



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214013702 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202023021367.1

(22) 申请日 2020.12.14

(73) 专利权人 北京国电天昱建设工程有限公司

地址 102600 北京市大兴区青云店镇青正街8号平房013室

(72) 发明人 刘润利 甄伟 郭闯 于浩

滕文辉 马桂达 黄伟东

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 赵万凯

(51) Int. Cl.

H02G 1/06 (2006.01)

B65H 49/32 (2006.01)

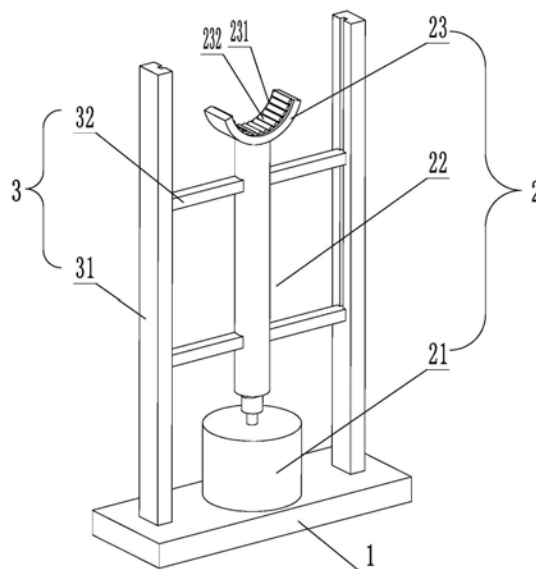
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

电缆敷设输送线架

(57) 摘要

本申请涉及电缆敷设设备的技术领域,尤其是涉及一种电缆敷设输送线架,固定在地面上的底座、竖直设置在底座上的升降支撑架以及竖直固定在底座上的辅助组件;辅助组件与升降杆支撑架固定连接,升降支撑架包括固定在底座中间位置上的安装座、转动连接在安装座上的升降杆以及固定连接在升降杆顶部的支撑座,升降杆竖直设置。施工人员先将线盘架设在升降支撑架顶部的支撑座,辅助组件为升降支撑架提供辅助支撑,防止升降支撑架倾倒;施工人员可以根据线盘的直径调整升降支撑架的高度,从而方便施工。升降支撑架可以使本申请装置能够根据线盘的直径做出调整,使本申请装置能够架设多种直径不同的线盘,提高本申请装置的使用范围。



1. 电缆敷设输送线架,其特征在于:固定在地面上的底座(1)、竖直设置在底座(1)上的升降支撑架(2)以及竖直固定在底座(1)上的辅助组件(3);所述辅助组件(3)与升降支撑架(2)固定连接,所述升降支撑架(2)包括固定在底座(1)中间位置上的安装座(21)、转动连接在安装座(21)上的升降杆(22)以及固定连接在升降杆(22)顶部的支撑座(23),所述升降杆(22)竖直设置。

2. 根据权利要求1所述的电缆敷设输送线架,其特征在于:所述升降杆(22)包括转动连接在安装座(21)上的丝杠(221)以及套设在丝杠(221)上的升降套筒(222);所述丝杠(221)竖直设置,所述丝杠(221)的底端与安装座(21)转动连接,所述升降套筒(222)与丝杠(221)螺纹配合,所述支撑座(23)固定连接在升降套筒(222)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的电缆敷设输送线架,其特征在于:所述升降支撑架(2)还包括驱动装置(24),所述安装座(21)内部设有驱动室(211),所述驱动装置(24)包括设置在固定在驱动室(211)底部上的驱动电机(241)以及转动连接在安装座(21)顶部中间位置上的连接杆(242),所述连接杆(242)的底部与驱动电机(241)的动力输出轴固定连接,所述连接杆(242)的顶部与丝杠(221)底部固定连接。

4. 根据权利要求2所述的电缆敷设输送线架,其特征在于:所述辅助组件(3)包括竖直固定在底座(1)上表面的竖直支撑杆(31)以及滑动连接在竖直支撑杆(31)侧面上的水平支撑杆(32),所述竖直支撑杆(31)设置在升降支撑架(2)的一侧,所述水平支撑杆(32)水平设置,所述水平支撑杆(32)的一端与竖直支撑杆(31)滑动连接,所述水平支撑杆(32)的另一端固定在升降套筒(222)的侧面。

5. 根据权利要求4所述的电缆敷设输送线架,其特征在于:所述水平支撑杆(32)设有至少两个,所述水平支撑杆(32)设置在同一竖直面上。

6. 根据权利要求5所述的电缆敷设输送线架,其特征在于:所述辅助组件(3)设有两组,分别固定在升降支撑架(2)的两侧。

7. 根据权利要求2所述的电缆敷设输送线架,其特征在于:所述支撑座(23)的顶部设有放置槽(231),所述放置槽(231)的横截面形状为弧形。

8. 根据权利要求7所述的电缆敷设输送线架,其特征在于:所述放置槽(231)的内壁上设有至少两个滚轮(232),所述滚轮(232)的轴线平行于放置槽(231)的轴向设置。

电缆敷设输送线架

技术领域

[0001] 本申请涉及电缆敷设设备的技术领域,尤其是涉及一种电缆敷设输送线架。

背景技术

[0002] 电缆放线架是电力施工中最常用的工具,电缆放线架的用途是使电缆盘离开地面,把电缆盘内部的电缆收放的一种电力设备,电缆放线架根据用途又被称作为,电缆线盘支架,导线轴盘架,电缆放线支架等。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有缺陷。现有技术中电缆放线架滚动轴的位置大多是固定的,不能升降,不能随着线盘直径的改变而调整,使用范围较小,使用局限性较大。

实用新型内容

[0004] 为了使电缆放线架能够随着线盘的直径变化,提高电缆放线架的适用范围,本申请提供一种电缆敷设输送线架。

[0005] 本申请提供一种电缆敷设输送线架,采用如下的技术方案:

[0006] 一种电缆敷设输送线架,固定在地面上的底座、竖直设置在底座上的升降支撑架以及竖直固定在底座上的辅助组件;所述辅助组件与升降杆支撑架固定连接,所述升降支撑架包括固定在底座中间位置上的安装座、转动连接在安装座上的升降杆以及固定连接在升降杆顶部的支撑座,所述升降杆竖直设置。

[0007] 通过采用上述技术方案,施工人员先将线盘架设在升降支撑架顶部的支撑座,辅助组件为升降支撑架提供辅助支撑,防止升降支撑架倾倒;施工人员可以根据线盘的直径调整升降支撑架的高度,从而方便施工,升降支撑架可以使本申请装置能够根据线盘的直径做出调整,使本申请装置能够架设多种直径不同的线盘,提高本申请装置的使用范围。

[0008] 可选的,所述升降杆包括转动连接在安装座上的丝杠以及套设在丝杠上的升降套筒;所述丝杠竖直设置,所述丝杠的底端与安装座转动连接,所述升降套筒与丝杠螺纹配合,所述支撑座固定连接在升降套筒的顶部。

[0009] 通过采用上述技术方案,在丝杠转动时,螺纹安装在丝杠上的升降套筒在螺纹的推动下上升或者下降,在使用时,施工人员根据线盘的直径,先手动转动丝杠,调整升降套筒的位置,之后在将线盘放在升降套筒顶部的支撑座上。

[0010] 可选的,所述升降支撑架还包括驱动装置,所述安装座内部设有驱动室,所述驱动装置包括设置在固定在驱动室底部上的驱动电机以及转动连接在安装座顶部中间位置上的连接杆,所述连接杆的底部与驱动电机的动力输出轴固定连接,所述连接杆的顶部与丝杠底部固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,施工人员在调整升降套筒的高度时,工作人员启动驱动电机,驱动电机的动力输出轴通过连接杆带动丝杠转动,不需要施工人员手动转动丝杠,降低了工作人员的劳动强度。

[0012] 可选的,所述辅助组件包括竖直固定在底座上表面的竖直支撑杆以及滑动连接在竖直支撑杆侧面上的水平支撑杆,所述竖直支撑杆设置在升降支撑架的一侧,所述水平支撑杆水平设置,所述水平支撑杆的一端与竖直支撑杆滑动连接,所述水平支撑杆的另一端固定在升降套筒的侧面。

[0013] 通过采用上述技术方案,当升降套筒上升时,升降支撑架的重心也随着升高,水平支撑杆随着升降套筒上升,可以辅助支撑升降支撑架,防止升降支撑架的重心发生较大的偏移,使本申请装置保持相对稳定。

[0014] 可选的,所述水平支撑杆设有至少两个,所述水平支撑杆设置在同一竖直面上。

[0015] 通过采用上述技术方案,将水平支撑杆设置成多个可以提高辅助支撑架的作用,进一步提高本申请装置的稳定性。

[0016] 可选的,所述辅助组件设有两组,分别固定在升降支撑架的两侧。

[0017] 通过采用上述技术方案,将辅助支撑组件设置成两个,并分别设置在升降支撑架的两侧,可以进一步提高本申请装置的稳定性。

[0018] 可选的,所述支撑座的顶部设有放置槽,所述放置槽的横截面形状为弧形。

[0019] 通过采用上述技术方案,在实际使用中,施工人员将线盘的转轴放在放置槽的内部,弧形的放置槽可以增加转轴与支撑座之间的接触面积,使线盘安装的更加牢固。

[0020] 可选的,所述放置槽的内壁上设有至少两个滚轮,所述滚轮的轴线平行于放置槽的轴向设置。

[0021] 通过采用上述技术方案,在转轴转动时,滚轮可以减小转轴与安装座放置槽内壁之间的摩擦力,方便施工人员转动线盘,释放电缆。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1. 施工人员先将线盘架设在升降支撑架顶部的支撑座,辅助组件为升降支撑架提供辅助支撑,防止升降支撑架倾倒;施工人员可以根据线盘的直径调整升降支撑架的高度,从而方便施工,升降支撑架可以使本申请装置能够根据线盘的直径做出调整,使本申请装置能够架设多种直径不同的线盘,提高本申请装置的使用范围;

[0024] 2. 在丝杠转动时,螺纹安装在丝杠上的升降套筒在螺纹的推动下上升或者下降,在使用时,施工人员根据线盘的直径,先手动转动丝杠,调整升降套筒的位置,之后在将线盘放在升降套筒顶部的支撑座上;施工人员在调整升降套筒的高度时,工作人员启动驱动电机,驱动电机的动力输出轴通过连接杆带动丝杠转动,不需要施工人员手动转动丝杠,降低了工作人员的劳动强度;

[0025] 3. 在实际使用中,施工人员将线盘的转轴放在放置槽的内部,弧形的放置槽可以增加转轴与支撑座之间的接触面积,使线盘安装的更加牢固;在转轴转动时,滚轮可以减小转轴与安装座放置槽内壁之间的摩擦力,方便施工人员转动线盘,释放电缆。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例立体结构示意图。

[0027] 图2是本申请实施例中升降支撑架及安装座内部结构示意图。

[0028] 附图标记说明:1、底座;2、升降支撑架;21、安装座;211、驱动室;22、升降杆;221、丝杠;222、升降套筒;23、支撑座;231、放置槽;232、滚轮;24、驱动装置;241、驱动电机;242、

连接杆;3、辅助组件;31、竖直支撑杆;32、水平支撑杆。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种电缆敷设输送线架。参照图1,一种电缆敷设输送线架包括水平设置的底座1、焊接在底座1上的升降支撑架2以及焊接固定在底座1上的复制组件。升降支撑架2和辅助组件3均竖直设置,并且辅助组件3设有至少两组,本实施例中以两组为例进行说明。两组辅助组件3分别设置在升降支撑架2的两侧。

[0031] 参照图1和2,升降支撑架2包括焊接在底座1上的安装座21、转动连接在安装座21上的升降杆22、焊接固定在升降杆22顶部的支撑座23以及安装在安装座21内部的驱动组件。

[0032] 在安装座21内部设有驱动室211,驱动组件安装在驱动室211的内部。驱动组件包括使用螺栓安装在驱动室211底部上的驱动电机241以及转动连接在驱动室211顶部侧壁上的连接杆242。连接杆242的底部位于驱动室211的内部,连接杆242的顶部伸出驱动室211并高于安装座21的上表面,连接杆242的底部通过联轴器与驱动电机241的动力输出轴连接。

[0033] 升降杆22包括丝杠221和套设在丝杠上的升降套筒222,丝杠221与升降套筒222的内壁螺纹配合。当丝杠221转动时,在螺纹的推动下升降套筒222上下升降。丝杠221竖直设置,丝杠221的底端与连接杆242通过联轴器连接。当驱动电机241工作时,驱动电机241的动力输出轴通过联轴器带动连接杆242转动,连接杆242通过联轴器驱动丝杠221转动,丝杠221转动时,在螺纹的推动下,升降套筒222开始上下升降。

[0034] 安装座21焊接在升降套筒222的顶部,在安装座21的顶部开设有一个安置槽,安置槽的横截面为弧形,在安置槽的内壁上安装有至少两个滚轮232,滚轮232的轴线与安置槽的轴线平行。

[0035] 弧形的安置槽可以增加线盘转轴与安装座21之间的接触面积,使线盘安装地更加牢固。在线盘带动转轴转动时,安置槽内壁上的滚轮232可以将滑动摩擦力变成滚动摩擦力,降低线盘转动时的阻力,方便工作人员转动线盘进行放线操作。

[0036] 参照图1,辅助组件3包括设置在底座1上的竖直支撑杆31和滑动连接在竖直支撑杆31上的水平支撑杆32。在设置支撑杆的侧面上设有竖直的滑槽,在水平支撑杆32的一端焊接有与滑槽适配的滑块,水平支撑杆32通过滑块与滑槽的配合安装在竖直支撑杆31上。水平支撑杆32的另一端焊接在升降套筒222的侧面上。水平支撑杆32设有至少两个,本实施例以两个为例进行说明。两个水平支撑杆32设置在同一个竖直面上,两个水平支撑杆32滑动连接在同一条滑槽的内部。

[0037] 本申请实施例一种电缆敷设输送线架的实施原理为:在进行安装线盘时,施工人员先将本申请实施例装置放到线盘转轴的下方,使支撑座23位移转轴的正下方,之后启动驱动电机241,驱动电机241驱动升降套筒222将支撑座23抵接在线盘转轴上,并将线盘抬起一段距离,方便施工人员转动线盘进行放线操作。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

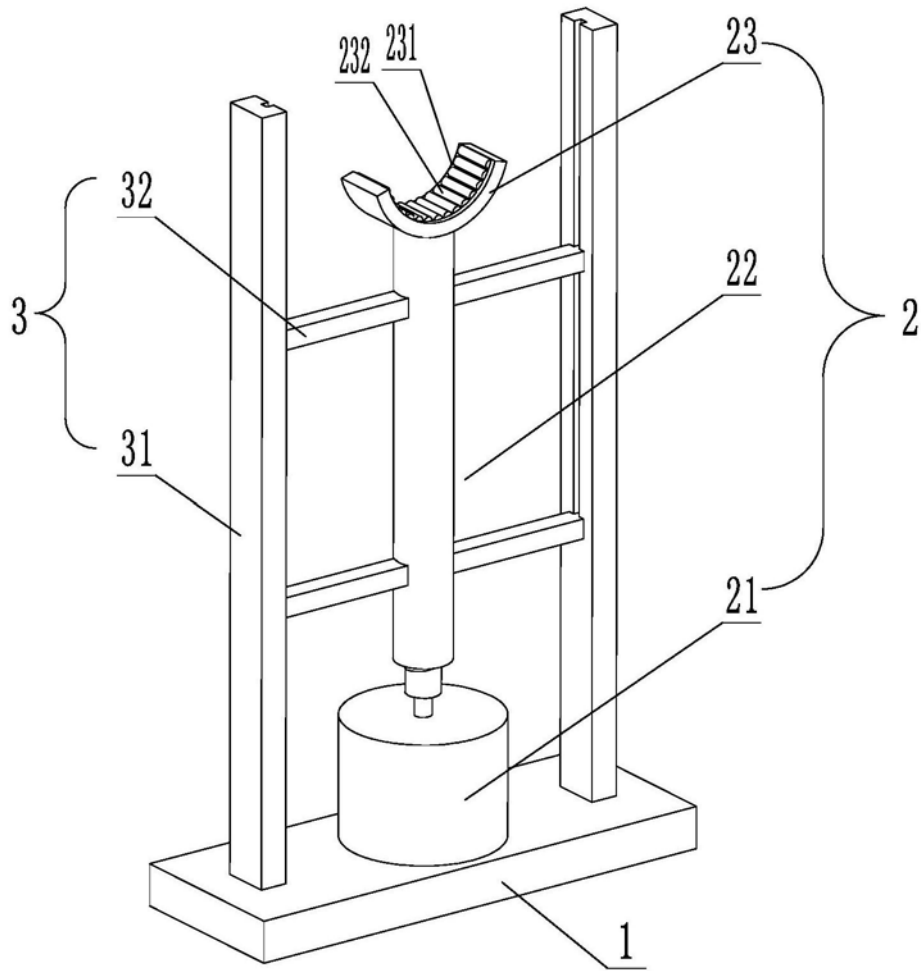


图1

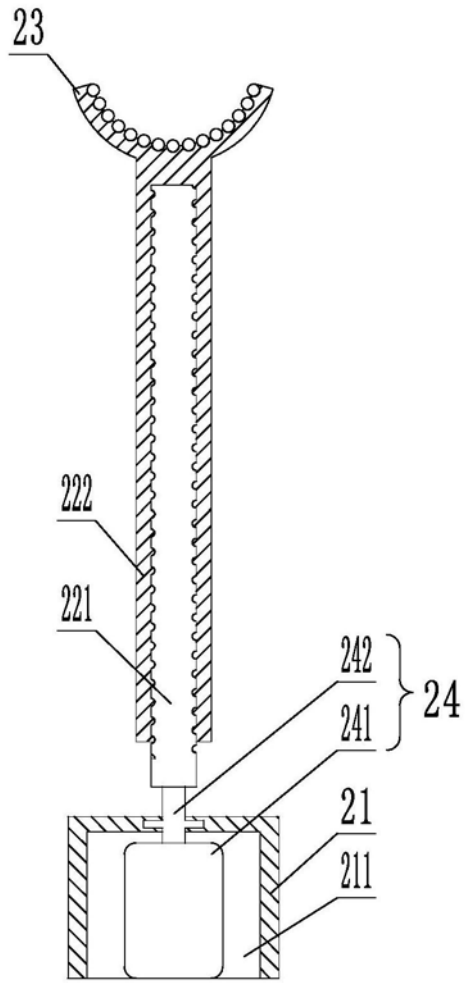


图2