



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207947579 U

(45)授权公告日 2018. 10. 09

(21)申请号 201721838995.4

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 闵梦蝶

地址 323000 浙江省丽水市莲都区水阁镇
垟店村36号

(72)发明人 闵梦蝶

(51)Int. Cl.

H02G 3/32(2006.01)

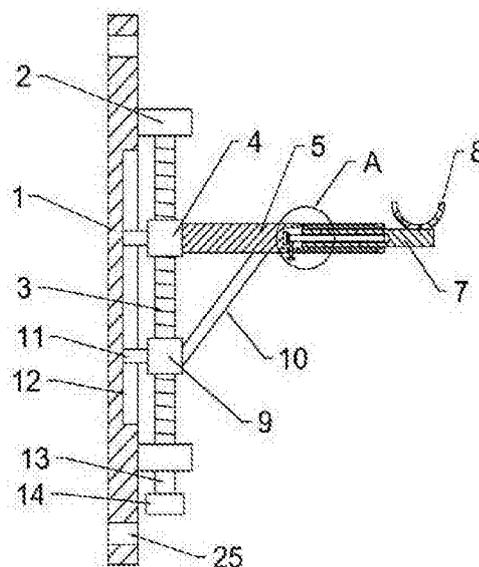
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种隧道电缆用支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种隧道电缆用支架,包括安装板、固定块、螺杆、第一螺套、横杆、插孔、插杆、电缆容纳槽、第二螺套、连接杆,第一螺套与第二螺套朝向安装板的一端均安装有滑块,安装板朝向螺杆的一端开设有滑槽,滑槽与螺杆相平行,滑块朝向滑槽设置,且滑块朝向滑槽的一端滑动设于滑槽内。本实用新型结构简单合理,使用快捷方便,螺杆可以带动第一螺套和第二螺套通过滑块沿着滑槽上下移动,继而最终实现对电缆容纳槽的高度调节,方便在安装好安装板之后再次对电缆的高度进行调节,避免了电缆安装好之后对其高度调节的麻烦,还可以改变电缆的水平位置。



1. 一种隧道电缆用支架,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的一侧面沿中心对称安装有两个竖直设置的固定块(2),两个固定块(2)之间转动安装有螺杆(3),螺杆(3)上安装有第一螺套(4),第一螺套(4)远离安装板(1)的一侧外壁上安装有横杆(5),横杆(5)与安装板(1)相垂直,横杆(5)远离安装板(1)的一端开设有插孔(6),插孔(6)内插设有插杆(7),插杆(7)远离插孔(6)的一端上部安装有电缆容纳槽(8),所述螺杆(3)上还安装有第二螺套(9),第二螺套(9)设于第一螺套(4)的下方,第二螺套(9)远离安装板(1)的一侧外壁上安装有连接杆(10),连接杆(10)倾斜设置,连接杆(10)的上端固定安装在横杆(5)的下端中心上,所述第一螺套(4)与第二螺套(9)朝向安装板(1)的一端均安装有滑块(11),安装板(1)朝向螺杆(3)的一端开设有滑槽(12),滑槽(12)与螺杆(3)相平行,滑块(11)朝向滑槽(12)设置,且滑块(11)朝向滑槽(12)的一端滑动设于滑槽(12)内。

2. 根据权利要求1所述的隧道电缆用支架,其特征在于,所述螺杆(3)的下端穿过下方的固定块(2)并链接有调节轴(13),调节轴(13)的下端安装有调节柄(14)。

3. 根据权利要求1所述的隧道电缆用支架,其特征在于,所述插杆(7)插设于插孔(6)内部的一端内部开设有螺纹孔(15),螺纹孔(15)内配合安装有丝杆(16),丝杆(16)的一端穿出螺纹孔(15)内部并通过轴承座(17)转动安装在插孔(6)的内部,所述插杆(7)位于插孔(6)内部的一端外侧壁上对称安装有导块(18),插孔(6)的内侧壁上对称开设有导槽(19),导槽(19)与丝杆(16)相平行,导块(18)滑动设于导槽(19)内。

4. 根据权利要求3所述的隧道电缆用支架,其特征在于,所述丝杆(16)上还安装有从动锥齿轮(20),从动锥齿轮(20)的下侧啮合有主动锥齿轮(21),主动锥齿轮(21)安装在转轴(22)的上端,转轴(22)的下端穿出插孔(6)设置。

5. 根据权利要求4所述的隧道电缆用支架,其特征在于,所述转轴(22)与插孔(6)的侧壁之间通过轴承(23)相连接。

6. 根据权利要求4所述的隧道电缆用支架,其特征在于,所述转轴(22)的下端安装有转把(24)。

7. 根据权利要求1所述的隧道电缆用支架,其特征在于,所述安装板(1)上还开设有安装孔(25),安装孔(25)至少设有四个。

一种隧道电缆用支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种较大范围,具体是一种隧道电缆用支架。

背景技术

[0002] 随着国家西南部基础设施建设政策的稳步推进,大跨度深地隧道工程成为建设的主要环节。当隧道工程的开挖不断深入,初支工作段作业环境也随之不断恶化,而电力作为工程施工的核心,其输送过程稳定以及输送电缆架设方式对现场人员安全作业意义重大。

[0003] 传统的电缆架设方式通常采用挂钩或挂架将电缆固定在隧道侧壁上。而隧道在快速开挖掘进的同时依然需要对初支段侧墙进行实时雷达扫描、监控量测、表面加固和料浆喷涂等繁杂工序。但传统电缆架设方式不但对电缆损耗较大,而且会对隧道初支段侧墙的正常施工造成一定阻碍,进而导致电缆的反复搬移和悬空。而这更加剧了其外保护层的损耗,极易造成隧道施工过程中断电和漏电等安全事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种隧道电缆用支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种隧道电缆用支架,包括安装板,所述安装板的一侧面沿中心对称安装有两个竖直设置的固定块,两个固定块之间转动安装有螺杆,螺杆上安装有第一螺套,第一螺套远离安装板的一侧外壁上安装有横杆,横杆与安装板相垂直,横杆远离安装板的一端开设有插孔,插孔内插设有插杆,插杆远离插孔的一端上部安装有电缆容纳槽,所述螺杆上还安装有第二螺套,第二螺套设于第一螺套的下方,第二螺套远离安装板的一侧外壁上安装有连接杆,连接杆倾斜设置,连接杆的上端固定安装在横杆的下端中心上,所述第一螺套与第二螺套朝向安装板的一端均安装有滑块,安装板朝向螺杆的一端开设有滑槽,滑槽与螺杆相平行,滑块朝向滑槽设置,且滑块朝向滑槽的一端滑动设于滑槽内。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺杆的下端穿过下方的固定块并链接有调节轴,调节轴的下端安装有调节柄。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述插杆插设于插孔内部的一端内部开设有螺纹孔,螺纹孔内配合安装有丝杆,丝杆的一端穿出螺纹孔内部并通过轴承座转动安装在插孔的内部,所述插杆位于插孔内部的一端外侧壁上对称安装有导块,插孔的内侧壁上对称开设有导槽,导槽与丝杆相平行,导块滑动设于导槽内。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述丝杆上还安装有从动锥齿轮,从动锥齿轮的下侧啮合有主动锥齿轮,主动锥齿轮安装在转轴的上端,转轴的下端穿出插孔设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转轴与插孔的侧壁之间通过轴承相连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转轴的下端安装有转把。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板上还开设有安装孔,安装孔至少设有四个。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单合理,使用快捷方便,转动螺杆,螺杆便可以带动第一螺套和第二螺套通过滑块沿着滑槽上下移动,当第一螺套移动时,便可以带动横杆一起移动,继而最终实现对电缆容纳槽的高度调节,方便在安装好安装板之后再次对电缆的高度进行调节,避免了电缆安装好之后对其高度调节的麻烦,转动丝杆时,便可以通过螺纹孔带动插杆在插孔内实现伸缩,实现插杆带动电缆容纳槽实现伸缩,改变电缆的水平位置。

附图说明

[0014] 图1为隧道电缆用支架的结构示意图。

[0015] 图2为图1中A处的放大图。

[0016] 图中:1-安装板、2-固定块、3-螺杆、4-第一螺套、5-横杆、6-插孔、7-插杆、8-电缆容纳槽、9-第二螺套、10-连接杆、11-滑块、12-滑槽、13-调节轴、14-调节柄、15-螺纹孔、16-丝杆、17-轴承座、18-导块、19-导槽、20-从动锥齿轮、21-主动锥齿轮、22-转轴、23-轴承、24-转把、25-安装孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种隧道电缆用支架,包括安装板1,所述安装板1的一侧面沿中心对称安装有两个竖直设置的固定块2,两个固定块2之间转动安装有螺杆3,螺杆3上安装有第一螺套4,第一螺套4远离安装板1的一侧外壁上安装有横杆5,横杆5与安装板1相垂直,横杆5远离安装板1的一端开设有插孔6,插孔6内插设有插杆7,插杆7远离插孔6的一端上部安装有电缆容纳槽8,所述螺杆3上还安装有第二螺套9,第二螺套9设于第一螺套4的下方,第二螺套9远离安装板1的一侧外壁上安装有连接杆10,连接杆10倾斜设置,连接杆10的上端固定安装在横杆5的下端中心上,所述第一螺套4与第二螺套9朝向安装板1的一端均安装有滑块11,安装板1朝向螺杆3的一端开设有滑槽12,滑槽12与螺杆3相平行,滑块11朝向滑槽12设置,且滑块11朝向滑槽12的一端滑动设于滑槽12内,转动螺杆3,螺杆3便可以带动第一螺套4和第二螺套9通过滑块11沿着滑槽12上下移动,当第一螺套4移动时,便可以带动横杆5一起移动,继而最终实现对电缆容纳槽8的高度调节,方便在安装好安装板1之后再次对电缆的高度进行调节,避免了电缆安装好之后对其高度调节的麻烦。

[0019] 所述螺杆3的下端穿过下方的固定块2并链接有调节轴13,调节轴13的下端安装有调节柄14。

[0020] 所述插杆7插设于插孔6内部的一端内部开设有螺纹孔15,螺纹孔15内配合安装有丝杆16,丝杆16的一端穿出螺纹孔15内部并通过轴承座17转动安装在插孔6的内部,所述插杆7位于插孔6内部的一端外侧壁上对称安装有导块18,插孔6的内侧壁上对称开设有导槽

19,导槽19与丝杆16相平行,导块18滑动设于导槽19内,转动丝杆16时,便可以通过螺纹孔15带动插杆7在插孔6内实现伸缩,实现插杆7带动电缆容纳槽8实现伸缩,改变电缆的水平位置。

[0021] 所述丝杆16上还安装有从动锥齿轮20,从动锥齿轮20的下侧啮合有主动锥齿轮21,主动锥齿轮21安装在转轴22的上端,转轴22的下端穿出插孔6设置,通过转轴22带动主动锥齿轮20旋转,主动锥齿轮20便可以通过从动锥齿20带动丝杆16旋转,实现对插杆7的伸缩调节。

[0022] 所述转轴22与插孔6的侧壁之间通过轴承23相连接。

[0023] 所述转轴22的下端安装有转把24。

[0024] 所述安装板1上还开设有安装孔25,安装孔25至少设有四个。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

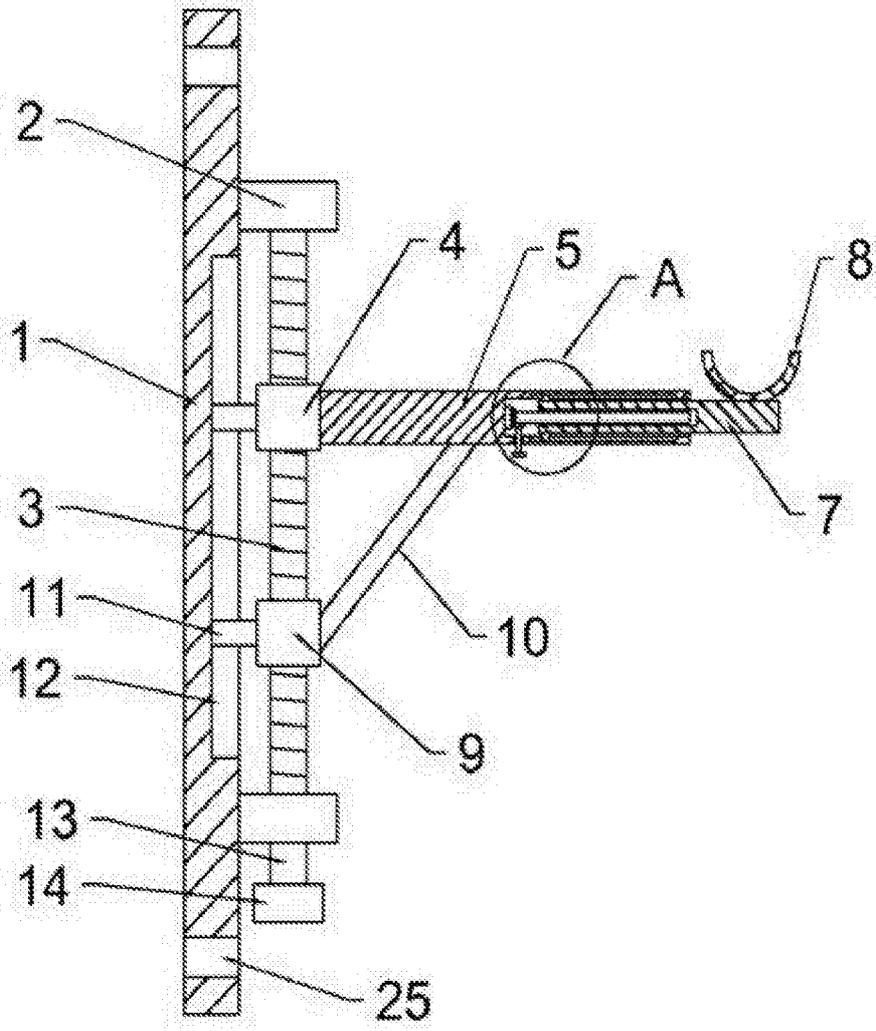


图1

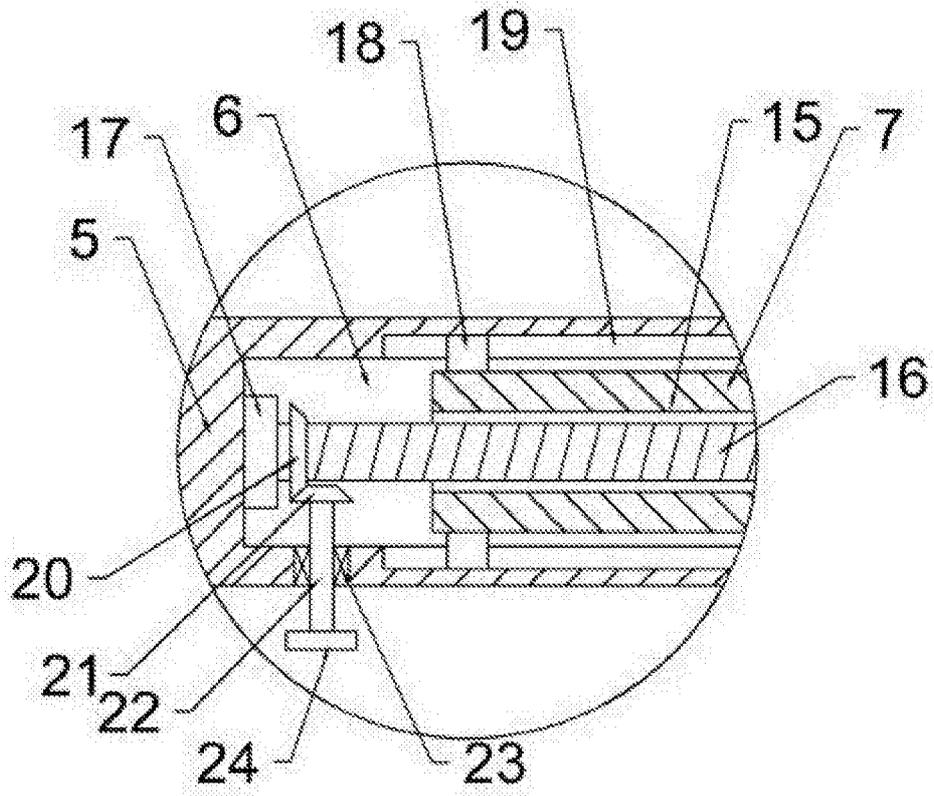


图2