(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216670362 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202220162669.0

(22)申请日 2022.01.21

(73)专利权人 波尔工程技术有限公司
地址 030000 山西省太原市万柏林区长风西街16号8幢25层2503、2504号

(72)发明人 郑建雄

(51)Int.Cl.
G02B 6/46(2006.01)
B65H 57/14(2006.01)

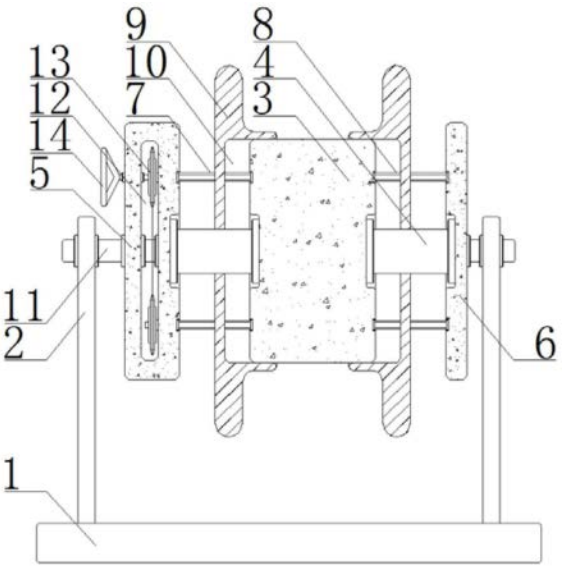
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大芯数、大直径光缆放线滑轮

(57)摘要

本实用新型公开了一种大芯数、大直径光缆放线滑轮，安装架固定在安装底座上，滑轮机构包括：设置在安装架之间的安装辊，固接在安装辊两侧的插接柱，固接在两组插接柱外侧的第一安装盘、第二安装盘，转动安装在第一安装盘与安装辊之间的多组第一螺杆，转动安装在第二安装盘与安装辊之间且分别与第一螺杆固接的多组第二螺杆，滑动安装在两组插接柱上并与对应侧的第一螺杆或第二螺杆旋接的两组限位盘，开设在限位盘内侧壁并与安装辊端部嵌套插接的嵌套槽，固接在第一安装盘、第二安装盘外侧并转动安装在两组安装架上的安装轴。本实用新型能够满足不同直径规格的光缆稳定布置，能够提高大芯数、大直径光缆的铺设效率。



CN 216670362 U

1.一种大芯数、大直径光缆放线滑轮，其特征在于：包括安装底座(1)、固接在安装底座(1)上表面的两组安装架(2)、转动安装在两组安装架(2)上且厚度可调的滑轮机构，所述滑轮机构包括：设置在两组安装架(2)之间且轴心水平布置的安装辊(3)，固接在安装辊(3)轴心处并布置在安装辊(3)两侧的插接柱(4)，固接在两组插接柱(4)外侧端的第一安装盘(5)、第二安装盘(6)，转动安装在第一安装盘(5)与安装辊(3)之间并呈环形阵列分布的多组第一螺杆(7)，转动安装在第二安装盘(6)与安装辊(3)之间且分别与第一螺杆(7)保持固接的多组第二螺杆(8)，滑动安装在两组插接柱(4)上并与对应侧的第一螺杆(7)或第二螺杆(8)保持旋接的两组限位盘(9)，开设在限位盘(9)内侧壁并与安装辊(3)端部嵌套插接的嵌套槽(10)，固接在第一安装盘(5)、第二安装盘(6)外侧壁并转动安装在两组安装架(2)上的安装轴(11)；所述第一安装盘(5)外侧壁还转动安装有转动轮(14)，各组第一螺杆(7)均与转动轮(14)相联动。

2.根据权利要求1所述的一种大芯数、大直径光缆放线滑轮，其特征在于：所述第一安装盘(5)中开设有安装腔(12)，各组第一螺杆(7)的外侧端均固接有设置在安装腔(12)中的传动链轮(13)，且各组传动链轮(13)通过链条实现链传动，其中一组第一螺杆(7)的外侧端与所述转动轮(14)轴心处固接。

3.根据权利要求1所述的一种大芯数、大直径光缆放线滑轮，其特征在于：所述第一螺杆(7)、第二螺杆(8)的螺纹螺旋方向相反布置。

4.根据权利要求1所述的一种大芯数、大直径光缆放线滑轮，其特征在于：所述插接柱(4)上开设有沿插接柱(4)长度方向布置的滑槽，所述限位盘(9)上固接有与滑槽嵌套插接的滑轨。

5.根据权利要求1所述的一种大芯数、大直径光缆放线滑轮，其特征在于：所述限位盘(9)的直径大于安装辊(3)的直径，所述转动轮(14)与安装架(2)不发生空间干涉。

一种大芯数、大直径光缆放线滑轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光缆施工设备技术领域，具体的说是一种大芯数、大直径光缆放线滑轮。

背景技术

[0002] 为了保证光缆信息传输的质量以及效率，对于远程传输的光缆往往采用整合为一体的大芯数、大直径光缆进行信息、数据的传输。在大芯数、大直径光缆的铺设过程中，为了将绕制在大型存线辊上的光缆放出，需要借助放线滑轮与光缆组合，保证光缆能够稳定放出并进行铺设。但是传统的放线滑轮与市面上常见的滑轮结构相同，只能保证特定直径的光缆进行稳定作业，对于大于或小于标准尺寸的光缆而言，难以进行稳定放线，进而导致工作效率降低。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足之处，本实用新型目的是提供一种，能够满足不同直径规格的光缆稳定布置，能够提高大芯数、大直径光缆的铺设效率。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是：一种大芯数、大直径光缆放线滑轮，包括安装底座、固接在安装底座上表面的两组安装架、转动安装在两组安装架上且厚度可调的滑轮机构，所述滑轮机构包括：设置在两组安装架之间且轴心水平布置的安装辊，固接在安装辊轴心处并布置在安装辊两侧的插接柱，固接在两组插接柱外侧端的第一安装盘、第二安装盘，转动安装在第一安装盘与安装辊之间并呈环形阵列分布的多组第一螺杆，转动安装在第二安装盘与安装辊之间且分别与第一螺杆保持固接的多组第二螺杆，滑动安装在两组插接柱上并与对应侧的第一螺杆或第二螺杆保持旋接的两组限位盘，开设在限位盘内侧壁并与安装辊端部嵌套插接的嵌套槽，固接在第一安装盘、第二安装盘外侧壁并转动安装在两组安装架上的安装轴；所述第一安装盘外侧壁还转动安装有转动轮，各组第一螺杆均与转动轮相联动。

[0005] 所述第一安装盘中开设有安装腔，各组第一螺杆的外侧端均固接有设置在安装腔中的传动链轮，且各组传动链轮通过链条实现链传动，其中一组第一螺杆的外侧端与所述转动轮轴心处固接。

[0006] 所述第一螺杆、第二螺杆的螺纹螺旋方向相反布置。

[0007] 所述插接柱上开设有沿插接柱长度方向布置的滑槽，所述限位盘上固接有与滑槽嵌套插接的滑轨。

[0008] 所述限位盘的直径大于安装辊的直径，所述转动轮与安装架不发生空间干涉。

[0009] 本实用新型的有益效果：通过控制转动轮转动进而带动两组限位盘做相对或相背运动，以使两组限位盘与安装辊组合成特定厚度的放线滑轮，能够满足不同直径规格的大芯数、大直径光缆稳定布置在其上，适用范围大，能够保证光缆稳定布置在其上，以方便大芯数、大直径光缆的放线铺设，提高大芯数、大直径光缆的铺设效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1，一种大芯数、大直径光缆放线滑轮，包括安装底座1、固接在安装底座1上表面的两组安装架2、转动安装在两组安装架2上且厚度可调的滑轮机构，滑轮机构包括：设置在两组安装架2之间且轴心水平布置的安装辊3，固接在安装辊3轴心处并布置在安装辊3两侧的插接柱4，固接在两组插接柱4外侧端的第一安装盘5、第二安装盘6，转动安装在第一安装盘5 与安装辊3之间并呈环形阵列分布的多组第一螺杆7，转动安装在第二安装盘6与安装辊3之间且分别与第一螺杆7保持固接的多组第二螺杆8，滑动安装在两组插接柱4上并与对应侧的第一螺杆7或第二螺杆8保持旋接的两组限位盘9，开设在限位盘9内侧壁并与安装辊3端部嵌套插接的嵌套槽10，固接在第一安装盘5、第二安装盘6外侧壁并转动安装在两组安装架2上的安装轴11；第一安装盘5外侧壁还转动安装有转动轮14，各组第一螺杆7均与转动轮14相联动。

[0014] 本实用新型中，第一安装盘5中开设有安装腔12，各组第一螺杆7的外侧端均固接有设置在安装腔12中的传动链轮13，且各组传动链轮13通过链条实现链传动，其中一组第一螺杆7的外侧端与转动轮14轴心处固接。在控制转动轮14转动时能够带动与其固接的第一螺杆7转动，进而通过链条与传动链轮13的组合带动各组第一螺杆7同步转动，由于第二螺杆8与对应的第一螺杆7固接，进而控制各组第一螺杆7、第二螺杆8同步转动。

[0015] 第一螺杆7、第二螺杆8的螺纹螺旋方向相反布置。在控制转动轮14转动以带动各组第一螺杆7、第二螺杆8同步转动的过程中，由于第一螺杆7、第二螺杆8的螺纹螺旋方向相反布置，进而能够控制安装辊3两侧的限位盘9 沿插接柱4做相对或相背运动，进而控制两组限位盘9之间的间距，以使大芯数、大直径的光缆能够在限位盘9、安装辊3构成的滑轮上稳定安装。

[0016] 插接柱4上开设有沿插接柱4长度方向布置的滑槽，限位盘9上固接有与滑槽嵌套插接的滑轨，保证限位盘9沿插接柱4长度方向稳定滑动。

[0017] 限位盘9的直径大于安装辊3的直径，转动轮14与安装架2不发生空间干涉，以使大芯数、大直径的光缆限制在两组限位盘9之间并布置在安装辊3 上。

[0018] 本实用新型的工作原理是：使用时，根据所要铺设的大芯数、大直径光缆的直径对两组限位盘9之间的间距进行调节，通过控制转动轮14转动进而带动两组限位盘9做相对或相背运动，以使两组限位盘9与安装辊3组合成特定厚度的放线滑轮，能够将光缆稳定绕在其上，方便大芯数、大直径光缆的放线铺设。

[0019] 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。

[0020] 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。

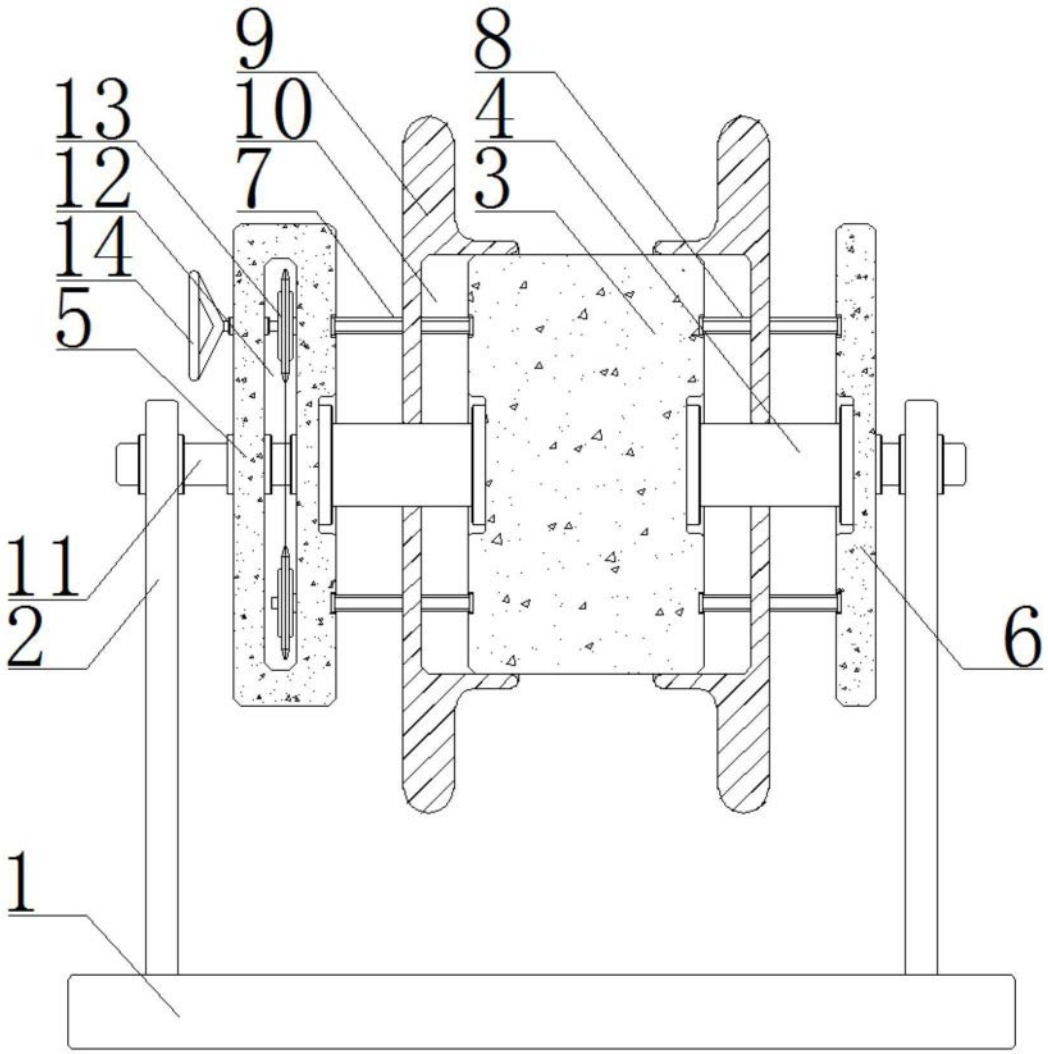


图1