



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215419318 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121751653.5

(22) 申请日 2021.07.30

(73) 专利权人 上海苏柏建筑智能系统有限公司
地址 201101 上海市闵行区吴中路1059号
第10幢300室

(72) 发明人 杨艳艳 陆进

(51) Int. Cl.

H02G 1/00 (2006.01)

H02G 1/02 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

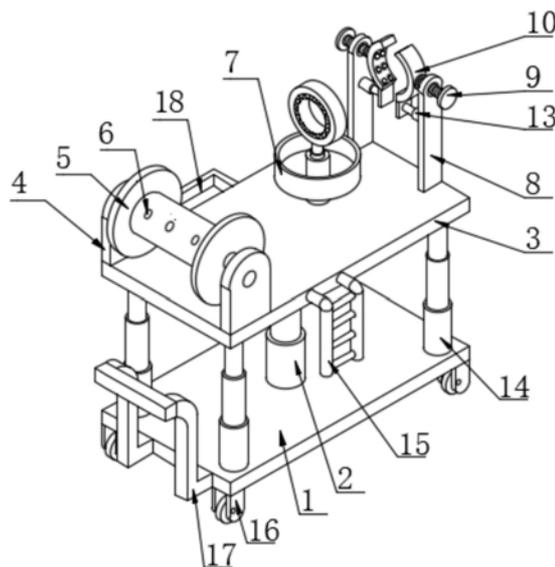
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

楼宇用线缆维护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了楼宇用线缆维护装置,属于线缆维护技术领域,其包括底板,所述底板的上表面与电动推杆的底端固定连接,所述电动推杆的顶端与活动板的下表面固定连接,所述活动板的上表面与两个侧板的下表面固定连接。该楼宇用线缆维护装置,通过设置拉板、固定梯、活动板、清理棉和转筒,将线缆穿过清理棉固定在两个夹板之间,电动推杆通过活动板带动线缆运动到合适的高度,拉动拉板,当线缆运动到待安装位置时,工作人员快速的将线缆移动到与另一端同样的高度,相对于现有的维护装置,该线缆更换维护方式较为简单,不仅不需要拖动线缆在地面上移动便可轻松的对其进行更换维护,而且线缆表面不易因附着有脏污进而腐蚀损坏。



1. 楼宇用线缆维护装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面与电动推杆(2)的底端固定连接,所述电动推杆(2)的顶端与活动板(3)的下表面固定连接,所述活动板(3)的上表面与两个侧板(4)的下表面固定连接,两个侧板(4)的相对面均通过销轴与转筒(5)的正面和背面铰接,所述转筒(5)的外表面开设有若干个卡孔(6);

所述活动板(3)的上表面与清理机构(7)的底端固定连接,所述活动板(3)的上表面与两个竖板(8)的下表面固定连接,所述竖板(8)的正面卡接有推动机构(9),所述推动机构(9)的背面与夹板(10)的正面固定连接,所述夹板(10)的下表面与固定板(12)的上表面固定连接,所述夹板(10)的背面卡接有若干个滚珠(11)。

2. 根据权利要求1所述的楼宇用线缆维护装置,其特征在于:所述清理机构(7)包括固定筒(71),所述固定筒(71)的底端与活动板(3)的上表面固定连接,所述固定筒(71)内套接有转动杆(73),所述固定筒(71)的外表面卡接有收集壳(72),所述转动杆(73)的顶端与固定套(74)的下表面固定连接,所述固定套(74)内设置有清理棉(75)。

3. 根据权利要求2所述的楼宇用线缆维护装置,其特征在于:所述转筒(5)、固定套(74)和夹板(10)的位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的楼宇用线缆维护装置,其特征在于:所述固定板(12)和竖板(8)的相对面分别与第一伸缩杆(13)的两端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的楼宇用线缆维护装置,其特征在于:所述底板(1)上表面的四角均固定连接有第二伸缩杆(14),所述第二伸缩杆(14)的顶端与活动板(3)的下表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的楼宇用线缆维护装置,其特征在于:所述底板(1)下表面的四角均固定连接有滚轮(16),所述底板(1)的左侧面与拉板(17)的右侧面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的楼宇用线缆维护装置,其特征在于:所述推动机构(9)包括螺母(91),所述螺母(91)卡接在竖板(8)的正面,所述螺母(91)内螺纹连接有螺纹杆(92),所述螺纹杆(92)正面的一端与转盘(93)的背面固定连接,所述螺纹杆(92)背面的一端设置有轴承(94),所述轴承(94)的背面与夹板(10)的正面固定连接。

8. 根据权利要求1所述的楼宇用线缆维护装置,其特征在于:所述活动板(3)的正面固定连接有固定梯(15),所述活动板(3)的背面与放置箱(18)的正面固定连接。

楼宇用线缆维护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于线缆维护技术领域,具体为楼宇用线缆维护装置。

背景技术

[0002] 当楼宇走廊内的线缆损害需要进行更换维护时,工作人员首先使用梯子等辅助工具将线缆的一头进行安装,其余的线缆放置在地面上,工作人员拖动线缆将其移动到待安装位置,工作人员再移动梯子等工具,反复调整梯子的高度才能将线缆移动到与其另一端同样的高度,该线缆的更换维护不仅操作较为麻烦,而且线缆在移动时在地面上滑动,线缆的表面容易附着有脏污,使得脏污可能腐蚀线缆,因此需要一种具有清理功能的楼宇用线缆维护装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了楼宇用线缆维护装置,解决了线缆的更换维护不仅操作较为麻烦,而且线缆在移动时在地面上滑动,线缆的表面容易附着有脏污,使得脏污可能腐蚀线缆的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:楼宇用线缆维护装置,包括底板,所述底板的上表面与电动推杆的底端固定连接,所述电动推杆的顶端与活动板的下表面固定连接,所述活动板的上表面与两个侧板的下表面固定连接,两个侧板的相对面均通过销轴与转筒的正面和背面铰接,所述转筒的外表面开设有若干个卡孔。

[0007] 所述活动板的上表面与清理机构的底端固定连接,所述活动板的上表面与两个竖板的下表面固定连接,所述竖板的正面卡接有推动机构,所述推动机构的背面与夹板的正面固定连接,所述夹板的下表面与固定板的上表面固定连接,所述夹板的背面卡接有若干个滚珠。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述清理机构包括固定筒,所述固定筒的底端与活动板的上表面固定连接,所述固定筒内套接有转动杆,所述固定筒的外表面卡接有收集壳,所述转动杆的顶端与固定套的下表面固定连接,所述固定套内设置有清理棉。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述转筒、固定套和夹板的位置相对应。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定板和竖板的相对面分别与第一伸缩杆的两端固定连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述底板上表面的四角均固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的顶端与活动板的下表面固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述底板下表面的四角均固定连接有滚轮,所述底板的左侧面与拉板的右侧面固定连接。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述推动机构包括螺母,所述螺母卡接在竖板的

正面,所述螺母内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆正面的一端与转盘的背面固定连接,所述螺纹杆背面的一端设置有轴承,所述轴承的背面与夹板的正面固定连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述活动板的正面固定连接固定梯,所述活动板的背面与放置箱的正面固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该楼宇用线缆维护装置,通过设置拉板、滚轮、固定梯、电动推杆、活动板、清理棉和转筒,将缠绕在转筒表面的线缆穿过清理棉从两个夹板之间穿过,转动转盘,两个夹板均带动滚珠与线缆接触,控制电动推杆工作,电动推杆通过活动板带动线缆运动到合适的高度,工作人员将线缆的进行安装,拉动拉板缠绕在转筒表面的线缆带动转筒转动,清理棉对线缆表面的脏污进行清理,当线缆运动到待安装位置时,工作人员直接通过固定梯便可快速的将线缆移动到与另一端同样的高度,相对于现有的维护装置,该线缆更换维护方式较为简单,不仅不需要拖动线缆在地面上移动便可轻松的对其进行更换维护,而且线缆表面不易因附着有脏污进而腐蚀损坏。

[0018] 2、该楼宇用线缆维护装置,通过设置电动推杆和活动板,控制电动推杆工作,电动推杆带动活动板在竖直方向上运动,活动板可带动线缆运动到不同的高度,工作人员可方便的将线缆安装到不同的高度。

[0019] 3、该楼宇用线缆维护装置,通过设置转盘、螺纹杆、螺母、轴承和夹板,工作人员转动转盘,转动的螺纹杆和螺母相互配合通过轴承和夹板带动滚珠与线缆进行固定,夹板可对线缆进行支撑,使得线缆不易与活动板的拐角表面滑动而发生损坏。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型夹板立体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型推动机构立体的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型清理机构立体的结构示意图;

[0024] 图中:1底板、2电动推杆、3活动板、4侧板、5转筒、6卡孔、7清理机构、71固定筒、72收集壳、73转动杆、74固定套、75清理棉、8竖板、9推动机构、91螺母、92螺纹杆、93转盘、94轴承、10夹板、11滚珠、12固定板、13第一伸缩杆、14第二伸缩杆、15固定梯、16滚轮、17拉板、18放置箱。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:楼宇用线缆维护装置,包括底板1,底板1的上表面与电动推杆2的底端固定连接,通过设置电动推杆2,工作中的电动推杆2可带动活动板3在竖直方向上运动,电动推杆2的顶端与活动板3的下表面固定连接,活动板3的上表面与两个侧板4的下表面固定连接,两个侧板4的相对面均通过销轴与转筒5的正面和背面铰接,转筒5的外表面开设有若干个卡孔6,通过设置卡孔6,工作人员将线缆的一端固定在卡孔6内,卡孔6可对线缆进行限位,使得线缆不易在转筒5的表面滑动。

[0027] 活动板3的上表面与清理机构7的底端固定连接,活动板3的上表面与两个竖板8的下表面固定连接,竖板8的正面卡接有推动机构9,推动机构9的背面与夹板10的正面固定连接,夹板10的下表面与固定板12的上表面固定连接,夹板10的背面卡接有若干个滚珠11。

[0028] 具体的,如图1所示,转筒5、固定套74和夹板10的位置相对应,固定板12和竖板8的相对面分别与第一伸缩杆13的两端固定连接,通过设置第一伸缩杆13,第一伸缩杆13可对夹板10进行限位,夹板10在运动时不会发生晃动,夹板10可在螺纹杆92和螺母91的作用下平稳的进行运动,底板1上表面的四角均固定连接有第二伸缩杆14,第二伸缩杆14的顶端与活动板3的下表面固定连接,通过设置第二伸缩杆14,第二伸缩杆14可对活动板3进行限位,使得活动板3在运动时不会发生晃动,活动板3可在电动推杆2的作用下平稳的进行运动,底板1下表面的四角均固定连接有滚轮16,底板1的左侧面与拉板17的右侧面固定连接,活动板3的正面固定连接有固定梯15,通过设置固定梯15,工作人员可通过固定梯15爬到合适的高度,活动板3的背面与放置箱18的正面固定连接,通过设置放置箱18,使得放置箱18可对线缆维护工具进行放置。

[0029] 具体的,如图图1和图3所示,推动机构9包括螺母91,螺母91卡接在竖板8的正面,螺母91内螺纹连接有螺纹杆92,螺纹杆92正面的一端与转盘93的背面固定连接,螺纹杆92背面的一端设置有轴承94,轴承94的背面与夹板10的正面固定连接,通过设置螺母91和螺纹杆92,工作人员转动转盘93,转盘93带动螺纹杆92在螺母91内转动,转动的螺纹杆92和螺母91相互配合通过轴承94带动夹板10相互靠近,相互靠近的两个夹板10均带动滚珠11与线缆接触。

[0030] 具体的,如图1和图4所示,清理机构7包括固定筒71,固定筒71的底端与活动板3的上表面固定连接,固定筒71内套接有转动杆73,通过设置转动杆73,当线缆拉长时,线缆可带动固定套74绕着转动杆73转动,固定筒71的外表面卡接有收集壳72,通过设置收集壳72,收集壳72可对清理棉75清理出的脏污进行收集,转动杆73的顶端与固定套74的下表面固定连接,固定套74内设置有清理棉75,通过设置清理棉75,使得清理棉75可对线缆表面的脏污进行清理,当工作人员对线缆进行安装时,工作人员的手掌不易受到污染。

[0031] 本实用新型的工作原理为:

[0032] S1、当工作人员需要对线缆进行更换维护时,工作人员将缠绕在转筒5表面的线缆穿过清理棉75从两个夹板10之间穿过,工作人员转动转盘93,转盘93带动螺纹杆92在螺母91内转动,转动的螺纹杆92和螺母91相互配合通过轴承94带动夹板10相互靠近,相互靠近的两个夹板10均带动滚珠11与线缆接触,控制电动推杆2工作,电动推杆2通过活动板3带动线缆运动到合适的高度;

[0033] S2、最后,工作人员通过固定梯15爬到合适的高度将线缆的进行安装,然后从固定梯15上爬下来,拉动拉板17,拉板17带动该维护装置在地面上滚动,缠绕在转筒5表面的线缆带动转筒5转动,使得线缆伸长,清理棉75对线缆表面的脏污进行清理,当线缆运动到待安装位置时,工作人员直接通过固定梯15便可快速的将线缆移动到与另一端同样的高度。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以通过具体情况理解上

述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

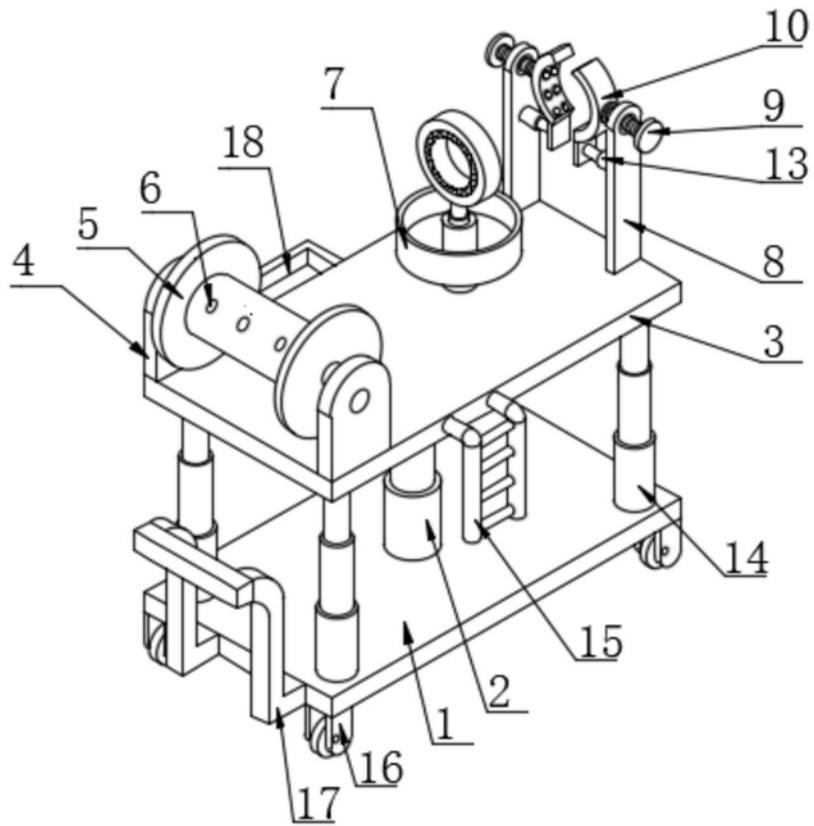


图1

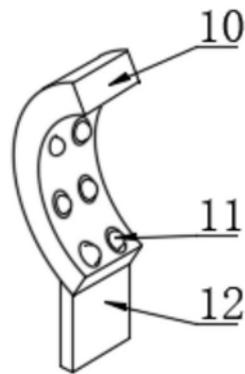


图2

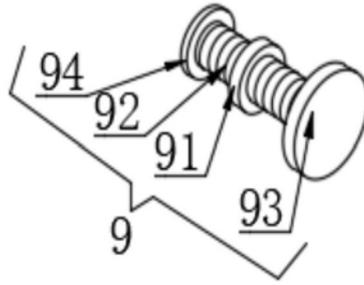


图3

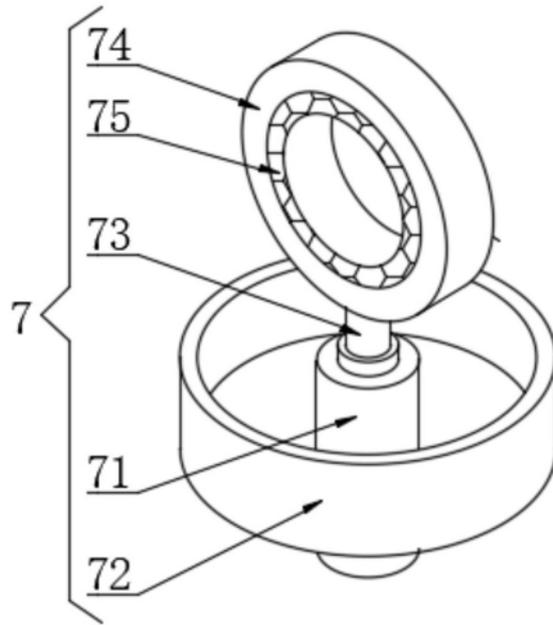


图4