



(21) 申请号 202323465987.8

B29C 35/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.19

B29C 31/08 (2006.01)

(73) 专利权人 上海维熠光纤通信设备有限责任
公司

地址 201400 上海市奉贤区西闸公路1036
号1幢

(72) 发明人 徐宽 李云飞 叶林军 王锦来
张立平 殷孔超

(74) 专利代理机构 上海茸恒专利代理事务所
(特殊普通合伙) 31408

专利代理师 孙稚源

(51) Int. Cl.

G02B 6/44 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

B65H 51/10 (2006.01)

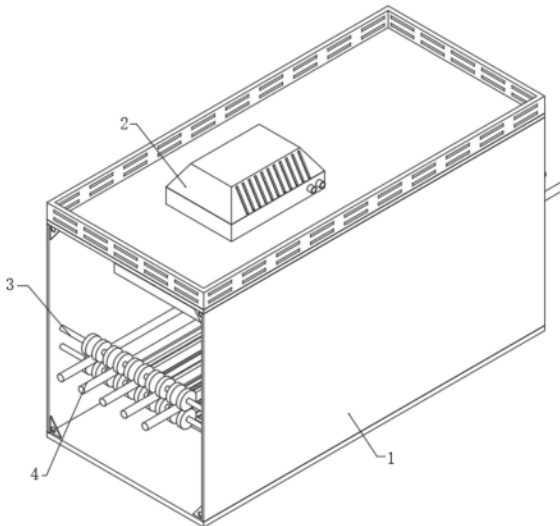
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光缆制造用预热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光缆制造用预热装置,包括有预热仓,预热仓上端面安装有中控模块,预热仓内腔两侧安装有导览组件,预热仓内腔中端安装有预热组件;导览组件包括有固定于预热仓内腔的第一转杆,且第一转杆表面固定有多个上导辊,预热仓内腔固定有第二转杆,且第二转杆表面固定有多个下导辊,上导辊与下导辊之间夹持有线缆;预热组件包括有固定于预热仓内壁的竖座。本实用新型中,通过多个上导辊与下导辊,可以将多个线缆分开导入预热仓内,从而能够同时对多个线缆进行加热,提高作业效率,预热仓内的两个加热管组可以升降调节,达到调节与线缆之间的间距,控制热源对线缆加热的温度,达到保障预热温度的同时,还防止线缆温度过早出现融化。



1. 一种光缆制造用预热装置,包括有预热仓(1),其特征在于,所述预热仓(1)上端面安装有中控模块(2),所述预热仓(1)内腔两侧安装有导览组件(3),所述预热仓(1)内腔中端安装有预热组件(5);

所述导览组件(3)包括有固定于预热仓(1)内腔的第一转杆(301),且所述第一转杆(301)表面固定有多个上导辊(302),所述预热仓(1)内腔固定有第二转杆(303),且所述第二转杆(303)表面固定有多个下导辊(304),所述上导辊(302)与所述下导辊(304)之间夹持有线缆(4);

所述预热组件(5)包括有固定于预热仓(1)内壁的竖座(501),所述竖座(501)表面固定有滑轨(502),所述滑轨(502)表面滑动套接有滑套(503),所述滑套(503)表面固定有移动座(504),所述移动座(504)表面固定有加热管组(505),所述竖座(501)内腔转动安装有丝杆(506),所述丝杆(506)表面螺纹啮合有与移动座(504)固定连接的滚珠螺母(507),所述竖座(501)上端面固定有减速电机(508)。

2. 根据权利要求1所述的一种光缆制造用预热装置,其特征在于,所述加热管组(505)设置有两个,且所述线缆(4)设于两个所述加热管组(505)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种光缆制造用预热装置,其特征在于,所述减速电机(508)输出端穿过竖座(501)与丝杆(506)传动连接,用于驱动丝杆(506)旋转。

4. 根据权利要求1所述的一种光缆制造用预热装置,其特征在于,所述移动座(504)通过滑套(503)与滑轨(502)之间构成可滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种光缆制造用预热装置,其特征在于,所述加热管组(505)通过移动座(504)、滚珠螺母(507)与丝杆(506)之间构成可升降结构。

6. 根据权利要求1所述的一种光缆制造用预热装置,其特征在于,两个所述加热管组(505)热源端相向设置,且加热管组(505)热源端与线缆(4)表面相对设置。

7. 根据权利要求1所述的一种光缆制造用预热装置,其特征在于,所述中控模块(2)通过连接线与加热管组(505)电性连接。

一种光缆制造用预热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光缆预热设备技术领域,尤其涉及一种光缆制造用预热装置。

背景技术

[0002] 光缆制造用预热装置是光缆生产过程中常用的设备之一,在光缆制造过程中,预热装置用于加热和预热光缆的一部分,以促进光缆组件的粘合、包裹材料的熔融和固化,预热装置通常由一个加热装置和一个传送系统组成,加热装置使用热源,例如电加热丝或加热炉,将光缆的一部分加热到特定的温度,传送系统将加热后的光缆保持在恒定的速度和张力下移动,以确保光缆均匀受热;

[0003] 公开号为CN217296706U专利文件公开了一种光缆制造用预热装置,所述底座的上表面左侧转动设置有放线辊,放线辊的右侧转动设置有压线机构,加热箱的内部固定安装有电加热线圈,压线机构的右侧设置有排线机构,往复丝杆的外部螺纹连接有导线盘,支撑框架的顶部转动连接有收线辊,支撑框架的内侧面固定安装有双轴电机,双轴电机的转子末端均固定安装有第一皮带轮。

[0004] 在上述装置中,虽然设置的排线机构避免了因人工配合操作对光缆进行收卷,使得光缆容易打结,导致操作极为不便,从而影响工作效率的问题,设置的压线机构避免了因光缆出现松弛现象而导致光缆外部受热不均匀,但其在使用过程中,单次只能对单个光缆进行预热加工,使其预热效率慢,同时热源与光缆之间的间距不能调节,使其热源与光缆过近会造成光缆融化,热源过远造成预热温度过低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有的光缆制造用预热装置,单次只能对单个光缆进行预热加工,使其预热效率慢,同时热源与光缆之间的间距不能调节,使其热源与光缆过近会造成光缆融化,热源过远造成预热温度过低的缺点。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种光缆制造用预热装置,包括有预热仓,所述预热仓上端面安装有中控模块,所述预热仓内腔两侧安装有导览组件,所述预热仓内腔中端安装有预热组件;

[0008] 所述导览组件包括有固定于预热仓内腔的第一转杆,且所述第一转杆表面固定有多个上导辊,所述预热仓内腔固定有第二转杆,且所述第二转杆表面固定有多个下导辊,所述上导辊与所述下导辊之间夹持有线缆;

[0009] 所述预热组件包括有固定于预热仓内壁的竖座,所述竖座表面固定有滑轨,所述滑轨表面滑动套接有滑套,所述滑套表面固定有移动座,所述移动座表面固定有加热管组,所述竖座内腔转动安装有丝杆,所述丝杆表面螺纹啮合有与移动座固定连接的滚珠螺母,所述竖座上端面固定有减速电机。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述加热管组设置有两个,且所述线缆设于两个所述加热管组之间。

- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述减速电机输出端穿过竖座与丝杆传动连接，用于驱动丝杆旋转。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述移动座通过滑套与滑轨之间构成可滑动结构。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述加热管组通过移动座、滚珠螺母与丝杆之间构成可升降结构。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 两个所述加热管组热源端相向设置，且加热管组热源端与线缆表面相对设置。
- [0020] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0021] 所述中控模块通过连接线与加热管组电性连接。
- [0022] 综上，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：
- [0023] 本实用新型中，通过多个上导辊与下导辊，可以将多个线缆分开导入预热仓内，从而能够同时对多个线缆进行加热，提高作业效率，且预热仓内的两个加热管组可以升降调节，达到调节与线缆之间的间距，控制热源对线缆加热的温度，达到保障预热温度的同时，还防止线缆温度过早出现融化，综上解决了背景技术中的问题。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型中一种光缆制造用预热装置前视的结构示意图；
- [0025] 图2为本实用新型中预热仓内部的结构示意图；
- [0026] 图3为本实用新型中导览组件处的结构示意图；
- [0027] 图4为本实用新型中预热组件处的结构示意图。
- [0028] 图例说明：
- [0029] 1、预热仓；2、中控模块；3、导览组件；301、第一转杆；302、上导辊；303、第二转杆；304、下导辊；4、线缆；5、预热组件；501、竖座；502、滑轨；503、滑套；504、移动座；505、加热管组；506、丝杆；507、滚珠螺母；508、减速电机。

具体实施方式

[0030] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 参照图1-图4，一种光缆制造用预热装置，包括有预热仓1，预热仓1上端面安装有中控模块2，预热仓1内腔两侧安装有导览组件3，预热仓1内腔中端安装有预热组件5；

[0032] 导览组件3包括有固定于预热仓1内腔的第一转杆301，且第一转杆301表面固定有多个上导辊302，预热仓1内腔固定有第二转杆303，且第二转杆303表面固定有多个下导辊304，上导辊302与下导辊304之间夹持有线缆4；

[0033] 预热组件5包括有固定于预热仓1内壁的竖座501，竖座501表面固定有滑轨502，滑轨502表面滑动套接有滑套503，滑套503表面固定有移动座504，移动座504表面固定有加热管组505，竖座501内腔转动安装有丝杆506，丝杆506表面螺纹啮合有与移动座504固定连接

的滚珠螺母507,竖座501上端面固定有减速电机508;

[0034] 将多个线缆4分别穿过上导辊302与下导辊304之间,使其将多个线缆4分开导入预热仓1内;

[0035] 通过中控模块2控制加热管组505作业,使其产生热源;

[0036] 通过减速电机508的输出端转动,带动着丝杆506旋转,丝杆506表面的滚珠螺母507带动着移动座504移动,移动座504通过滑套503在滑轨502表面滑动,从而使其带动着加热管组505升降调节;

[0037] 将两个加热管组505调节至线缆4上下两方的合适间距后,对线缆4进行加热;

[0038] 加热管组505为安装在框架内的多个加热管,通电作业后,加热管散发热量与线缆4接触,用于预热线缆4。

[0039] 进一步的,加热管组505设置有两个,且线缆4设于两个加热管组505之间。

[0040] 进一步的,减速电机508输出端穿过竖座501与丝杆506传动连接,用于驱动丝杆506旋转。

[0041] 进一步的,移动座504通过滑套503与滑轨502之间构成可滑动结构。

[0042] 进一步的,加热管组505通过移动座504、滚珠螺母507与丝杆506之间构成可升降结构。

[0043] 进一步的,两个加热管组505热源端相向设置,且加热管组505热源端与线缆4表面相对设置。

[0044] 进一步的,中控模块2通过连接线与加热管组505电性连接。

[0045] 工作原理:使用时,首先将多个线缆4分别穿过上导辊302与下导辊304之间,使其将多个线缆4分开导入预热仓1内,通过中控模块2控制加热管组505作业,使其产生热源,这时通过减速电机508的输出端转动,带动着丝杆506旋转,丝杆506表面的滚珠螺母507带动着移动座504移动,移动座504通过滑套503在滑轨502表面滑动,从而使其带动着加热管组505升降调节,将两个加热管组505调节至线缆4上下两方的合适间距后,对线缆4进行加热,就这样完成了本实用新型的工作原理。

[0046] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

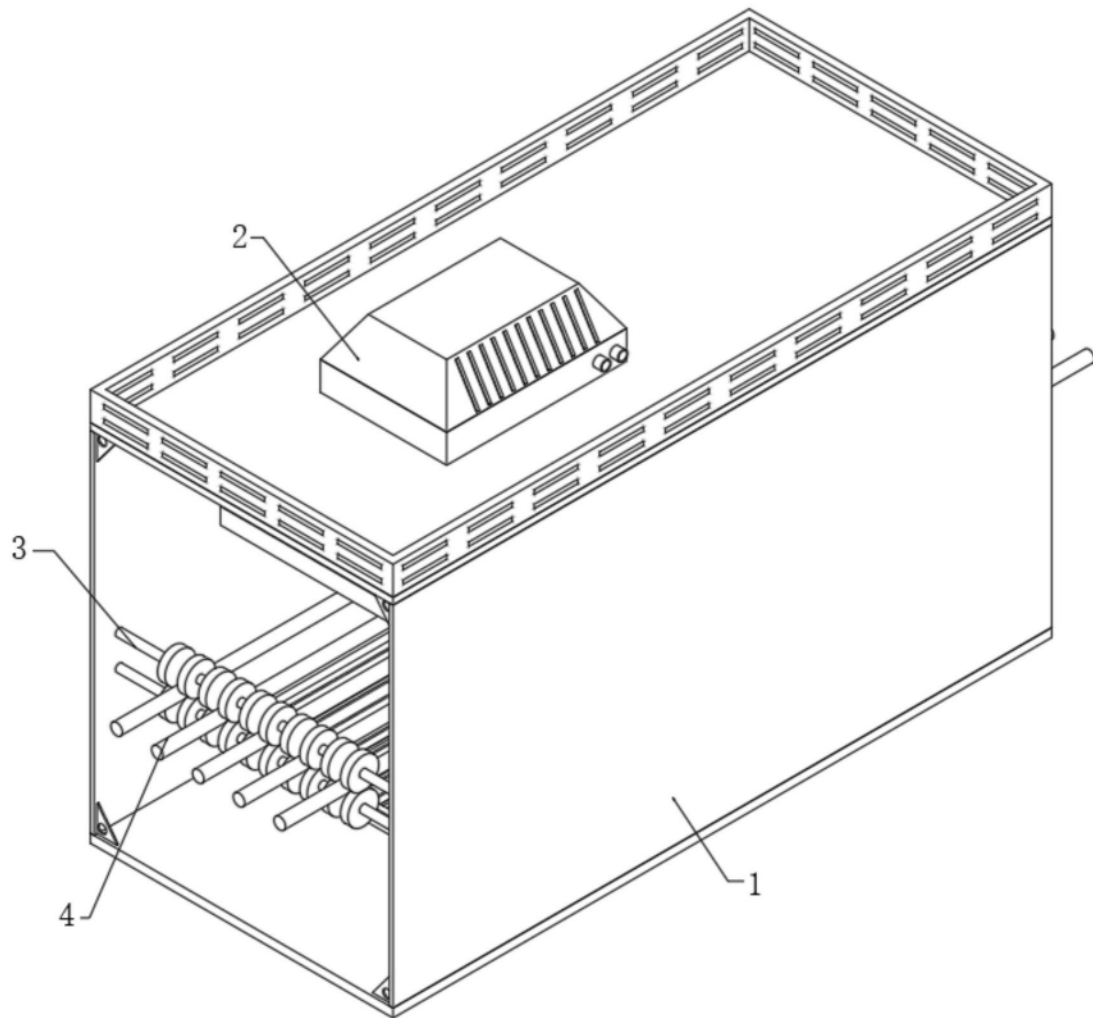


图1

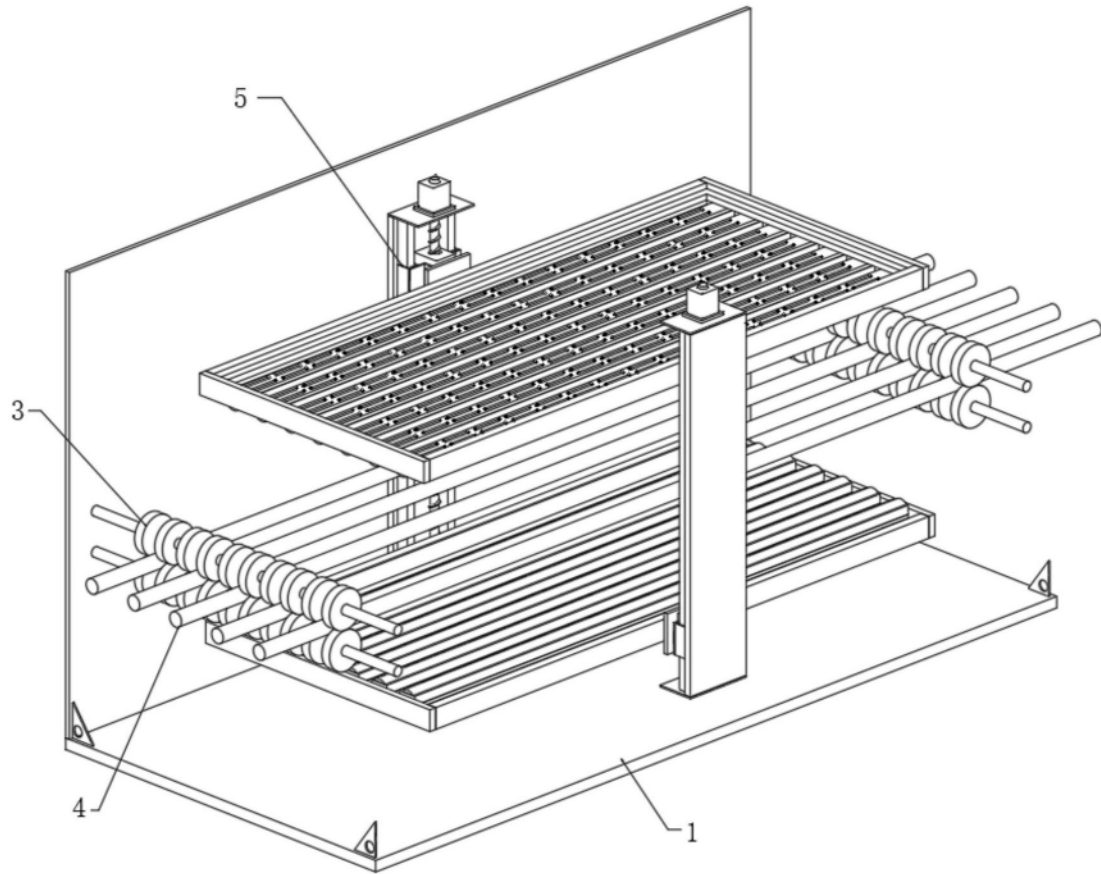


图2

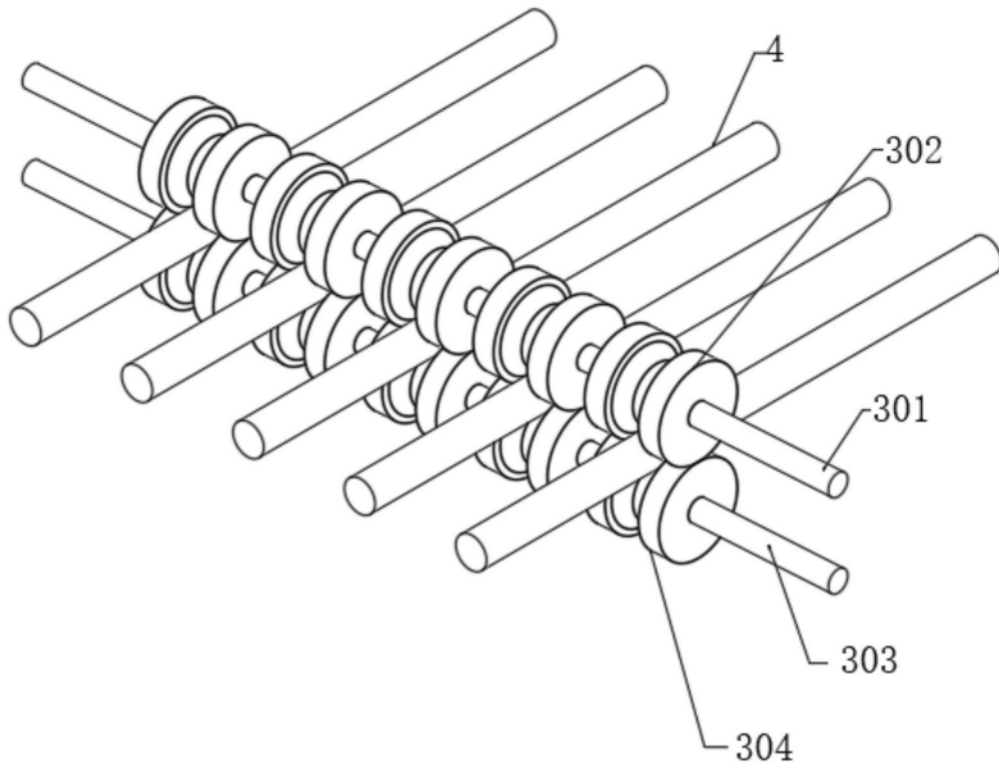


图3

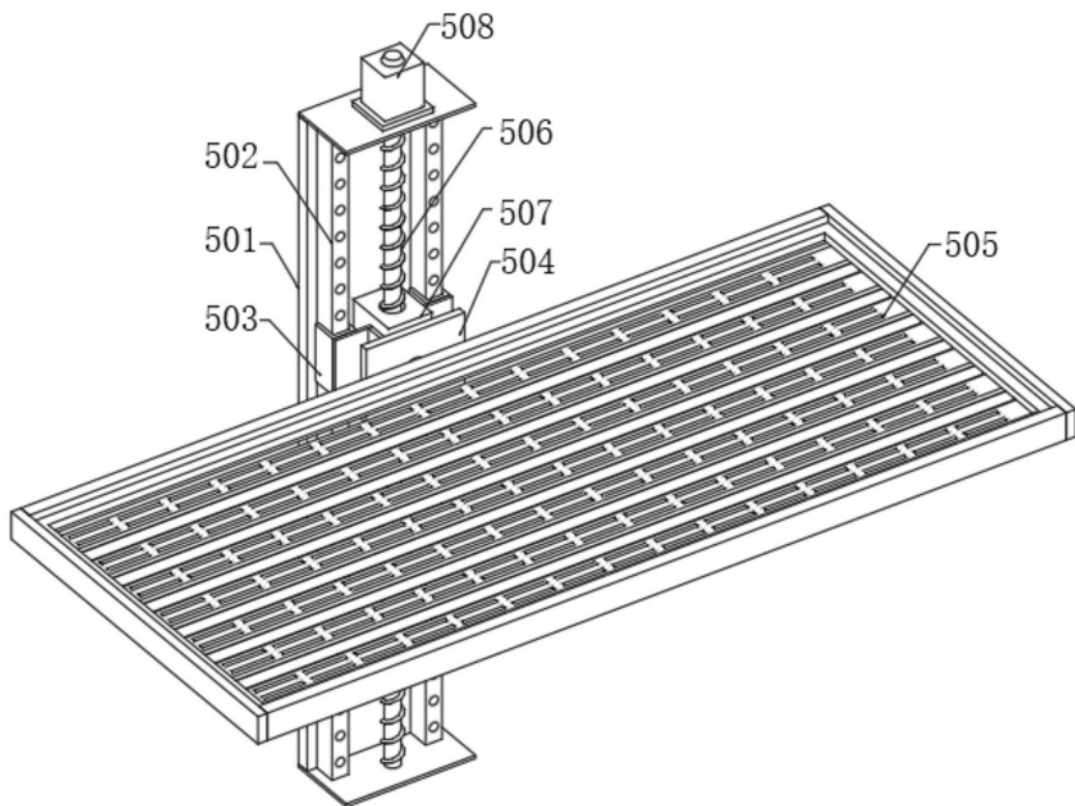


图4