



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221479105 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323326819.0

G02B 6/46 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 长春市千雅技术有限公司

地址 130000 吉林省长春市净月区生态大街6777号君临东方A栋305室

(72) 发明人 严海宽 井涛 刘康 郭长洪

张娜 于海利 孙伟庆 赵立文

赵颖 王帅 王明 孙圣 程丹丹

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 周晓庆

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

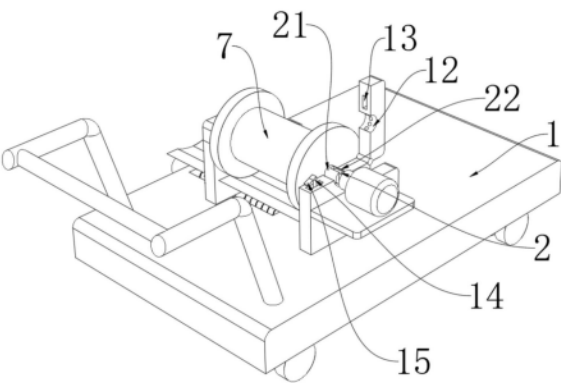
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于光纤铺设的可调托架

(57) 摘要

本实用新型属于光纤铺设技术领域,具体公开了一种用于光纤铺设的可调托架,包括底座,底座的顶部固定连接有固定板,所述底座的顶部开设有移动槽,移动槽的内部滑动连接有延伸至移动槽外部的移动板,固定板与移动板的顶部均转动连接有安装板,该用于光纤铺设的可调托架,通过装配槽的截面为L形,与装配块的配合,使安装板的位置得到固定,从而使收卷辊的位置得到顶部,使电机可以更加顺利地通过传动杆带动收卷辊进行转动,通过工作人员使转动柱进行转动,使转动柱带动齿轮进行转动,使齿轮通过齿牙带动移动架进行移动,使装配块滑出装配槽竖直槽的内部,从而使安装板的固定解除。



1. 一种用于光纤铺设的可调托架,包括底座(1),底座(1)的顶部固定连接有固定板(3),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有移动槽(5),移动槽(5)的内部滑动连接有延伸至移动槽(5)外部的移动板(4),固定板(3)与移动板(4)的顶部均转动连接有安装板(6),固定板(3)和移动板(4)的顶部均开设有转动槽(12),安装板(6)的底部同样开设有转动槽(12),固定板(3)和移动板(4)之间转动连接有收卷辊(7),收卷辊(7)的两端均固定连接有转动轴(21),转动轴(21)的表面与转动槽(12)的内部转动连接,固定板(3)的一侧固定连接支撑板(9),支撑板(9)的顶部固定连接电机(8),电机(8)的输出端固定连接传动杆(2),传动杆(2)位于转动槽(12)的内部,后侧转动轴(21)的内部开设有延伸至转动轴(21)外部的传动槽(16),传动杆(2)的表面与传动槽(16)的内部滑动连接,固定板(3)的内部开设有滑槽(23),滑槽(23)的内部设置有传动定位装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于光纤铺设的可调托架,其特征在于:所述固定板(3)和移动板(4)位于同一直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于光纤铺设的可调托架,其特征在于:所述移动槽(5)的内部转动连接有延伸至底座(1)外部的螺纹杆(11),螺纹杆(11)的外表面与移动板(4)的内部螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于光纤铺设的可调托架,其特征在于:所述转动槽(12)的内部设置有滚球(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于光纤铺设的可调托架,其特征在于:所述固定板(3)靠近移动板(4)的一侧固定连接托板(10),托板(10)靠近移动板(4)的一侧滑动贯穿移动板(4)的内部并延伸至移动板(4)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于光纤铺设的可调托架,其特征在于:所述传动定位装置包括移动架(14),移动架(14)的表面与滑槽(23)的内部滑动连接,移动架(14)和滑槽(23)的截面均为F形,移动架(14)的一侧固定连接装配块(15),装配块(15)和移动架(14)的顶部均设置有斜面,安装板(6)的底部开设有装配槽(13),装配槽(13)的截面为L形,装配块(15)和移动架(14)的表面均与装配槽(13)的内部滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于光纤铺设的可调托架,其特征在于:所述固定板(3)的内部开设有与滑槽(23)内部连通的动力槽(22),动力槽(22)的内部转动连接有齿轮(17),移动架(14)靠近齿轮(17)的一侧设置有齿牙,移动架(14)通过齿牙与齿轮(17)的表面啮合连接。

8. 根据权利要求7所述的一种用于光纤铺设的可调托架,其特征在于:所述齿轮(17)的一侧固定连接转动柱(18),转动柱(18)的一端转动贯穿动力槽(22)的内部并延伸至固定板(3)的外部。

一种用于光纤铺设的可调托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光纤铺设技术领域,具体为一种用于光纤铺设的可调托架。

背景技术

[0002] 光纤是一种具有一定硬度的线缆,具有较大重量的线缆。在实际生产生活中,安装电缆通常需要将光纤盘绕装载在收放线装置上。

[0003] 经查阅文献得知,目前已公开专利:CN219279085U,公开了一种光纤铺设放线架,涉及光纤领域,包括放线架底板,所述放线架底板上端面可拆卸连接有两个侧边固定板,通过将光纤穿过放线球进行控位,使得工人在井道内操作进行拽动光纤时,光纤进行左右滑动是通过所述放线孔进行滑动的,而不会出现光纤抵接在放线架的边缘进行滑动,而对光纤产生摩擦损伤,进而影响光纤的使用寿命。

[0004] 但是对比专利在使用过程中还会出现以下问题:由于电缆使缠绕在光纤盘上,而现有装置中的光纤盘是直接设置在装置上的,使对比装置不易对光纤盘进行拆卸,并在一定程度上使光纤盘的拆卸较为困难,同时使光纤铺设的效率受到一定的影响,针对上述情况,在现有的装置基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于光纤铺设的可调托架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于光纤铺设的可调托架,包括底座,底座的顶部固定连接有固定板,所述底座的顶部开设有移动槽,移动槽的内部滑动连接有延伸至移动槽外部的移动板,固定板与移动板的顶部均转动连接有安装板,固定板和移动板的顶部均开设有转动槽,安装板的底部同样开设有转动槽,固定板和移动板之间转动连接有收卷辊,收卷辊的两端均固定连接有转动轴,转动轴的表面与转动槽的内部转动连接,固定板的一侧固定连接有支撑板,支撑板的顶部固定连接有电机,电机的输出端固定连接有传动杆,传动杆位于转动槽的内部,后侧转动轴的内部开设有延伸至转动轴外部的传动槽,传动杆的表面与传动槽的内部滑动连接,固定板的内部开设有滑槽,滑槽的内部设置有传动定位装置,所述固定板和移动板位于同一直线上。

[0007] 优选的,所述移动槽的内部转动连接有延伸至底座外部的螺纹杆,螺纹杆的外表面与移动板的内部螺纹连接,所述转动槽的内部设置有滚球。

[0008] 优选的,所述固定板靠近移动板的一侧固定连接有托板,托板靠近移动板的一侧滑动贯穿移动板的内部并延伸至移动板的外部。

[0009] 优选的,所述传动定位装置包括移动架,移动架的表面与滑槽的内部滑动连接,移动架和滑槽的截面均为F形,移动架的一侧固定连接有装配块,装配块和移动架的顶部均设置有斜面,安装板的底部开设有装配槽,装配槽的截面为L形,装配块和移动架的表面均与装配槽的内部滑动连接。

[0010] 优选的,所述固定板的内部开设有与滑槽内部连通的动力槽,动力槽的内部转动连接有齿轮,移动架靠近齿轮的一侧设置有齿牙,移动架通过齿牙与齿轮的表面啮合连接。

[0011] 优选的,所述齿轮的一侧固定连接转动柱,转动柱的一端转动贯穿动力槽的内部并延伸至固定板的外部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该用于光纤铺设的可调托架,通过装配槽的截面为L形,与装配块的配合,使安装板的位置得到固定,从而使收卷辊的位置得到顶部,使电机可以更加顺利地通过传动杆带动收卷辊进行转动,通过工作人员使转动柱进行转动,使转动柱带动齿轮进行转动,使齿轮通过齿牙带动移动架进行移动,使装配块滑出装配槽竖直槽的内部,从而使安装板的固定解除,使工作人员可以更加方便地对收卷辊进行安装与拆卸,并使不同尺寸收卷辊的装卸更加便捷,使工作人员更加顺利地光纤进行铺设,使装置的使用范围更加广泛。

[0014] 2、该用于光纤铺设的可调托架,通过工作人员使螺纹杆进行转动,使螺纹杆可以在移动槽的限制下带动移动板进行移动,并使移动板和固定板之间的距离得到调节,从而使装置可以对不同尺寸的收卷辊进行安装,使装置的使用范围得到一定的提升,并装置可以适应不同尺寸收卷辊的使用,使光纤的铺设更加便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种用于光纤铺设的可调托架的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型转动槽的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型底座的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定板的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、传动杆;3、固定板;4、移动板;5、移动槽;6、安装板;7、收卷辊;8、电机;9、支撑板;10、托板;11、螺纹杆;12、转动槽;13、装配槽;14、移动架;15、装配块;16、传动槽;17、齿轮;18、转动柱;19、弹簧;20、滚球;21、转动轴;22、动力槽;23、滑槽。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种用于光纤铺设的可调托架,包括底座1,底座1的顶部固定连接固定板3,底座1的顶部开设有移动槽5,移动槽5的内部滑动连接有延伸至移动槽5外部的移动板4,固定板3和移动板4位于同一直线上,固定板3与移动板4的顶部均转动连接安装板6,固定板3和移动板4的顶部均开设有转动槽12,安装板6的底部同样开设有转动槽12,固定板3和移动板4之间转动连接收卷辊7,收卷辊7的两端均固定连接转动轴21,转动轴21的表面与转动槽12的内部转动连接,固定板3的一侧固定连接支撑板9,支撑板9的顶部固定连接电机8,电机8为现有结构,在此不做过多赘,电机8的输出端固定连接传动杆2,传动杆2位于转动槽12的内部,后侧转动轴21的内部开设有延伸至转动轴21外部的传动槽16,传动杆2的表面与传动槽16的内部滑动连接,固定板3的内部开设有滑槽23,滑槽23的内部设置传动定位装置。

[0021] 进一步地,移动槽5的内部转动连接有延伸至底座1外部的螺纹杆11,螺纹杆11的外表面与移动板4的内部螺纹连接。

[0022] 进一步地,转动槽12的内部设置有滚球20,滚球20可以在转动槽12和转动轴21之

间进行滚动,通过滚球20可以使转动轴21更加顺利地转动。

[0023] 进一步地,固定板3靠近移动板4的一侧固定连接有托板10,托板10靠近移动板4的一侧滑动贯穿移动板4的内部并延伸至移动板4的外部,托板10可以对收卷辊7进行支撑。

[0024] 通过工作人员使螺纹杆11进行转动,使螺纹杆11可以在移动槽5的限制下带动移动板4进行移动,并使移动板4和固定板3之间的距离得到调节,从而使装置可以对不同尺寸的收卷辊7进行安装,使装置的使用范围得到一定的提升,并装置可以适应不同尺寸收卷辊7的使用,使光纤的铺设更加便捷。

[0025] 传动定位装置包括移动架14,移动架14的表面与滑槽23的内部滑动连接,移动架14和滑槽23的截面均为F形,移动架14的一侧固定连接有装配块15,装配块15和移动架14的顶部均设置有斜面,安装板6的底部开设有装配槽13,装配槽13的截面为L形,装配块15和移动架14的表面均与装配槽13的内部滑动连接。

[0026] 进一步地,固定板3的内部开设有与滑槽23内部连通的动力槽22,动力槽22的内部转动连接有齿轮17,移动架14靠近齿轮17的一侧设置有齿牙,移动架14通过齿牙与齿轮17的表面啮合连接。

[0027] 进一步地,齿轮17的一侧固定连接有转动柱18,转动柱18的一端转动贯穿动力槽22的内部并延伸至固定板3的外部。

[0028] 通过工作人员使转动轴21通过传动槽16套接在传动杆2上,并使转动轴21滑入转动槽12的内部后,使安装板6进行靠近固定板3顶部的方向转动,通过装配块15和移动架14的顶部均设置有斜面,使安装板6可以推动装配块15和移动架14进行移动,使弹簧19进行压缩,当移动架14移动至合适位置后,安装板6的底部与固定板3的顶部贴合,并使移动架14和装配块15滑入装配槽13的内部,通过装配槽13的截面为L形,与装配块15的配合,使安装板6的位置得到固定,从而使收卷辊7的位置得到顶部,使电机8可以更加顺利地通过传动杆2带动收卷辊7进行转动,通过工作人员使转动柱18进行转动,使转动柱18带动齿轮17进行转动,使齿轮17通过齿牙带动移动架14进行移动,使装配块15滑出装配槽13竖直槽的内部,从而使安装板6的固定解除,使工作人员可以更加方便地对收卷辊7进行安装与拆卸,并使不同尺寸收卷辊7的装卸更加便捷,使工作人员更加顺利地对光纤进行铺设,使装置的使用范围更加广泛。

[0029] 工作原理:对于这类的用于光纤铺设的可调托架首先通过工作人员使螺纹杆11进行转动,使螺纹杆11可以在移动槽5的限制下带动移动板4进行移动,并使移动板4和固定板3之间的距离得到调节,从而使装置可以对不同尺寸的收卷辊7进行安装,使装置的使用范围得到一定的提升,通过工作人员使转动轴21通过传动槽16套接在传动杆2上,并使转动轴21滑入转动槽12的内部后,使安装板6进行靠近固定板3顶部的方向转动,通过装配块15和移动架14的顶部均设置有斜面,使安装板6可以推动装配块15和移动架14进行移动,使弹簧19进行压缩,当移动架14移动至合适位置后,安装板6的底部与固定板3的顶部贴合,并使移动架14和装配块15滑入装配槽13的内部,通过装配槽13的截面为L形,与装配块15的配合,使安装板6的位置得到固定,从而使收卷辊7的位置得到顶部,使电机8可以更加顺利地通过传动杆2带动收卷辊7进行转动,通过工作人员使转动柱18进行转动,使转动柱18带动齿轮17进行转动,使齿轮17通过齿牙带动移动架14进行移动,使装配块15滑出装配槽13竖直槽的内部,从而使安装板6的固定解除,使工作人员可以更加方便地对收卷辊7进行安装与拆

卸。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

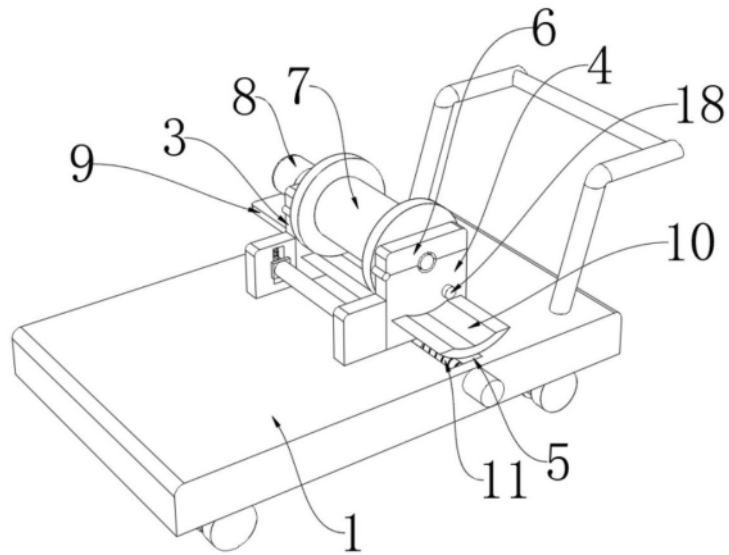


图1

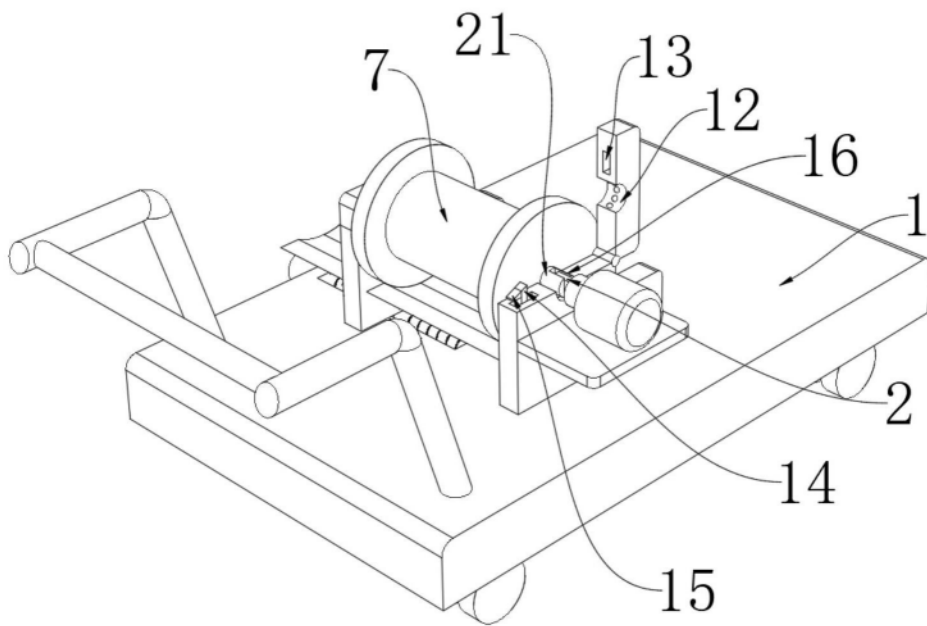


图2

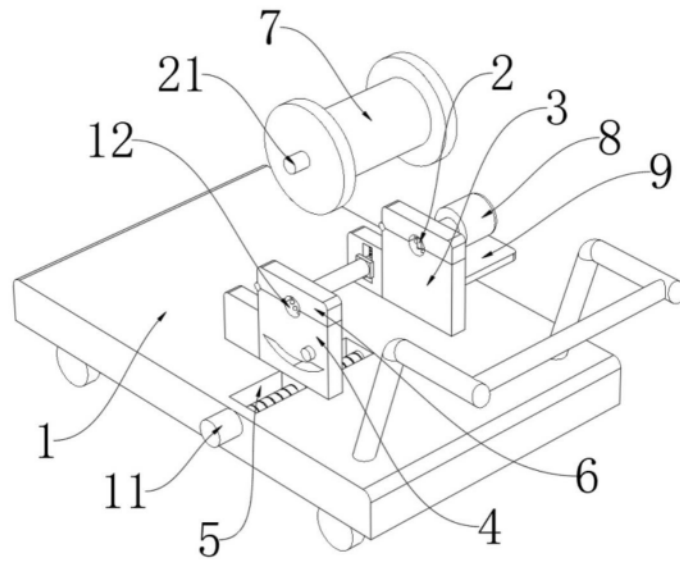


图3

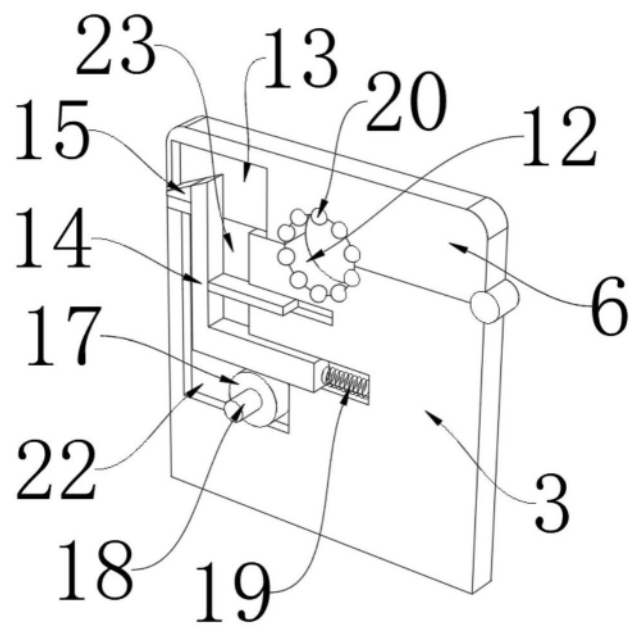


图4