



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204809759 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201520559877. 4

(22) 申请日 2015. 07. 30

(73) 专利权人 马钢(集团)控股有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区九华西路8号

专利权人 马鞍山钢铁股份有限公司

(72) 发明人 苏临亚

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111

代理人 周宗如

(51) Int. Cl.

H02G 1/06(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

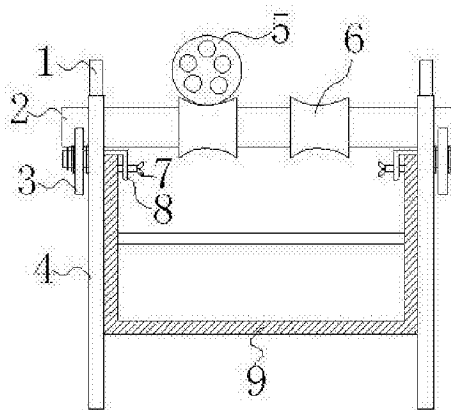
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

可调式电缆桥架敷设用回转支承装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式电缆桥架敷设用回转支承装置,属于电缆或电线的安装。该装置由成对设置的结构相同的支架、长度可调的滚轴和自由转动的滚筒连接构成;所述的支架至少设一只开口的滚轴槽,槽底设卡板和至少一对轴承;所述的滚轴为匀质圆管,直径与滚轴槽开口口径配合;所述的滚筒为变径圆筒形,顶端设圆通孔,与滚轴间隙配合;支架由卡板固定在桥架的两侧,两支架跨度可调,以适应不同宽度的桥架,两支架中心线构成的平面与桥架纵向中心线垂直,两支架水平高度一致;滚筒套设在滚轴上,滚轴跨设在两支架的滚轴槽槽底弧面和轴承上。该装置构思新颖,结构紧凑、合理,体积小,重量轻,制作成本低,携带方便;现场组合安装。



1. 可调式电缆桥架敷设用回转支承装置, 包括电缆桥架(9), 其特征在于该装置由成对设置的结构相同的支架(4)、长度可调的滚轴(2) 和自由转动的滚筒(6) 连接构成; 所述的支架至少设一只开口的滚轴槽, 槽底设卡板(3) 和至少一对轴承(3); 所述的滚轴为匀质圆管, 直径与滚轴槽开口口径配合; 所述的滚筒为变径圆筒形, 顶端设圆通孔, 与滚轴间隙配合; 支架由卡板固定在桥架的两侧, 两支架跨度可调, 以适应不同宽度的桥架, 两支架中心线构成的平面与桥架纵向中心线垂直, 两支架水平高度一致; 滚筒套设在滚轴上, 滚轴跨设在两支架的滚轴槽槽底弧面和轴承上。

2. 根据权利要求 1 所述的可调式电缆桥架敷设用回转支承装置, 其特征在于所述的支架(4) 为矩形钢板, 钢板上部至少设一只开口的滚轴槽, 槽底呈对称的圆弧形, 弧面光洁光滑, 滚轴槽外侧设限位板(1), 跨设在滚轴槽上方, 防止滚轴(2) 跳动飞出, 滚轴槽底两侧对称设一对轴承(3), 轴承上缘与槽底弧面齐平, 有助于滚轴转动; 支架内侧下设卡板(7), 卡板上至少设三只螺孔, 卡板置于滚轴槽槽底弧面以下, 两个轴承之间, 支架与卡板卡合在桥架的侧板上, 由羊角顶紧螺栓紧固。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的可调式电缆桥架敷设用回转支承装置, 其特征在于所述的滚轴(2) 由基本轴(2.1) 和加长轴(2.2) 构成, 两者同径, 滚轴长度与两支架(4) 跨度相配合, 滚面光滑; 基本轴一端或两端沿中心线设螺孔, 加长轴一端对应设螺纹, 与基本轴螺孔配合。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的可调式电缆桥架敷设用回转支承装置, 其特征在于优选的所述的滚筒(6) 为中空圆筒, 滚面设对称的圆弧形凹面, 电缆(5) 外径小于凹面的半径, 滚筒两顶端端面沿中心线设圆通孔, 与滚轴间隙配合, 通孔内面光洁光滑, 滚筒在滚轴(2) 上自由转动。

可调式电缆桥架敷设用回转支承装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆或电线的安装,尤其涉及专用于安装、维护、修理或拆除电缆的装置。

背景技术

[0002] 目前,供电部门和用电企业中低压输变电多采用电力电缆输送电能,电缆敷设在电缆沟内或悬挂敷设在桥架上,电力电缆桥架宽度一般为 400-800mm。中长距离电缆敷设,较为原始的做法是采用人工敷设,多人抬架、攀爬在桥架上。缺陷是人员多,成本大,容易受伤;相对先进的是采用卷扬机牵引电缆,辅以临时设于桥架上的托架配合作业,托架由滚轮和结构固定的支架构成,滚轮装在结合固定的支架上。缺陷是施工时托架固定困难,需将支架捆绑或焊接在桥架上,施工结束后再拆除,易损坏桥架,托架滚轮是固定的,牵引角度变化大时有可能撕裂电缆;还有就是采用电缆敷设机,机械置于桥架上,水平将电力电缆铺设在桥架上,但电缆敷设机重达 50-70 公斤,携带不便,每隔 30m 需要一个,数量多,难以在空间小的桥架上作业,此外电缆敷设机价格昂贵,增加生产投资成本。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型的目的是提供一种可调式电缆桥架敷设用回转支承装置,结构简单,容易制造,适用多种宽度桥架敷设;现场组合装配,方便灵活,省时省力,效率高;备件备品费用低,避免施工工人手上和损伤电缆带来的安全隐患。

[0004] 可调式电缆桥架敷设用回转支承装置,包括电缆桥架,其特点是,该装置由成对设置的结构相同的支架、长度可调的滚轴和自由转动的滚筒连接构成;所述的支架至少设一只开口的滚轴槽,槽底设卡板和至少一对轴承;所述的滚轴为匀质圆管,直径与滚轴槽开口口径配合;所述的滚筒为变径圆筒形,顶端设圆通孔,与滚轴间隙配合;支架由卡板固定在桥架的两侧,两支架跨度可调,以适应不同宽度的桥架,两支架中心线构成的平面与桥架纵向中心线垂直,两支架水平高度一致;滚筒套设在滚轴上,滚轴跨设在两支架的滚轴槽槽底弧面和轴承上。使用时,电缆置于本装置的滚筒上,在卷扬机的牵引下,带动滚筒自由转动,电缆逐渐前行伸长铺在桥架上,予以固定,然后拆除本装置。

[0005] 进一步地,所述的支架为矩形钢板,钢板上部至少设一只开口的滚轴槽,槽底呈对称的圆弧形,弧面光洁光滑,滚轴槽外侧设限位板,跨设在滚轴槽上方,防止滚轴跳动飞出,滚轴槽底两侧对称设一对轴承,轴承上缘与槽底弧面齐平,有助于滚轴转动;支架内侧下设卡板,卡板上至少设三只螺孔,卡板置于滚轴槽槽底弧面以下,两个轴承之间,支架与卡板卡合在桥架的侧板上,由羊角顶紧螺栓紧固。

[0006] 进一步地,所述的滚轴由基本轴和加长轴构成,两者同径,滚轴长度与两支架跨度相配合,滚面光滑;基本轴一端或两端沿中心线设螺孔,加长轴一端对应设螺纹,与基本轴螺孔配合,调节滚轴长度,以适应 400-800mm 范围的桥架,大大降低备件备品的用量。

[0007] 进一步地,所述的滚筒为中空圆筒,滚面设对称的圆弧形凹面,电缆外径小于凹

面的半径,滚筒两顶端端面沿中心线设圆通孔,与滚轴间隙配合,通孔内面光洁光滑,滚筒在滚轴上自由转动。

[0008] 与现有技术相比,优点是该装置构思新颖,结构紧凑、合理,体积小,重量轻,制作成本低,携带方便;现场组合安装,支架分别设于桥架的两侧,适用范围在 400-800mm 之间的各种桥架,安装、拆卸方便,省时省力,工作效率高,备件备品用量大幅度降低;还避免电缆损伤事故,保证供电安全,避免施工时伤害事故的发生。

附图说明

[0009] 图 1 是可调式电缆桥架敷设用回转支承装置的结构示意图;

[0010] 图 2 是图 1 的侧视图;

[0011] 图 3 是本实用新型实施例滚杠的结构示意图;

[0012] 图 4 是本实用新型另一实施例滚杠的结构示意图。

[0013] 图中:1-限位板、2-滚轴、3-轴承、4-支架、5-电力电缆、6-滚筒、7-卡板、8-顶紧螺栓、9-电缆桥架。

具体实施方式

[0014] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0015] 由图 1、2 可以看出,可调式电缆桥架敷设用回转支承装置,包括电缆桥架 9,该装置由成对设置的结构相同的支架 4、长度可调的滚轴 2 和自由转动的滚筒 6 连接构成;所述的支架至少设一只开口的滚轴槽,槽底设卡板 3 和至少一对轴承 3;所述的滚轴为匀质圆管,直径与滚轴槽开口口径配合;所述的滚筒为变径圆筒形,顶端设圆通孔,与滚轴间隙配合;支架由卡板固定在桥架的两侧,两支架跨度可调,以适应不同宽度的桥架,两支架中心线构成的平面与桥架纵向中心线垂直,两支架水平高度一致;滚筒套设在滚轴上,滚轴跨设在两支架的滚轴槽槽底弧面和轴承上。使用时,电缆置于本装置的滚筒上,在卷扬机的牵引下,带动滚筒自由转动,电缆逐渐前行伸长铺在桥架上,予以固定,然后拆除本装置。

[0016] 在本实施例中,优选的所述的支架 4 为矩形钢板,钢板上部至少设一只开口的滚轴槽,槽底呈对称的圆弧形,弧面光洁光滑,滚轴槽外侧设限位板 1,跨设在滚轴槽上方,防止滚轴 2 跳动飞出,滚轴槽底两侧对称设一对轴承 3,轴承上缘与槽底弧面齐平,有助于滚轴转动;支架内侧下设卡板 7,卡板上至少设三只螺孔,卡板置于滚轴槽槽底弧面以下,两个轴承之间,支架与卡板卡合在桥架的侧板上,由羊角顶紧螺栓紧固。

[0017] 由图 3、4 可以看出,在本实施例中,优选的所述的滚轴 2 由基本轴 2.1 和加长轴 2.2 构成,两者同径,滚轴长度与两支架 4 跨度相配合,滚面光滑;基本轴一端或两端沿中心线设螺孔,加长轴一端对应设螺纹,与基本轴螺孔配合,调节滚轴长度,以适应 400-800mm 范围的桥架,大大降低备件备品的用量。

[0018] 在本实施例中,优选的所述的滚筒 6 为中空圆筒,滚面设对称的圆弧形凹面,电缆 5 外径小于凹面的半径,滚筒两顶端端面沿中心线设圆通孔,与滚轴间隙配合,通孔内面光洁光滑,滚筒在滚轴 2 上自由转动。

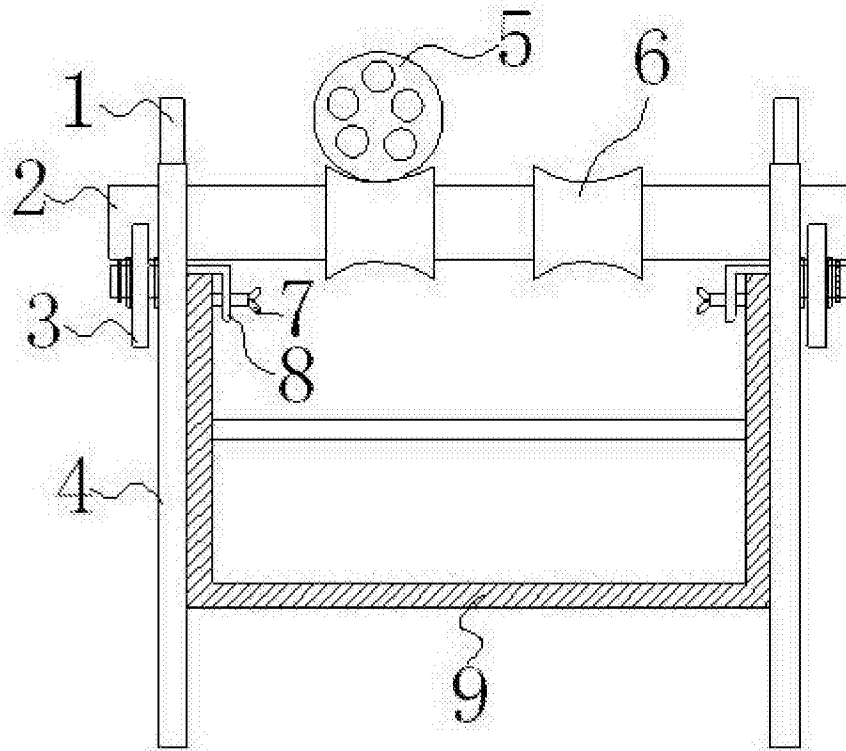


图 1

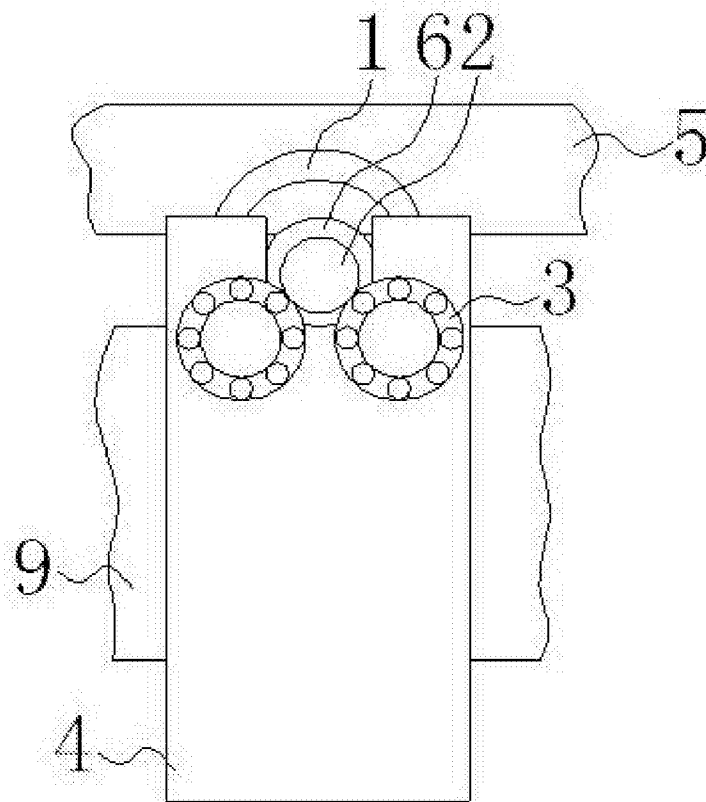


图 2

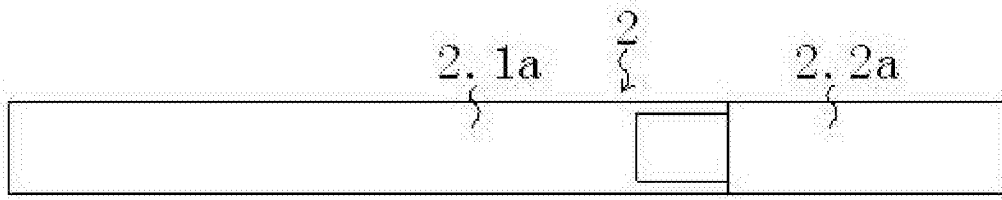


图 3

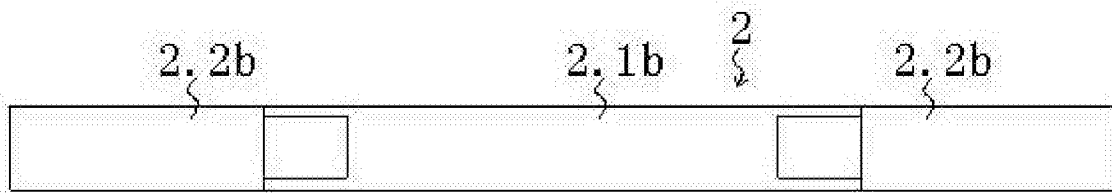


图 4