



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110783870 B

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 201911113689.8

审查员 周志忠

(22) 申请日 2019.11.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110783870 A

(43) 申请公布日 2020.02.11

(73) 专利权人 徐州新南湖科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市云龙区汉源大道西绿地商务城LOFTC幢1-501

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int.Cl.

H02G 3/32 (2006.01)

H02G 3/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101949211 A, 2011.01.19

CN 206717839 U, 2017.12.08

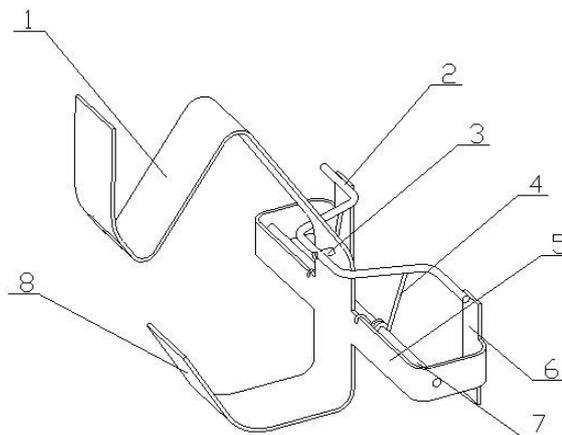
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种工字立柱侧壁悬挂器

(57) 摘要

本发明一种工字立柱侧壁悬挂器公开了一种能够安装在现有工字立柱上,通过上托板和下托板对线缆进行空间架设,避免线缆受到碾压破损的悬挂器,其特征在于上托板的一端和下托板的一端相连接,所述下托板的另一端先向水平方向折弯,再倾斜向上折弯并延伸一段距离形成托线槽,所述上托板的另一端先斜向上折弯,再斜向下折弯,最后向上折弯形成托线槽,侧夹板的中部置于上托板和下托板的连接处,所述侧夹板为U型板状结构,所述侧夹板的两端向内折弯,两个垫板分别和侧夹板的两端相连接,固定轴固定置于侧夹板内,两个扭转弹簧套置于固定轴上,所述扭转弹簧的一端和侧夹板相连接,压紧臂和两个扭转弹簧的另一端相连接。



1. 一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征是:由上托板、压紧臂、支撑杆、扭转弹簧、侧夹板、垫板、固定轴和下托板组成,上托板的一端和下托板的一端相连接,侧夹板的中部置于上托板和下托板的连接处,所述侧夹板为U型板状结构,两个垫板分别和侧夹板的两端相连接,固定轴固定置于侧夹板内,两个扭转弹簧套置于固定轴上,所述扭转弹簧的一端和侧夹板相连接,压紧臂和两个扭转弹簧的另一端相连接,支撑杆的一端置于压紧臂的中部,所述支撑杆的另一端和上托板相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征在于能够安装在现有工字立柱上,通过上托板和下托板对线缆进行空间架设,避免线缆受到碾压破损。

3. 根据权利要求1所述的一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征在于所述下托板的另一端先向水平方向折弯,再倾斜向上折弯并延伸一段距离形成托线槽,能够使得托线槽和工字立柱之间置有一段距离,对线缆形成更好的空间架设。

4. 根据权利要求1所述的一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征在于所述上托板的另一端先斜向上折弯,再斜向下折弯,最后向上折弯形成托线槽,能够使上托板和下托板上的托线槽错开,且使上托板和下托板上的托线槽之间具有较长的距离便于放置线缆。

5. 根据权利要求1所述的一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征在于所述侧夹板的两端向内折弯。

6. 根据权利要求1所述的一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征在于所述压紧臂的中部斜向下折弯,且绕过上托板,能够在和工字立柱配合时始终有向上移动的趋势,进而和扭转弹簧配合形成压紧。

7. 根据权利要求6所述的一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征在于所述压紧臂的两端套置有橡胶套。

8. 根据权利要求1所述的一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征在于所述垫板的内侧置有橡胶垫。

9. 根据权利要求1或4所述的一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征在于所述上托板和下托板配合,能够对线缆进行空间支撑架设,避免其被碾压损坏。

10. 根据权利要求1所述的一种工字立柱侧壁悬挂器,其特征在于向外拉伸压紧臂,然后将垫板卡在立柱上的设计,避免将侧夹板卡在立柱上时压紧臂造成阻碍;松开压紧臂,压紧臂在复位弹簧作用下压紧在工字立柱上,能够进行辅助的压紧固定。

一种工字立柱侧壁悬挂器

技术领域

[0001] 本发明一种工字立柱侧壁悬挂器涉及一种对线缆进行悬挂的悬挂器,属于车间设备领域。特别涉及一种能够安装在现有工字立柱上,通过上托板和下托板对线缆进行空间架设,避免线缆受到碾压破损的悬挂器。

背景技术

[0002] 目前,加工车间,由于不同跨的设备电路相对独立,但一跨设备出现电路故障时,需要从其他区域横拉线缆,在设备较多的厂房中经常出现临时拉接线缆的状况,通常都是将线缆沿着地面进行铺设,在车间,经常有叉车、小车过往,会对线缆进行碾压,使得线缆破损,影响线缆的使用寿命,虽然有会采用覆盖结构对线缆进行保护,但影响通过,且叉车过往颠簸不平,影响其载运稳定性,目前缺少在空间进行架设的结构。

[0003] 目前在车间厂房中,采用了大量的型材作为立柱支撑,通过立柱进行支撑固定,且立柱多为工字钢结构,现有的在进行线缆架设时,需要通过单独的立杆进行支撑挑起,不能够直接利用现有的立柱进行支撑架设。

[0004] 公开号CN107845976A公开了一种高空电线悬挂走线装置,包括主体,所述主体上端设置有悬挂挂钩,所述主体两端设置有线头固定卡夹,所述悬挂挂钩下端设置有移动滚轮,通过移动滚轮带动主体沿悬挂挂钩内的电线进行前后移动,所述线头固定卡夹上设置有夹紧卡夹,所述主体上设置有夹持松开旋钮,所述夹紧卡夹与夹持松开旋钮之间设置有卡紧弹簧,通过夹持松开旋钮控制夹紧卡夹进行夹紧放松,该装置结构复杂,不能够和现有的立柱进行结合使用,使用不便。

发明内容

[0005] 为了改善上述情况,本发明一种工字立柱侧壁悬挂器提供了一种能够安装在现有工字立柱上,通过上托板和下托板对线缆进行空间架设,避免线缆受到碾压破损的悬挂器。

[0006] 本发明一种工字立柱侧壁悬挂器是这样实现的:本发明一种工字立柱侧壁悬挂器由上托板、压紧臂、支撑杆、扭转弹簧、侧夹板、垫板、固定轴和下托板组成,上托板的一端和下托板的一端相连接,所述下托板的另一端先向水平方向折弯,再倾斜向上折弯并延伸一段距离形成托线槽,所述上托板的另一端先斜向上折弯,再斜向下折弯,最后向上折弯形成托线槽,侧夹板的中部置于上托板和下托板的连接处,所述侧夹板为U型板状结构,所述侧夹板的两端向内折弯,两个垫板分别和侧夹板的两端相连接,固定轴固定置于侧夹板内,两个扭转弹簧套置于固定轴上,所述扭转弹簧的一端和侧夹板相连接,压紧臂和两个扭转弹簧的另一端相连接,所述压紧臂的中部斜向下折弯,且绕过上托板,支撑杆的一端置于压紧臂的中部,所述支撑杆的另一端和上托板相接触,所述压紧臂的两端套置有橡胶套,所述垫板的内侧置有橡胶垫。

[0007] 有益效果。

[0008] 一、能够快速的适配现有的工字立柱进行固定。

- [0009] 二、能够沿着立柱进行高度调节。
- [0010] 三、结构简单,稳定性好,使用调节方便。

附图说明

- [0011] 图1本发明一种工字立柱侧壁悬挂器的立体结构图。
- [0012] 图2本发明一种工字立柱侧壁悬挂器的立体结构图,其仅仅展示了另一个视角的立体结构。
- [0013] 图3本发明一种工字立柱侧壁悬挂器使用时的立体结构图。
- [0014] 附图中
- [0015] 其中为:上托板(1),压紧臂(2),支撑杆(3),扭转弹簧(4),侧夹板(5),垫板(6),固定轴(7),下托板(8),工字立柱(9)。
- [0016] 具体实施方式:
- [0017] 本发明一种工字立柱侧壁悬挂器是这样实现的:本发明一种工字立柱侧壁悬挂器由上托板(1)、压紧臂(2)、支撑杆(3)、扭转弹簧(4)、侧夹板(5)、垫板(6)、固定轴(7)和下托板(8)组成,上托板(1)的一端和下托板(8)的一端相连接,所述下托板(8)的另一端先向水平方向折弯,再倾斜向上折弯并延伸一段距离形成托线槽,所述上托板(1)的另一端先斜向上折弯,再斜向下折弯,最后向上折弯形成托线槽,侧夹板(5)的中部置于上托板(1)和下托板(8)的连接处,所述侧夹板(5)为U型板状结构,所述侧夹板(5)的两端向内折弯,两个垫板(6)分别和侧夹板(5)的两端相连接,固定轴(7)固定置于侧夹板(5)内,两个扭转弹簧(4)套置于固定轴(7)上,所述扭转弹簧(4)的一端和侧夹板(5)相连接,压紧臂(2)和两个扭转弹簧(4)的另一端相连接,所述压紧臂(2)的中部斜向下折弯,且绕过上托板(1),支撑杆(3)的一端置于压紧臂(2)的中部,所述支撑杆(3)的另一端和上托板(1)相接触,所述压紧臂(2)的两端套置有橡胶套,所述垫板(6)的内侧置有橡胶垫。
- [0018] 使用时,当需要对线缆进行悬挂时,人员首先用手握住压紧臂(2),将压紧臂(2)向外拉伸,压紧臂(2)向远离侧夹板(5)方向移动,支撑臂移动带动扭转弹簧(4)移动,此时扭转弹簧(4)收紧,支撑杆(3)远离上托板(1),然后人员将两个垫板(6)卡在工字立柱(9)的一侧面上,然后松开压紧臂(2),压紧臂(2)在弹簧的复位作用下复位,对工字立柱(9)进行压紧,使得装置固定在工字立柱(9)上,然后工作人员将线缆放置在上托板(1)和下托板(8)上的托线槽内,对线缆形成空间架设,避免车辆碾压,对线缆形成保护;
- [0019] 能够和现有工字立柱(9)配合,使用方便,且能够需要调节卡在立柱上的高度;
- [0020] 所述下托板(8)的另一端先向水平方向折弯,再倾斜向上折弯并延伸一段距离形成托线槽的设计,能够使得托线槽和工字立柱(9)之间置有一段距离,对线缆形成更好的空间架设;
- [0021] 所述上托板(1)的另一端先斜向上折弯,再斜向下折弯,最后向上折弯形成托线槽的设计,能够使上托板(1)和下托板(8)上的托线槽错开,且使上托板(1)和下托板(8)上的托线槽之间具有较长的距离。便于放置线缆;
- [0022] 所述侧夹板(5)为U型板状结构,且两端向内折弯的设计,便于对工字立柱(9)形成卡夹,不易脱落;
- [0023] 所述压紧臂(2)的中部斜向下折弯,且绕过上托板(1)的设计,能够在和工字立柱

(9)配合时始终有向上移动的趋势,进而和扭转弹簧(4)配合形成压紧;

[0024] 所述支撑杆(3)的设计,能够和上托板(1)相抵以对压紧臂(2)进行限位固定;

[0025] 所述压紧臂(2)的两端套置有橡胶套,能够和工字立柱(9)更好的贴合,且摩擦力较大,进行防滑;

[0026] 所述垫板(6)的内侧置有橡胶垫,能够和工字立柱(9)更好的贴合,且进行防滑,提高安装稳固性;

[0027] 所述侧夹板(5)和垫板(6)配合压紧臂(2),能够安装在现有的工字立柱(9)上,使用方便;

[0028] 所述上托板(1)和下托板(8)配合,能够对线缆进行空间支撑架设,避免其被碾压损坏;

[0029] 向外拉伸压紧臂(2),然后将垫板(6)卡在立柱上的设计,避免将侧夹板(5)卡在立柱上时压紧臂(2)造成阻碍;

[0030] 松开压紧臂(2),压紧臂(2)在复位弹簧作用下压紧在工字立柱(9)上的设计,能够进行辅助的压紧固定,提高安装稳固性;

[0031] 达到能够安装在现有工字立柱(9)上,通过上托板(1)和下托板(8)对线缆进行空间架设,避免线缆受到碾压破损的目的。

[0032] 上述实施例为本发明的较佳实施例,并非用以限定本发明实施的范围。任何本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的发明范围内,当可作些许的改进,即凡是依照本发明所做的同等改进,应为本发明的范围所涵盖。

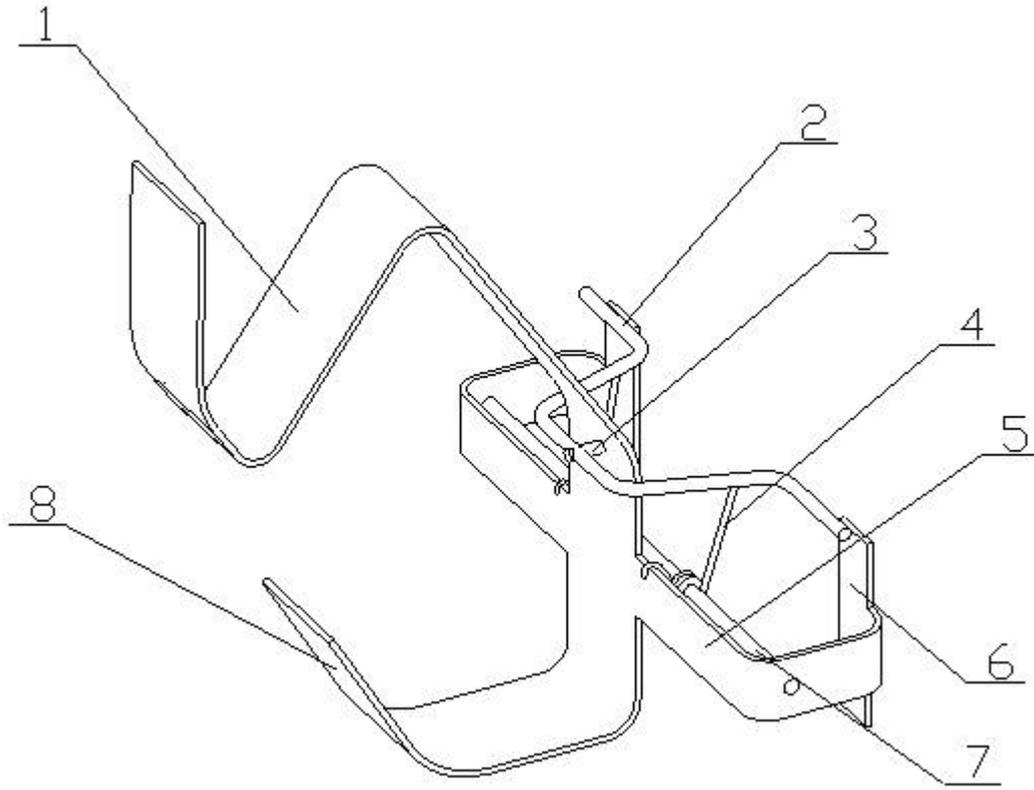


图1

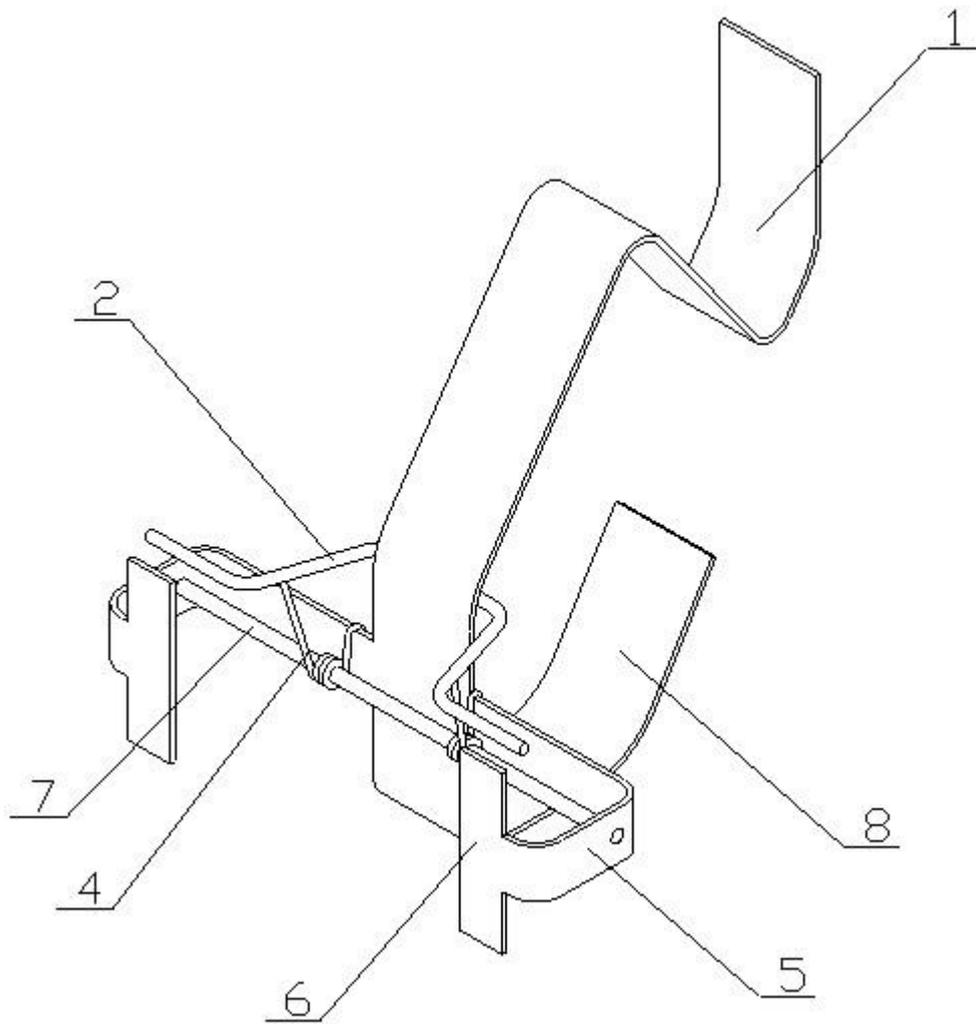


图2

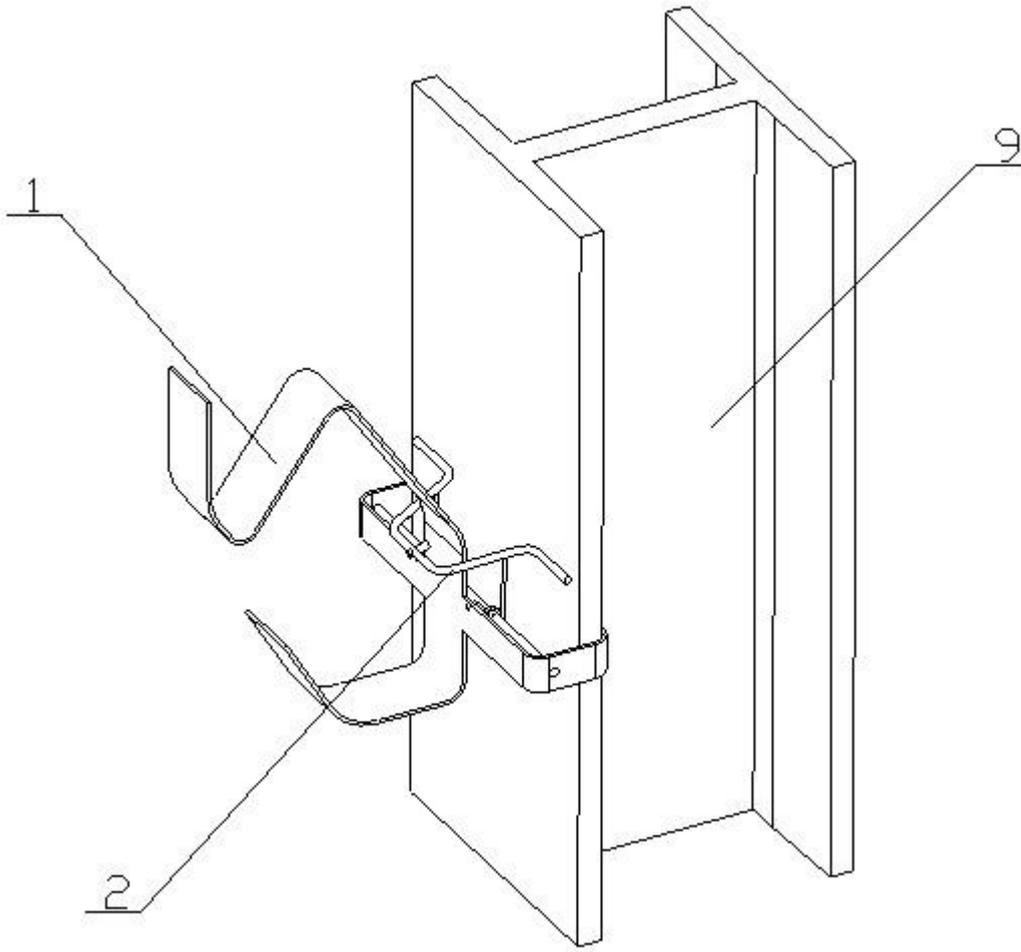


图3