



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210835391 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921435856.6

(22)申请日 2019.08.31

(73)专利权人 韩远平

地址 341208 江西省赣州市上犹县营前镇
上湾村韩屋组1号

(72)发明人 韩远平

(51)Int.Cl.

G02B 6/46(2006.01)

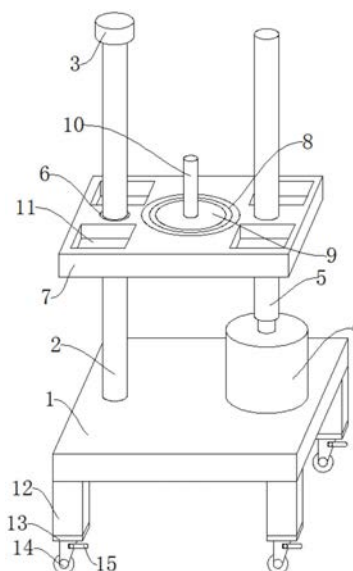
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种5G光纤通信线缆安装辅助设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,包括底座、丝杆和升降台,底座上端一侧通过螺纹连接有导向杆,导向杆上端设置有轴套,导向杆一侧设置有步进电机,步进电机的传动输出端设置有丝杆,导向杆上设置有导向套,导向套外围设置有升降台,升降台中部设置有回转支承,回转支承内设置有旋转台。有益效果在于:本实用新型通过设置导向杆、轴套、导向套、步进电机和丝杆,使升降台可携带5G光纤通信线缆的线辊以及安装工具根据工作人员的安装需要便捷的进行升降,使用十分便捷,提高了安装辅助设备的使用便捷性。



1. 一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,其特征在于:包括底座(1)、丝杆(5)和升降台(7),所述底座(1)上端一侧通过螺纹连接有导向杆(2),所述导向杆(2)上端设置有轴套(3),所述导向杆(2)一侧设置有步进电机(4),所述步进电机(4)的传动输出端设置有所述丝杆(5),所述导向杆(2)上设置有导向套(6),所述导向套(6)外围设置有所述升降台(7),所述升降台(7)中部设置有回转支承(8),所述回转支承(8)内设置有旋转台(9),所述旋转台(9)上端中部设置有立柱(10),所述回转支承(8)两侧设置有置物槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,其特征在于:所述底座(1)下端四角处焊接有支撑腿(12),所述支撑腿(12)下端通过螺栓固定有轮座(13),所述轮座(13)下端通过螺栓固定有万向轮(14),所述万向轮(14)一侧转动连接有轮锁(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,其特征在于:所述轴套(3)与所述导向杆(2)通过螺纹连接,所述步进电机(4)与所述底座(1)通过螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,其特征在于:所述步进电机(4)的传动输出端与所述丝杆(5)键连接,所述丝杆(5)与所述升降台(7)通过螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,其特征在于:所述导向套(6)与所述升降台(7)过盈连接,所述导向杆(2)与所述导向套(6)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,其特征在于:所述回转支承(8)与所述升降台(7)以及所述旋转台(9)均为过盈连接,所述立柱(10)与所述旋转台(9)焊接。

7. 根据权利要求1所述的一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,其特征在于:所述置物槽(11)成型于所述升降台(7)上。

一种5G光纤通信线缆安装辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信线缆安装技术领域,具体涉及一种5G光纤通信线缆安装辅助设备。

背景技术

[0002] 5G即第五代移动通信技术是最新一代蜂窝移动通信技术,是4G、3G (UMTS、LTE) 和2G (GSM) 系统后的延伸,5G的性能目标是高数据速率、减少延迟、节省能源、降低成本、提高系统容量和大规模设备连接,在5G光纤通信线缆的安装过程中需要使用辅助设备对工作人员进行辅助。

[0003] 现有的5G光纤通信线缆安装辅助设备在进行线缆安装时多是将线辊固定住进行线缆收放,线辊和安装工具难以对着工作人员的安装需要进行高度调整,使用不便,而且现有的5G光纤通信线缆安装辅助设备通过焊接或螺栓固定的方式使各部件进行连接,拆卸维护不便。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,解决了现有的5G光纤通信线缆安装辅助设备在进行线缆安装时多是将线辊固定住进行线缆收放、线辊和安装工具难以对着工作人员的安装需要进行高度调整、使用不便以及现有的5G光纤通信线缆安装辅助设备通过焊接或螺栓固定的方式使各部件进行连接、拆卸维护不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,包括底座、丝杆和升降台,所述底座上端一侧通过螺纹连接有导向杆,所述导向杆上端设置有轴套,所述导向杆一侧设置有步进电机,所述步进电机的传动输出端设置有所述丝杆,所述导向杆上设置有导向套,所述导向套外围设置有所述升降台,所述升降台中部设置有回转支承,所述回转支承内设置有旋转台,所述旋转台上端中部设置有立柱,所述回转支承两侧设置有置物槽。

[0008] 进一步的,所述底座下端四角处焊接有支撑腿,所述支撑腿下端通过螺栓固定有轮座,所述轮座下端通过螺栓固定有万向轮,所述万向轮一侧转动连接有轮锁。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过所述万向轮可使设备能够便捷移动,通过所述轮锁可将所述万向轮锁死,从而使设备固定。

[0010] 进一步的,所述轴套与所述导向杆通过螺纹连接,所述步进电机与所述底座通过螺栓连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,所述轴套可与所述导向杆便捷拆分,所述轴套可防止所述升降台从所述导向杆和所述丝杆上滑脱。

[0012] 进一步的,所述步进电机的传动输出端与所述丝杆键连接,所述丝杆与所述升降

台通过螺纹连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,所述步进电机在工作时可带动所述丝杆进行转动,由于所述丝杆与所述升降台通过螺纹连接,所述丝杆在转动时可使所述升降台在所述丝杆上进行升降。

[0014] 进一步的,所述导向套与所述升降台过盈连接,所述导向杆与所述导向套滑动连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,所述导向台采用耐磨材料制成,所述导向杆和所述导向套可为所述丝杆提供辅助,使所述升降台在所述丝杆上升降时能够保持平稳。

[0016] 进一步的,所述回转支承与所述升降台以及所述旋转台均为过盈连接,所述立柱与所述旋转台焊接。

[0017] 通过采用上述技术方案,所述回转支承是新型机械零部件,由内外圈、滚动体等构成,所述回转支承是一种能够承受综合载荷的大型轴承,可以同时承受较大的轴向、径向负荷和倾覆力矩,所述旋转台可通过所述回转支承便捷的进行转动,光纤通信线缆的线辊可通过所述立柱放置在所述旋转台上,通过所述旋转台的转动可使线辊上的线缆能够被便捷的拉出。

[0018] 进一步的,所述置物槽成型于所述升降台上。

[0019] 通过采用上述技术方案,所述置物槽内可放置线缆安装工具等物品。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0022] 1、为解决现有的5G光纤通信线缆安装辅助设备在进行线缆安装时多是将线辊固定住进行线缆收放,线辊和安装工具难以对着工作人员的安装需要进行高度调整,使用不便的问题,本实用新型通过设置导向杆、轴套、导向套、步进电机和丝杆,使升降台可携带5G光纤通信线缆的线辊以及安装工具根据工作人员的安装需要便捷的进行升降,使用十分便捷,提高了安装辅助设备的使用便捷性;

[0023] 2、为解决现有的5G光纤通信线缆安装辅助设备通过焊接或螺栓固定的方式使各部件进行连接,拆卸维护不便的问题,本实用新型中设备的底座、导向杆、升降台、轴套、丝杆均可便捷拆分,使设备的维护和修理十分简单便捷,降低了设备的维护成本。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型所述一种5G光纤通信线缆安装辅助设备的结构示意图。

[0025] 附图标记说明如下:

[0026] 1、底座;2、导向杆;3、轴套;4、步进电机;5、丝杆;6、导向套;7、升降台;8、回转支承;9、旋转台;10、立柱;11、置物槽;12、支撑腿;13、轮座;14、万向轮;15、轮锁。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 如图1所示,本实施例中的一种5G光纤通信线缆安装辅助设备,包括底座1、丝杆5

和升降台7,底座1上端一侧通过螺纹连接有导向杆2,导向杆2上端设置有轴套3,导向杆2一侧设置有步进电机4,步进电机4的传动输出端设置有丝杆5,导向杆2上设置有导向套6,导向套6外围设置有升降台7,升降台7中部设置有回转支承8,回转支承8内设置有旋转台9,旋转台9上端中部设置有立柱10,回转支承8两侧设置有置物槽11,底座1下端四角处焊接有支撑腿12,支撑腿12下端通过螺栓固定有轮座13,轮座13下端通过螺栓固定有万向轮14,万向轮14一侧转动连接有轮锁15,通过万向轮14可使设备能够便捷移动,通过轮锁15可将万向轮14锁死,从而使设备固定,轴套3与导向杆2通过螺纹连接,步进电机4与底座1通过螺栓连接,轴套3可与导向杆2便捷拆分,轴套3可防止升降台7从导向杆2和丝杆5上滑脱,步进电机4的传动输出端与丝杆5键连接,丝杆5与升降台7通过螺纹连接,步进电机4在工作时可带动丝杆5进行转动,由于丝杆5与升降台7通过螺纹连接,丝杆5在转动时可使升降台7在丝杆5上进行升降,导向套6与升降台7过盈连接,导向杆2与导向套6滑动连接,导向台采用耐磨材料制成,导向杆2和导向套6可为丝杆5提供辅助,使升降台7在丝杆5上升降时能够保持平稳,回转支承8与升降台7以及旋转台9均为过盈连接,立柱10与旋转台9焊接,回转支承8是新型机械零部件,由内外圈、滚动体等构成,回转支承8是一种能够承受综合载荷的大型轴承,可以同时承受较大的轴向、径向负荷和倾覆力矩,置物槽11成型于升降台7上,置物槽11内可放置线缆安装工具等物品。

[0029] 如图1所示,在本实施例中,旋转台9可通过回转支承8便捷的进行转动,光纤通信线缆的线辊可通过立柱10放置在旋转台9上,通过旋转台9的转动可使线辊上的线缆能够被便捷的拉出,步进电机4在工作时可带动丝杆5进行转动,从而使升降台7在导向杆2和导向套6的辅助下进行升降,以将线辊和置物槽11内的物品升降至便于安装使用的高度。

[0030] 如图1所示,在本实施例中,导向杆2可与底座1便捷拆分,导向杆2、升降台7、轴套3、丝杆5均可便捷拆分,使设备的维护和修理十分简单便捷,降低了设备的维护成本。

[0031] 本实施例的具体实施过程如下:设备使用外接电源,并被外部设备控制,在使用装置时光纤通信线缆的线辊可通过立柱10放置在旋转台9上,置物槽11内可放置线缆安装工具等物品,通过万向轮14可使设备能够便捷移动,通过轮锁15可将万向轮14锁死,从而使设备固定,步进电机4在工作时可带动丝杆5进行转动,从而使升降台7在导向杆2和导向套6的辅助下进行升降,以将线辊和置物槽11内的物品升降至便于安装使用的高度,这样工作人员可便捷的对线缆和安装工具等物进行取放,使5G光纤通信线缆的安装工作更加便捷,设备的底座1、导向杆2、升降台7、轴套3、丝杆5均可便捷拆分,使设备的维护和修理十分简单便捷,降低了设备的维护成本。

[0032] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

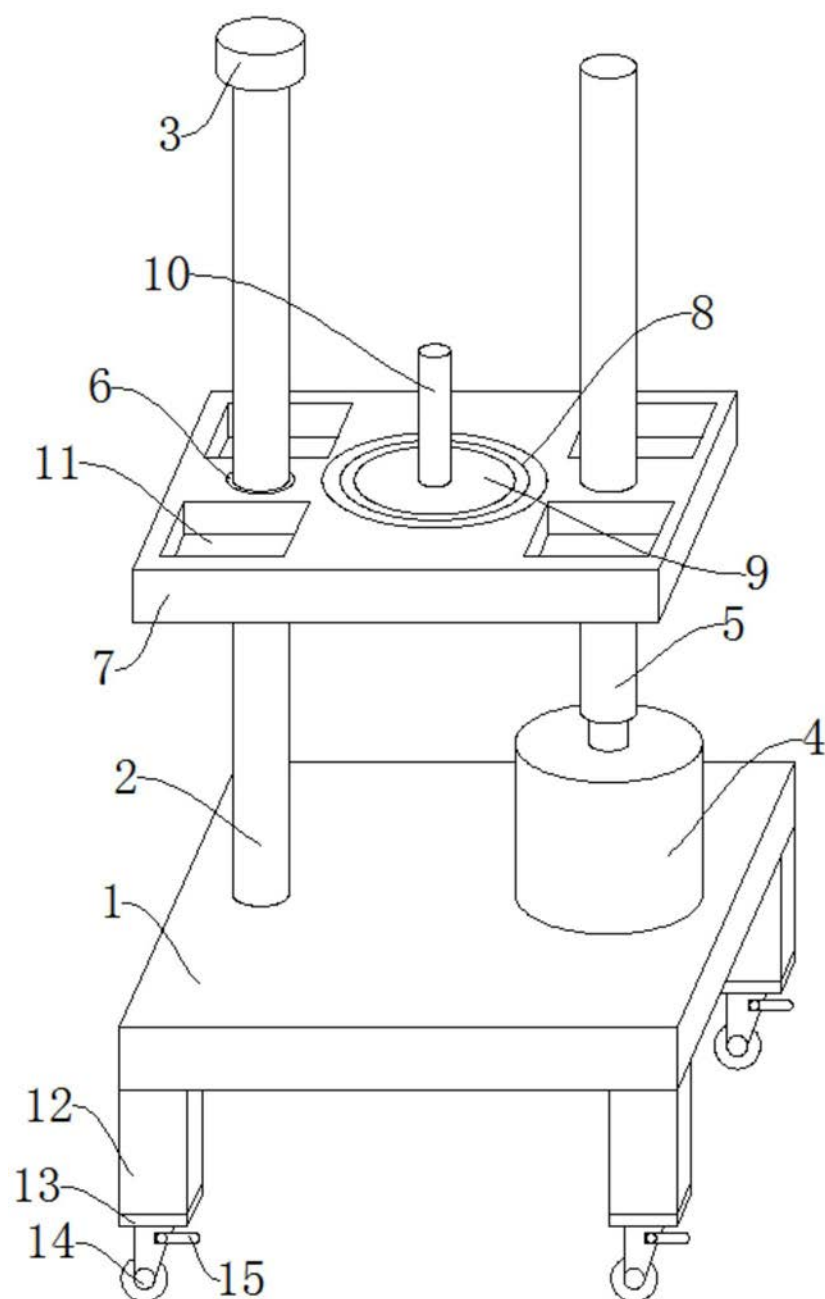


图1