书1页 说明书9页 附图1页

(54)发明名称

具有防磨损功能的电缆桥架

(57)摘要

本发明公开了一种具有防磨损功能的电缆桥架,包括壳体和设置在壳体底板上的防磨轮,防磨轮沿布线方向依次排列;防磨轮包括转轮、转轴和设置在转轮左右两侧的立柱;立柱底部固定在壳体底板上,立柱顶部设有轴承,转轴沿转轮的中心轴线贯穿转轮,转轴的左端与左侧立柱上的轴承连接,转轴的右端与右侧立柱上的轴承连接;转轮的中心轴线与布线方向垂直。本发明的有益效果是:防止电缆皮层摩擦受损,使电缆在桥架内部保持良好的受力平衡,装拆方便。



1. 具有防磨损功能的电缆桥架,其特征在于:包括壳体(1)和设置在壳体(1)底板(2)上的防磨轮,所述防磨轮沿布线方向依次排列;

所述防磨轮包括转轮(3)、转轴(4)和设置在转轮(3)左右两侧的立柱(5);

所述立柱(5)底部固定在所述壳体(1)底板(2)上,所述立柱(5)顶部设有轴承,所述转轴(4)沿所述转轮(3)的中心轴线贯穿所述转轮(3),所述转轴(4)的左端与左侧立柱(5)上的轴承连接,所述转轴(4)的右端与右侧立柱(5)上的轴承连接;

所述转轮(3)的中心轴线与布线方向垂直。

2. 根据权利要求1所述的具有防磨损功能的电缆桥架,其特征在于:所述转轮(3)左右两端分别设有左挡板(6)和右挡板(7),所述左挡板(6)、所述右挡板(7)的直径均大于所述转轮(3)的直径。

3. 根据权利要求2所述的具有防磨损功能的电缆桥架,其特征在于:所述转轮(3)上设有第一定位器,所述第一定位器包括第一固定板(8)、设在第一固定板(8)右侧的第一定位板(9)、垂直连接在第一固定板(8)和第一定位板(9)之间的第一连杆(10)、以及连接在第一固定板(8)左侧面上的第一推杆(11);

所述第一定位板(9)内部开有第一圆孔,在所述左挡板(6)和所述右挡板(7)之间,所述第一定位板(9)通过所述第一圆孔套接在所述转轮(3)的圆周面上,所述第一圆孔的直径大于所述转轮(3)的直径,并且小于所述左挡板(6)、所述右挡板(7)的直径;

所述第一连杆(10)包括至少2个,各所述第一连杆(10)以所述第一定位板(9)的中心点为中心均匀分布。

4. 根据权利要求3所述的具有防磨损功能的电缆桥架,其特征在于:所述壳体(1)左侧板(12)左侧设有第一推板(13),所述第一推杆(11)的左端伸出所述左侧板(12)固定在所述第一推板(13)上,所述第一推杆(11)的右端与所述第一固定板(8)左侧面通过轴承活动连接。

5. 根据权利要求4所述的具有防磨损功能的电缆桥架,其特征在于:所述转轮(3)上设有第二定位器,所述第二定位器包括第二固定板(14)、设在第二固定板(14)左侧的第二定位板(15)、垂直连接在第二固定板(14)和第二定位板(15)之间的第二连杆(16)、以及连接在第二固定板(14)右侧面上的第二推杆(17);

所述第二定位板(15)内部开有第二圆孔,在所述第一定位板(9)和所述右挡板(7)之间,所述第二定位板(15)通过所述第二圆孔套接在所述转轮(3)的圆周面上,所述第二圆孔的直径与所述第一圆孔的直径相等;

所述第二连杆(16)包括至少2个,各所述第二连杆(16)以所述第二定位板(15)的中心点为中心均匀分布。

6. 根据权利要求5所述的具有防磨损功能的电缆桥架,其特征在于:在所述壳体(1)右侧板(18)右侧设有第二推板(19),所述第二推杆(17)的右端伸出所述右侧板(18)固定在所述第二推板(19)上,所述第二推杆(17)的左端与所述第二固定板(14)右侧面通过轴承活动连接。

7. 根据权利要求6所述的具有防磨损功能的电缆桥架,其特征在于:沿布线方向,所述第一推板(13)的前后两端、所述第二推板(19)的前后两端均设有手柄(20)。

具有防磨损功能的电缆桥架

技术领域

[0001] 本发明属于电缆铺设装置技术领域,具体涉及一种具有防磨损功能的电缆桥架。

背景技术

[0002] 电缆桥架在石油、化工、电力、轻工、电讯等行业应用广泛,主要用于过空电力电缆、控制电缆、照明线路、电讯电缆的敷设。现有的电缆桥架结构简单,腔室固定,在敷设、检修过程中,在人力的拖动下,电缆线在腔室内移动,造成电缆线与桥架内壁产生摩擦,很容易引起电缆线表皮的磨损。

发明内容

[0003] 为解决现有电缆桥架结构固定、敷设检修过程中易磨损电缆线表皮的问题,本发明的目的在于提供一种具有防磨损功能的电缆桥架。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:具有防磨损功能的电缆桥架,包括壳体和设置在壳体底板上的防磨轮,上述防磨轮沿布线方向依次排列;上述防磨轮包括转轮、转轴和设置在转轮左右两侧的立柱;上述立柱底部固定在上述壳体底板上,上述立柱顶部设有轴承,上述转轴沿上述转轮的中心轴线贯穿上述转轮,上述转轴的左端与左侧立柱上的轴承连接,上述转轴的右端与右侧立柱上的轴承连接;上述转轮的中心轴线与布线方向垂直。

[0005] 本发明优选地,上述转轮左右两端分别设有左挡板和右挡板,上述左挡板、上述右挡板的直径均大于上述转轮的直径。

[0006] 本发明优选地,上述转轮上设有第一定位器,上述第一定位器包括第一固定板、设在第一固定板右侧的第一定位板、垂直连接在第一固定板和第一定位板之间的第一连杆、以及连接在第一固定板左侧面上的第一推杆;上述第一定位板内部开有第一圆孔,在上述左挡板和上述右挡板之间,上述第一定位板通过上述第一圆孔套接在上述转轮的圆周面上,上述第一圆孔的直径大于上述转轮的直径,并且小于上述左挡板、上述右挡板的直径;上述第一连杆包括至少2个,各上述第一连杆以上述第一定位板的中心点为中心均匀分布。

[0007] 本发明优选地,上述壳体左侧板左侧设有第一推板,上述第一推杆的左端延伸出上述左侧板固定在上述第一推板上,上述第一推杆的右端与上述第一固定板左侧面通过轴承活动连接。

[0008] 本发明优选地,上述转轮上设有第二定位器,上述第二定位器包括第二固定板、设在第二固定板左侧的第二定位板、垂直连接在第二固定板和第二定位板之间的第二连杆、以及连接在第二固定板右侧面上的第二推杆;上述第二定位板内部开有第二圆孔,在上述第一定位板和上述右挡板之间,上述第二定位板通过上述第二圆孔套接在上述转轮的圆周面上,上述第二圆孔的直径与上述第一圆孔的直径相等;上述第二连杆包括至少2个,各上述第二连杆以上述第二定位板的中心点为中心均匀分布。

[0009] 本发明优选地,在上述壳体右侧板右侧设有第二推板,上述第二推杆的右端延伸出上述右侧板固定在上述第二推板上,上述第二推杆的左端与上述第二固定板右侧面通过

轴承活动连接。

[0010] 本发明优选地,沿布线方向,上述第一推板的前后两端、上述第二推板的前后两端均设有手柄。

[0011] 电缆铺设在壳体内部的防磨轮上,在拖动电缆时,防磨轮随着电缆移动而发生转动,防磨轮与电缆之间仅存在极小的滚动摩擦力,因而本发明对电缆起到了良好的防磨效果,对电缆表皮起到了保护作用。

[0012] 防磨轮包括转轮、转轴和立柱,转轴两端分别与左右两侧的立柱通过轴承转动连接,转轮套接并固定在转轴上,转轮的圆周面用于承载电缆,拖动电缆时,转轮和转轴跟随电缆移动发生转动。

[0013] 转轮左右两端分别设有左挡板和右挡板,左挡板、右挡板的直径均大于转轮的直径,电缆被限制在左挡板和右挡板之间,防止电缆在拖动的过程中从转轮上滑落,防止电缆滑落后与壳体内壁发生摩擦。

[0014] 转轮上设有第一定位器,在电缆敷设完毕后,通过推动第一定位器,可以使电缆被稳固地固定在转轮上,防止电缆在外界扰动(如风吹、地震)下发生移动从而与壳体内壁发生摩擦。

[0015] 第一定位器包括第一固定板、第一定位板、第一连杆和第一推杆。第一定位板通过其中部开设的第一圆孔套接在转轮的圆周面上,电缆被限制在第一定位板与右挡板之间。当电缆敷设完毕后,在壳体左侧板外侧将第一推杆往壳体内侧推进,第一推杆带动第一固定板、第一连杆和第一定位板向右挡板靠近,将电缆紧密地夹持在第一定位板与右挡板之间,使电缆稳固地固定在转轮上,有效防止了电缆从转轮上滑落的情形发生。需要检修或拆除电缆时,将第一推杆往壳体外侧拉动,第一推杆带动第一固定板、第一连杆和第一定位板向左挡板靠近,电缆安放空间得到扩展,电缆得到松弛,便于检修或拆除电缆。

[0016] 第一圆孔的直径大于转轮的直径,在推动第一定位器时可以保证第一定位板与转轮圆周面之间仅有极小的摩擦力,推拉方便;第一圆孔的直径小于左挡板、右挡板的直径,则第一定位板被限制在左挡板与右挡板之间,防止第一定位器从转轮上脱落。

[0017] 第一连杆包括至少2个,各第一连杆以第一固定板的中心点为中心均匀分布,在推拉第一定位器时,可以使第一固定板、第一定位板的受力均匀,并且可以使作用在第一定位板上的力均匀地施加在电缆上,从而对电缆产生有效的推力。

[0018] 第一推杆的右端与第一固定板左侧面通过轴承活动连接。在拖动电缆的过程中,转轴跟随电缆移动而发生转动,套接在转轮圆周面上的第一定位板在摩擦力的作用下也会跟随转轮发生转动,第一定位板转动时带动第一连杆、第一固定板转动,第一固定板与第一推杆通过轴承活动连接,因而在第一固定板转动时,第一推杆依然可以保持固定不动地连接在第一推板上。将第一推板向壳体内侧推送时,第一推板可以带动连接在其上的多个第一定位器分别向各自对应的右挡板靠近,从而一步操作即可完成对电缆的整体压紧工作。

[0019] 转轮上设有第二定位器,在电缆敷设完毕后,通过推动第二定位器,可以使电缆被稳固地固定在转轮上,防止电缆在外界扰动(如风吹、地震)下发生移动从而与壳体内壁发生摩擦。

[0020] 第二定位器包括第二固定板、第二定位板、第二连杆和第二推杆。第二定位板通过其中部开设的第二圆孔套接在转轮的圆周面上,电缆被限制在第一定位板与第二定位板之

间。当电缆敷设完毕后,在壳体右侧板外侧将第二推杆往壳体内侧推进,第二推杆带动第二固定板、第二连杆和第二定位板向第一定位板靠近,将电缆紧密地夹持在第一定位板与第二定位板之间,使电缆稳固地固定在转轮上,有效防止了电缆从转轮上滑落的情形发生。需要检修或拆除电缆时,将第二推杆往壳体外侧拉动,第二推杆带动第二固定板、第二连杆和第二定位板向右挡板靠近,电缆安放空间得到扩展,电缆得到松弛,便于检修或拆除电缆。

[0021] 第二圆孔的直径大于转轮的直径,在推动第二定位器时可以保证第二定位板与转轮圆周面之间仅有极小的摩擦力,推拉方便;第二圆孔的直径与第一圆孔的直径相等,则第二定位板被限制在第一定位板与右挡板之间,防止第二定位器从转轮上脱落。

[0022] 第二连杆包括至少2个,各第二连杆以第二固定板的中心点为中心均匀分布,在推拉第二定位器时,可以使第二固定板、第二定位板的受力均匀,并且可以使作用在第二定位板上的力均匀地施加在电缆上,从而对电缆产生有效的推力。

[0023] 第二推杆的左端与第二固定板右侧面通过轴承活动连接。在拖动电缆的过程中,转轴跟随电缆移动而发生转动,套接在转轮圆周面上的第二定位板在摩擦力的作用下也会跟随转轮发生转动,第二定位板转动时带动第二连杆、第二固定板转动,第二固定板与第二推杆通过轴承活动连接,因而在第二固定板转动时,第二推杆依然可以保持固定不动地连接在第二推板上。将第二推板向壳体内侧推送时,第二推板可以带动连接在其上的多个第二定位器分别向各自对应的右挡板靠近,从而一步操作即可完成对电缆的整体压紧工作。

[0024] 在第一定位器和第二定位器的共同挤压下,可以使电缆处于转轮中部位置,使电缆桥架保持更好的受力平衡。

[0025] 沿布线方向,第一推板前后两端、第二推板前后两端上均设置手柄,方便工作人员在电缆桥架两端共同配合完成推动第一推板和第二推板的工作。

[0026] 本发明至少能够达到一项以下有益效果:

- 1.有效保护桥架内的电缆,防止电缆皮层摩擦受损;
- 2.在第一定位器和第二定位器的调节下,可以使电缆在桥架内部保持良好的受力平衡,使桥架结构更加稳固;
- 3.装拆方便,既有利于敷设电缆,也便于检修、拆除电缆;
- 4.制造成本低廉,有利于向市场推广。

附图说明

[0027] 图1是本发明的俯视图。

[0028] 图2是图1A-A截面的示意图。

[0029] 附图中各序号及其对应名称如下:

壳体1、底板2、转轮3、转轴4、立柱5、左挡板6、右挡板7、第一固定板8、第一定位板9、第一连杆10、第一推杆11、左侧板12、第一推板13、第二固定板14、第二定位板15、第二连杆16、第二推杆17、右侧板18、第二推板19、手柄20、电缆21。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本发明做进一步的解释说明。

[0031] 如图1和图2所示,本发明包括壳体1和设置在壳体1底板2上的防磨轮,防磨轮沿布

线方向依次排列。

[0032] 实施例1

如图1和图2所示,防磨轮包括转轮3、转轴4和设置在转轮3左右两侧的立柱5;立柱5底部固定在壳体1底板2上,立柱5顶部设有轴承,转轴4沿转轮3的中心轴线贯穿转轮3,转轴4的左端与左侧立柱5上的轴承连接,转轴4的右端与右侧立柱5上的轴承连接;转轮3的中心轴线与布线方向垂直。

[0033] 转轮3左右两端分别设有左挡板6和右挡板7,左挡板6、右挡板7的直径均大于转轮3的直径。

[0034] 转轮3上设有第一定位器,第一定位器包括第一固定板8、设在第一固定板8右侧的第一定位板9、垂直连接在第一固定板8和第一定位板9之间的第一连杆10、以及连接在第一固定板8左侧面上的第一推杆11;第一定位板9内部开有第一圆孔,在左挡板6和右挡板7之间,第一定位板9通过第一圆孔套接在转轮3的圆周面上,第一圆孔的直径大于转轮3的直径,并且小于左挡板6、右挡板7的直径;第一连杆10包括2个,各第一连杆10以第一定位板9的中心点为中心均匀分布。

[0035] 壳体1左侧板12左侧设有第一推板13,第一推杆11的左端延伸出左侧板12固定在第一推板13上,第一推杆11的右端与第一固定板8左侧面通过轴承活动连接。

[0036] 转轮3上设有第二定位器,第二定位器包括第二固定板14、设在第二固定板14左侧的第二定位板15、垂直连接在第二固定板14和第二定位板15之间的第二连杆16、以及连接在第二固定板14右侧面上的第二推杆17;第二定位板15内部开有第二圆孔,在第一定位板9和右挡板7之间,第二定位板15通过第二圆孔套接在转轮3的圆周面上,第二圆孔的直径与第一圆孔的直径相等;第二连杆16包括2个,各第二连杆16以第二定位板15的中心点为中心均匀分布。

[0037] 在壳体1右侧板18右侧设有第二推板19,第二推杆17的右端延伸出右侧板18固定在第二推板19上,第二推杆17的左端与第二固定板14右侧面通过轴承活动连接。

[0038] 沿布线方向,第一推板13的前后两端、第二推板19的前后两端均设有手柄20。

[0039] 实施例2

防磨轮包括转轮3、转轴4和设置在转轮3左右两侧的立柱5;立柱5底部固定在壳体1底板2上,立柱5顶部设有轴承,转轴4沿转轮3的中心轴线贯穿转轮3,转轴4的左端与左侧立柱5上的轴承连接,转轴4的右端与右侧立柱5上的轴承连接;转轮3的中心轴线与布线方向垂直。

[0040] 转轮3左右两端分别设有左挡板6和右挡板7,左挡板6、右挡板7的直径均大于转轮3的直径。

[0041] 转轮3上设有第一定位器,第一定位器包括第一固定板8、设在第一固定板8右侧的第一定位板9、垂直连接在第一固定板8和第一定位板9之间的第一连杆10、以及连接在第一固定板8左侧面上的第一推杆11;第一定位板9内部开有第一圆孔,在左挡板6和右挡板7之间,第一定位板9通过第一圆孔套接在转轮3的圆周面上,第一圆孔的直径大于转轮3的直径,并且小于左挡板6、右挡板7的直径;第一连杆10包括3个,各第一连杆10以第一定位板9的中心点为中心均匀分布。

[0042] 壳体1左侧板12左侧设有第一推板13,第一推杆11的左端延伸出左侧板12固定在

第一推板13上,第一推杆11的右端与第一固定板8左侧面通过轴承活动连接。

[0043] 转轮3上设有第二定位器,第二定位器包括第二固定板14、设在第二固定板14左侧的第二定位板15、垂直连接在第二固定板14和第二定位板15之间的第二连杆16、以及连接在第二固定板14右侧面上的第二推杆17;第二定位板15内部开有第二圆孔,在第一定位板9和右挡板7之间,第二定位板15通过第二圆孔套接在转轮3的圆周面上,第二圆孔的直径与第一圆孔的直径相等;第二连杆16包括3个,各第二连杆16以第二定位板15的中心点为中心均匀分布。

[0044] 在壳体1右侧板18右侧设有第二推板19,第二推杆17的右端延伸出右侧板18固定在第二推板19上,第二推杆17的左端与第二固定板14右侧面通过轴承活动连接。

[0045] 沿布线方向,第一推板13的前后两端、第二推板19的前后两端均设有手柄20。

[0046] 实施例3

防磨轮包括转轮3、转轴4和设置在转轮3左右两侧的立柱5;立柱5底部固定在壳体1底板2上,立柱5顶部设有轴承,转轴4沿转轮3的中心轴线贯穿转轮3,转轴4的左端与左侧立柱5上的轴承连接,转轴4的右端与右侧立柱5上的轴承连接;转轮3的中心轴线与布线方向垂直。

[0047] 转轮3左右两端分别设有左挡板6和右挡板7,左挡板6、右挡板7的直径均大于转轮3的直径。

[0048] 转轮3上设有第一定位器,第一定位器包括第一固定板8、设在第一固定板8右侧的第一定位板9、垂直连接在第一固定板8和第一定位板9之间的第一连杆10、以及连接在第一固定板8左侧面上的第一推杆11;第一定位板9内部开有第一圆孔,在左挡板6和右挡板7之间,第一定位板9通过第一圆孔套接在转轮3的圆周面上,第一圆孔的直径大于转轮3的直径,并且小于左挡板6、右挡板7的直径;第一连杆10包括4个,各第一连杆10以第一定位板9的中心点为中心均匀分布。

[0049] 壳体1左侧板12左侧设有第一推板13,第一推杆11的左端延伸出左侧板12固定在第一推板13上,第一推杆11的右端与第一固定板8左侧面通过轴承活动连接。

[0050] 转轮3上设有第二定位器,第二定位器包括第二固定板14、设在第二固定板14左侧的第二定位板15、垂直连接在第二固定板14和第二定位板15之间的第二连杆16、以及连接在第二固定板14右侧面上的第二推杆17;第二定位板15内部开有第二圆孔,在第一定位板9和右挡板7之间,第二定位板15通过第二圆孔套接在转轮3的圆周面上,第二圆孔的直径与第一圆孔的直径相等;第二连杆16包括4个,各第二连杆16以第二定位板15的中心点为中心均匀分布。

[0051] 在壳体1右侧板18右侧设有第二推板19,第二推杆17的右端延伸出右侧板18固定在第二推板19上,第二推杆17的左端与第二固定板14右侧面通过轴承活动连接。

[0052] 沿布线方向,第一推板13的前后两端、第二推板19的前后两端均设有手柄20。

[0053] 实施例4

如图1和图2所示,防磨轮包括转轮3、转轴4和设置在转轮3左右两侧的立柱5;立柱5底部固定在壳体1底板2上,立柱5顶部设有轴承,转轴4沿转轮3的中心轴线贯穿转轮3,转轴4的左端与左侧立柱5上的轴承连接,转轴4的右端与右侧立柱5上的轴承连接;转轮3的中心轴线与布线方向垂直。

[0054] 转轮3左右两端分别设有左挡板6和右挡板7,左挡板6、右挡板7的直径均大于转轮3的直径。

[0055] 转轮3上设有第一定位器,第一定位器包括第一固定板8、设在第一固定板8右侧的第一定位板9、垂直连接在第一固定板8和第一定位板9之间的第一连杆10、以及连接在第一固定板8左侧面上的第一推杆11;第一定位板9内部开有第一圆孔,在左挡板6和右挡板7之间,第一定位板9通过第一圆孔套接在转轮3的圆周面上,第一圆孔的直径大于转轮3的直径,并且小于左挡板6、右挡板7的直径;第一连杆10包括2个,各第一连杆10以第一定位板9的中心点为中心均匀分布。

[0056] 壳体1左侧板12左侧设有第一推板13,第一推杆11的左端延伸出左侧板12固定在第一推板13上,第一推杆11的右端与第一固定板8左侧面通过轴承活动连接。

[0057] 转轮3上设有第二定位器,第二定位器包括第二固定板14、设在第二固定板14左侧的第二定位板15、垂直连接在第二固定板14和第二定位板15之间的第二连杆16、以及连接在第二固定板14右侧面上的第二推杆17;第二定位板15内部开有第二圆孔,在第一定位板9和右挡板7之间,第二定位板15通过第二圆孔套接在转轮3的圆周面上,第二圆孔的直径与第一圆孔的直径相等;第二连杆16包括2个,各第二连杆16以第二定位板15的中心点为中心均匀分布。

[0058] 在壳体1右侧板18右侧设有第二推板19,第二推杆17的右端延伸出右侧板18固定在第二推板19上,第二推杆17的左端与第二固定板14右侧面通过轴承活动连接。

[0059] 实施例5

如图1和图2所示,防磨轮包括转轮3、转轴4和设置在转轮3左右两侧的立柱5;立柱5底部固定在壳体1底板2上,立柱5顶部设有轴承,转轴4沿转轮3的中心轴线贯穿转轮3,转轴4的左端与左侧立柱5上的轴承连接,转轴4的右端与右侧立柱5上的轴承连接;转轮3的中心轴线与布线方向垂直。

[0060] 转轮3左右两端分别设有左挡板6和右挡板7,左挡板6、右挡板7的直径均大于转轮3的直径。

[0061] 转轮3上设有第一定位器,第一定位器包括第一固定板8、设在第一固定板8右侧的第一定位板9、垂直连接在第一固定板8和第一定位板9之间的第一连杆10、以及连接在第一固定板8左侧面上的第一推杆11;第一定位板9内部开有第一圆孔,在左挡板6和右挡板7之间,第一定位板9通过第一圆孔套接在转轮3的圆周面上,第一圆孔的直径大于转轮3的直径,并且小于左挡板6、右挡板7的直径;第一连杆10包括2个,各第一连杆10以第一定位板9的中心点为中心均匀分布。

[0062] 壳体1左侧板12左侧设有第一推板13,第一推杆11的左端延伸出左侧板12固定在第一推板13上,第一推杆11的右端与第一固定板8左侧面通过轴承活动连接。

[0063] 转轮3上设有第二定位器,第二定位器包括第二固定板14、设在第二固定板14左侧的第二定位板15、垂直连接在第二固定板14和第二定位板15之间的第二连杆16、以及连接在第二固定板14右侧面上的第二推杆17;第二定位板15内部开有第二圆孔,在第一定位板9和右挡板7之间,第二定位板15通过第二圆孔套接在转轮3的圆周面上,第二圆孔的直径与第一圆孔的直径相等;第二连杆16包括2个,各第二连杆16以第二定位板15的中心点为中心均匀分布。

[0064] 实施例6

如图1和图2所示,防磨轮包括转轮3、转轴4和设置在转轮3左右两侧的立柱5;立柱5底部固定在壳体1底板2上,立柱5顶部设有轴承,转轴4沿转轮3的中心轴线贯穿转轮3,转轴4的左端与左侧立柱5上的轴承连接,转轴4的右端与右侧立柱5上的轴承连接;转轮3的中心轴线与布线方向垂直。

[0065] 转轮3左右两端分别设有左挡板6和右挡板7,左挡板6、右挡板7的直径均大于转轮3的直径。

[0066] 转轮3上设有第一定位器,第一定位器包括第一固定板8、设在第一固定板8右侧的第一定位板9、垂直连接在第一固定板8和第一定位板9之间的第一连杆10、以及连接在第一固定板8左侧面上的第一推杆11;第一定位板9内部开有第一圆孔,在左挡板6和右挡板7之间,第一定位板9通过第一圆孔套接在转轮3的圆周面上,第一圆孔的直径大于转轮3的直径,并且小于左挡板6、右挡板7的直径;第一连杆10包括2个,各第一连杆10以第一定位板9的中心点为中心均匀分布。

[0067] 壳体1左侧板12左侧设有第一推板13,第一推杆11的左端延伸出左侧板12固定在第一推板13上,第一推杆11的右端与第一固定板8左侧面通过轴承活动连接。

[0068] 实施例7

如图1和图2所示,防磨轮包括转轮3、转轴4和设置在转轮3左右两侧的立柱5;立柱5底部固定在壳体1底板2上,立柱5顶部设有轴承,转轴4沿转轮3的中心轴线贯穿转轮3,转轴4的左端与左侧立柱5上的轴承连接,转轴4的右端与右侧立柱5上的轴承连接;转轮3的中心轴线与布线方向垂直。

[0069] 转轮3左右两端分别设有左挡板6和右挡板7,左挡板6、右挡板7的直径均大于转轮3的直径。

[0070] 转轮3上设有第一定位器,第一定位器包括第一固定板8、设在第一固定板8右侧的第一定位板9、垂直连接在第一固定板8和第一定位板9之间的第一连杆10、以及连接在第一固定板8左侧面上的第一推杆11;第一定位板9内部开有第一圆孔,在左挡板6和右挡板7之间,第一定位板9通过第一圆孔套接在转轮3的圆周面上,第一圆孔的直径大于转轮3的直径,并且小于左挡板6、右挡板7的直径;第一连杆10包括2个,各第一连杆10以第一定位板9的中心点为中心均匀分布。

[0071] 实施例8

如图1和图2所示,防磨轮包括转轮3、转轴4和设置在转轮3左右两侧的立柱5;立柱5底部固定在壳体1底板2上,立柱5顶部设有轴承,转轴4沿转轮3的中心轴线贯穿转轮3,转轴4的左端与左侧立柱5上的轴承连接,转轴4的右端与右侧立柱5上的轴承连接;转轮3的中心轴线与布线方向垂直。

[0072] 转轮3左右两端分别设有左挡板6和右挡板7,左挡板6、右挡板7的直径均大于转轮3的直径。

[0073] 实施例9

如图1和图2所示,防磨轮包括转轮3、转轴4和设置在转轮3左右两侧的立柱5;立柱5底部固定在壳体1底板2上,立柱5顶部设有轴承,转轴4沿转轮3的中心轴线贯穿转轮3,转轴4的左端与左侧立柱5上的轴承连接,转轴4的右端与右侧立柱5上的轴承连接;转轮3的中心

轴线与布线方向垂直。

[0074] 以实施例1为例,本发明具体的工作原理是:

电缆21铺设在壳体1内的防磨轮上,在拖动电缆21时,防磨轮随着电缆21移动而发生转动,防磨轮与电缆21之间仅存在极小的滚动摩擦力,因而本发明对电缆21起到了良好的防磨效果,对电缆21表皮起到了保护作用。

[0075] 防磨轮包括转轮3、转轴4和立柱5,转轴4两端分别与左右两侧的立柱5通过轴承转动连接,转轮3套接并固定在转轴4上,转轮3的圆周面用于承载电缆21,拖动电缆21时,转轮3和转轴4跟随电缆21移动发生转动。

[0076] 转轮3左右两端分别设有左挡板6和右挡板7,左挡板6、右挡板7的直径均大于转轮3的直径,电缆21被限制在左挡板6和右挡板7之间,防止电缆21在拖动的过程中从转轮3上滑落,防止电缆21滑落后与壳体1内壁发生摩擦。

[0077] 转轮3上设有第一定位器,在电缆21敷设完毕后,通过推动第一定位器,可以使电缆21被稳固地固定在转轮3上,防止电缆21在外界扰动(如风吹、地震)下发生移动从而与壳体1内壁发生摩擦。

[0078] 第一定位器包括第一固定板8、第一定位板9、第一连杆10和第一推杆11。第一定位板9通过其中部开设的第一圆孔套接在转轮3的圆周面上,电缆21被限制在第一定位板9与右挡板7之间。当电缆21敷设完毕后,在壳体1左侧板外侧将第一推杆11往壳体1内侧推进,第一推杆11带动第一固定板8、第一连杆10和第一定位板9向右挡板7靠近,将电缆21紧密地夹持在第一定位板9与右挡板7之间,使电缆21稳固地固定在转轮3上,有效防止了电缆21从转轮3上滑落的情形发生。需要检修或拆除电缆21时,将第一推杆11往壳体1外侧拉动,第一推杆11带动第一固定板8、第一连杆10和第一定位板9向左挡板6靠近,电缆21安放空间得到扩展,电缆21得到松弛,便于检修或拆除电缆。

[0079] 第一圆孔的直径大于转轮3的直径,在推动第一定位器时可以保证第一定位板9与转轮3圆周面之间仅有极小的摩擦力,推拉方便;第一圆孔的直径小于左挡板6、右挡板7的直径,则第一定位板9被限制在左挡板6与右挡板7之间,防止第一定位器从转轮3上脱落。

[0080] 第一连杆10包括至少2个,各第一连杆10以第一固定板8的中心点为中心均匀分布,在推拉第一定位器时,可以使第一固定板8、第一定位板9的受力均匀,并且可以使作用在第一定位板9上的力均匀地施加在电缆21上,从而对电缆21产生有效的推力。

[0081] 第一推杆11的右端与第一固定板8左侧面通过轴承活动连接。在拖动电缆21的过程中,转轴4跟随电缆21移动而发生转动,套接在转轮3圆周面上的第一定位板9在摩擦力的作用下也会跟随转轮3发生转动,第一定位板9转动时带动第一连杆10、第一固定板8转动,第一固定板8与第一推杆11通过轴承活动连接,因而在第一固定板8转动时,第一推杆11依然可以保持固定不动地连接在第一推板13上。将第一推板13向壳体1内侧推送时,第一推板13可以带动连接在其上的多个第一定位器分别向各自对应的右挡板7靠近,从而一步操作即可完成对电缆21的整体压紧工作。

[0082] 转轮3上设有第二定位器,在电缆21敷设完毕后,通过推动第二定位器,可以使电缆21被稳固地固定在转轮3上,防止电缆21在外界扰动(如风吹、地震)下发生移动从而与壳体1内壁发生摩擦。

[0083] 第二定位器包括第二固定板14、第二定位板15、第二连杆16和第二推杆17。第二定

位板15通过其中部开设的第二圆孔套接在转轮3的圆周面上,电缆21被限制在第一定位板9与第二定位板15之间。当电缆21敷设完毕后,在壳体1右侧板18外侧将第二推杆17往壳体1内侧推进,第二推杆17带动第二固定板14、第二连杆16和第二定位板15向第一定位板9靠近,将电缆21紧密地夹持在第一定位板9与第二定位板15之间,使电缆21稳固地固定在转轮3上,有效防止了电缆21从转轮3上滑落的情形发生。需要检修或拆除电缆21时,将第二推杆17往壳体1外侧拉动,第二推杆17带动第二固定板14、第二连杆16和第二定位板15向右挡板7靠近,电缆21安放空间得到扩展,电缆21得到松弛,便于检修或拆除电缆21。

[0084] 第二圆孔的直径大于转轮3的直径,在推动第二定位器时可以保证第二定位板15与转轮3圆周面之间仅有极小的摩擦力,推拉方便;第二圆孔的直径与第一圆孔的直径相等,则第二定位板15被限制在第一定位板9与右挡板7之间,防止第二定位器从转轮3上脱落。

[0085] 第二连杆16包括至少2个,各第二连杆16以第二固定板14的中心点为中心均匀分布,在推拉第二定位器时,可以使第二固定板14、第二定位板15的受力均匀,并且可以使作用在第二定位板15上的力均匀地施加在电缆21上,从而对电缆21产生有效的推力。

[0086] 第二推杆17的左端与第二固定板14右侧面通过轴承活动连接。在拖动电缆21的过程中,转轴4跟随电缆21移动而发生转动,套接在转轮3圆周面上的第二定位板15在摩擦力的作用下也会跟随转轮3发生转动,第二定位板15转动时带动第二连杆16、第二固定板14转动,第二固定板14与第二推杆17通过轴承活动连接,因而在第二固定板14转动时,第二推杆17依然可以保持固定不动地连接在第二推板19上。将第二推板19向壳体1内侧推送时,第二推板19可以带动连接在其上的多个第二定位器分别向各自对应的右挡板7靠近,从而一步操作即可完成对电缆21的整体压紧工作。

[0087] 在第一定位器和第二定位器的共同挤压下,可以使电缆21处于转轮3中部位置,使电缆桥架保持更好的受力平衡。

[0088] 沿布线方向,第一推板13前后两端、第二推板19前后两端上均设置手柄20,方便工作人员在电缆桥架两端共同配合完成推动第一推板13和第二推板19的工作。

[0089] 上述实施例只是本发明的较佳实施例,并不是对本发明技术方案的限制,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进均应视为落入要求保护的本发明范围内。

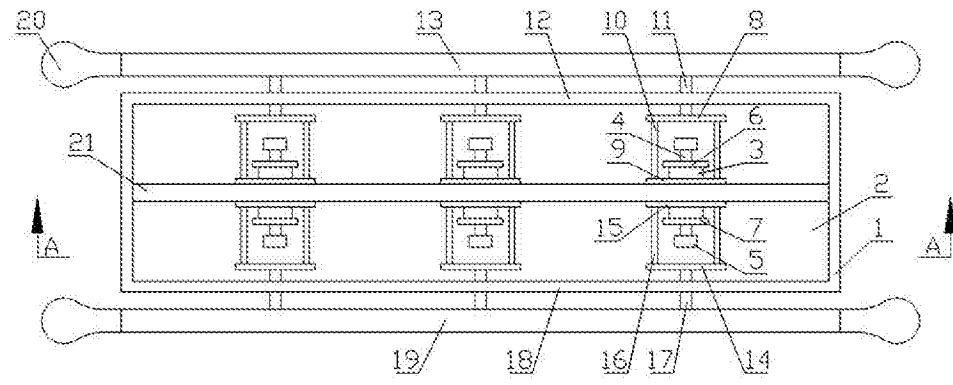


图1

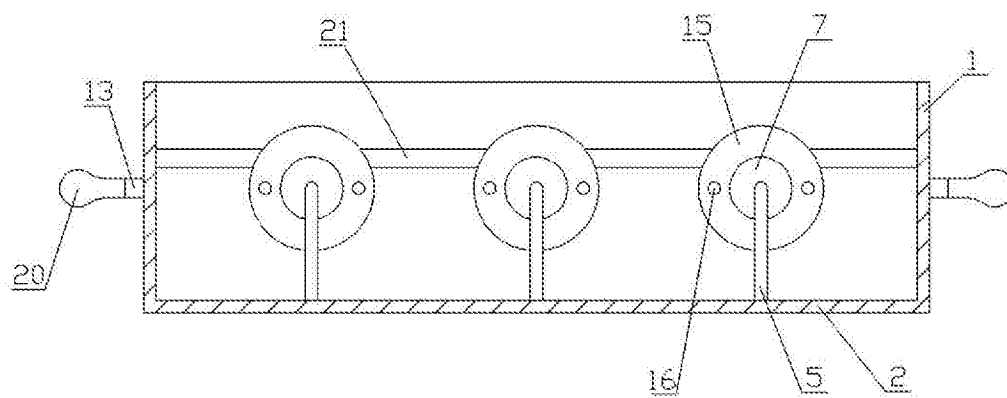


图2