



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209310435 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201822155090.8

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 常熟市祥泰光电材料有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市常熟市东南开发区1幢

(72)发明人 王允 顾晓丹

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

代理人 仲晖

(51) Int. Cl.

F26B 13/10(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

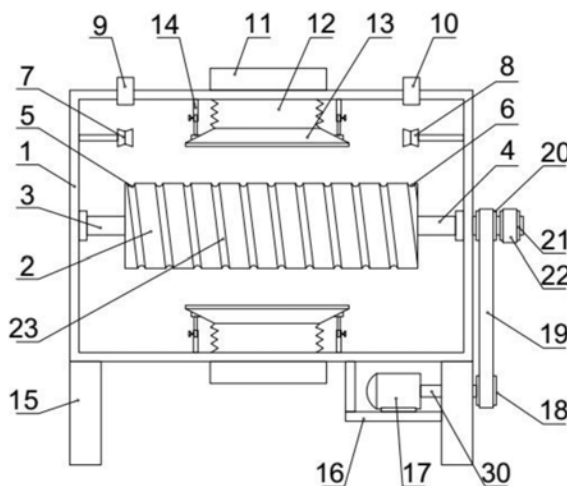
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种聚酯扎纱烘干装置

## (57)摘要

本实用新型提供一种聚酯扎纱烘干装置,涉及聚酯扎纱的生产加工技术领域,包括箱体和均匀分布于所述箱体內的若干输送螺杆,所述输送螺杆的表面设有螺旋槽且所述螺旋槽的两端分别为进线口和出线口,所述箱体上设有与所述进线口以及所述出线口相对的进线管和出线管,所述输送螺杆的一端通过第一转轴与所述箱体內壁相连,另一端通过第二转轴与驱动装置相连;所述箱体內设有位于所述输送螺杆上、下方的出风斗,所述出风斗连接有波纹管,所述波纹管与热风机相连,所述出风斗的边缘与所述箱体內壁间连接有长度可调的调节杆。本实用新型可适应不同直径或湿度的聚酯扎纱,烘干均匀性好,烘干效率高。



1. 一种聚酯扎纱烘干装置,其特征在于,包括箱体和均匀分布于所述箱体内的若干输送螺杆,所述输送螺杆的表面设有螺旋槽且所述螺旋槽的两端分别为进线口和出线口,所述箱体上设有与所述进线口以及所述出线口相对的进线管和出线管,所述输送螺杆的一端通过第一转轴与所述箱体内壁相连,另一端通过第二转轴与驱动装置相连;所述箱体内设有位于所述输送螺杆上、下方的出风斗,所述出风斗连接有波纹管,所述波纹管与热风机相连,所述出风斗的边缘与所述箱体内壁间连接有长度可调的调节杆。

2. 根据权利要求1所述的一种聚酯扎纱烘干装置,其特征在于,所述调节杆包括外杆和设于所述外杆内部的内杆,所述外杆与所述内杆的相接处设有固定所述内杆的紧固螺栓。

3. 根据权利要求2所述的一种聚酯扎纱烘干装置,其特征在于,所述外杆末端内壁固接有限位块,所述内杆插入所述外杆中的一端外壁固接有挡块。

4. 根据权利要求1所述的一种聚酯扎纱烘干装置,其特征在于,所述驱动装置包括电机,所述电机的输出轴末端设有电机皮带轮,所述第二转轴的末端伸出所述箱体外部,其中一个所述输送螺杆的第二转轴外部依次套设有第一皮带轮和第二皮带轮,其它所述输送螺杆的第二转轴外部套设有第二皮带轮,所述电机皮带轮与所述第一皮带轮间以驱动皮带相连,各所述第二皮带轮间以传动皮带相连。

5. 根据权利要求4所述的一种聚酯扎纱烘干装置,其特征在于,所述箱体底部边缘设有若干均匀分布的支腿,所述箱体底面固接有横截面形状为L型的支撑架,所述电机固定安装于所述支撑架上。

6. 根据权利要求1所述的一种聚酯扎纱烘干装置,其特征在于,所述进线管与所述进线口间设有进线导线轮,所述出线管与所述出线口间设有出线导线轮,所述进线导线轮和所述出线导线轮均通过固定轴与所述箱体内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种聚酯扎纱烘干装置,其特征在于,所述箱体顶部设有均匀分布的紫外加热灯。

## 一种聚酯扎纱烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚酯扎纱的生产加工技术领域,具体涉及一种聚酯扎纱烘干装置。

### 背景技术

[0002] 随着通讯事业的发展,需要大量的通信光缆。在光缆的制造过程中,往往为了使缆的结构保持稳定,需要采用一种高强度聚酯扎纱来对缆芯进行捆扎。聚酯扎纱的生产过程中需要烘干。目前,并无针对聚酯扎纱的烘干装置,工厂大多采用普通烘箱进行烘干,容易出现烘干不均匀,烘干效率低的问题;尤其是对不同直径的聚酯扎纱,很难掌握烘干时间。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种可适应不同直径或湿度的聚酯扎纱,烘干均匀性好,烘干效率高的聚酯扎纱烘干装置。

[0004] 本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种聚酯扎纱烘干装置,包括箱体和均匀分布于所述箱体内部的若干输送螺杆,所述输送螺杆的表面设有螺旋槽且所述螺旋槽的两端分别为进线口和出线口,所述箱体上设有与所述进线口以及所述出线口相对的进线管和出线管,所述输送螺杆的一端通过第一转轴与所述箱体内部壁相连,另一端通过第二转轴与驱动装置相连;所述箱体内部设有位于所述输送螺杆上、下方的出风斗,所述出风斗连接有波纹管,所述波纹管与热风机相连,所述出风斗的边缘与所述箱体内部壁间连接有长度可调的调节杆。

[0006] 优选的,所述调节杆包括外杆和设于所述外杆内部的内杆,所述外杆与所述内杆的相接处设有固定所述内杆的紧固螺栓。

[0007] 优选的,所述外杆末端内壁固接有限位块,所述内杆插入所述外杆中的一端外壁固接有挡块。

[0008] 优选的,所述驱动装置包括电机,所述电机的输出轴末端设有电机皮带轮,所述第二转轴的末端伸出所述箱体外部,其中一个所述输送螺杆的第二转轴外部依次套设有第一皮带轮和第二皮带轮,其它所述输送螺杆的第二转轴外部套设有第二皮带轮,所述电机皮带轮与所述第一皮带轮间以驱动皮带相连,各所述第二皮带轮间以传动皮带相连。

[0009] 优选的,所述箱体底部边缘设有若干均匀分布的支腿,所述箱体底面固接有横截面形状为L型的支撑架,所述电机固定安装于所述支撑架上。

[0010] 优选的,所述进线管与所述进线口间设有进线导线轮,所述出线管与所述出线口间设有出线导线轮,所述进线导线轮和所述出线导线轮均通过固定轴与所述箱体内部壁固定连接。

[0011] 优选的,所述箱体顶部设有均匀分布的紫外加热灯。

[0012] 本实用新型的有益效果是:待烘干的聚酯扎纱自进线管进入箱体内部,然后经进线口缠绕于螺旋槽,通过输送螺杆的转动和输送,最后从出线口离开输送螺杆,并从出线管

传送至箱体外部；在聚酯扎线的传送过程中，热风机产生的热风经波纹管 and 出风斗送出，对输送螺杆上的聚酯扎线进行全方位的烘干，烘干均匀性好，烘干效率高；当聚酯扎线的直径较大或湿度较大时，可以伸长调节杆的长度，使出风斗与输送螺杆间的距离缩短，热风集中喷于聚酯扎纱的表面，加快烘干速度。

### 附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解和说明。

[0014] 图1是本实用新型的主视内部结构示意图；

[0015] 图2是调节杆的结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型的侧视结构图。

[0017] 图中标记为：1、箱体；2、输送螺杆；3、第一转轴；4、第二转轴；5、进线口；6、出线口；7、进线导线轮；8、出线导线轮；9、进线管；10、出线管；11、热风机；12、波纹管；13、出风斗；14、调节杆；15、支腿；16、支撑架；17、电机；18、电机皮带轮；19、驱动皮带；20、第一皮带轮；21、第二皮带轮；22、传动皮带；23、螺旋槽；24、紫外加热灯；25、外杆；26、内杆；27、紧固螺栓；28、限位块；29、挡块；30、输出轴。

### 具体实施方式

[0018] 如图1至图3所示，一种聚酯扎纱烘干装置，包括箱体1和均匀分布于箱体1内的若干输送螺杆2，输送螺杆2的表面设有螺旋槽23且螺旋槽23的两端分别为进线口5 和出线口6，箱体1上设有与进线口5以及出线口6相对的进线管9和出线管10，输送螺杆2的一端通过第一转轴3与箱体1内壁相连，另一端通过第二转轴4与驱动装置相连；箱体1内设有位于输送螺杆2上、下方的出风斗13，出风斗13连接有波纹管12，波纹管12与热风机11相连，出风斗13的边缘与箱体1内壁间连接有长度可调的调节杆14。

[0019] 调节杆14包括外杆25和设于外杆25内部的内杆26，外杆25与内杆26的相接处设有固定内杆26的紧固螺栓27，拧松紧固螺栓27，可以调节内杆26伸出外杆25的长度，从而实现调节杆14的长度调节。外杆25末端内壁固接有限位块28，内杆26插入外杆25中的一端外壁固接有挡块29，挡块29与限位块28相抵时，可以防止内杆26 从外杆25中脱离。

[0020] 驱动装置包括电机17，电机17的输出轴30末端设有电机皮带轮18，第二转轴4 的末端伸出箱体1外部，其中一个输送螺杆的第二转轴4外部依次套设有第一皮带轮20 和第二皮带轮21，其它输送螺杆的第二转轴4外部套设有第二皮带轮21，电机皮带轮 18与第一皮带轮20间以驱动皮带19相连，各第二皮带轮21间以传动皮带22相连。箱体1底部边缘设有若干均匀分布的支腿15，箱体1底面固接有横截面形状为L型的支撑架16，电机17固定安装于支撑架16上。电机17工作，通过驱动皮带19带动第一皮带轮20转动，从而带动第二转轴4、第二皮带轮21以及输送螺杆2转动，第二皮带轮21 带动传动皮带22运动，从而带动各输送螺杆2同步转动，实现多条聚酯扎纱的干燥，提高干燥效率。

[0021] 进线管9与进线口5间设有进线导线轮7，出线管10与出线口6间设有出线导线轮8，进线导线轮7和出线导线轮8均通过固定轴与箱体1内壁固定连接，方便聚酯扎纱的传送。

[0022] 箱体1顶部设有均匀分布的紫外加热灯24，可辅助加热，提高聚酯扎纱的干燥效率。

[0023] 本实用新型的工作原理为:待烘干的聚酯扎纱自进线管9进入箱体1内部,然后经进线口5缠绕于螺旋槽23,通过输送螺杆2的转动和输送,最后从出线口6离开输送螺杆2,并从出线管10传送至箱体1外部;在聚酯扎线的传送过程中,热风机11产生的热风经波纹管12和出风斗13送出,对输送螺杆2上的聚酯扎线进行全方位的烘干,紫外加热灯24辅助加热,烘干均匀性好,烘干效率高;当聚酯扎线的直径较大或湿度较大时,可以伸长调节杆14的长度,使出风斗13与输送螺杆2间的距离缩短,热风集中喷于聚酯扎纱的表面,加快烘干速度,波纹管12的存在能够适应出风斗13的上升和下降。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优选应用案例,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

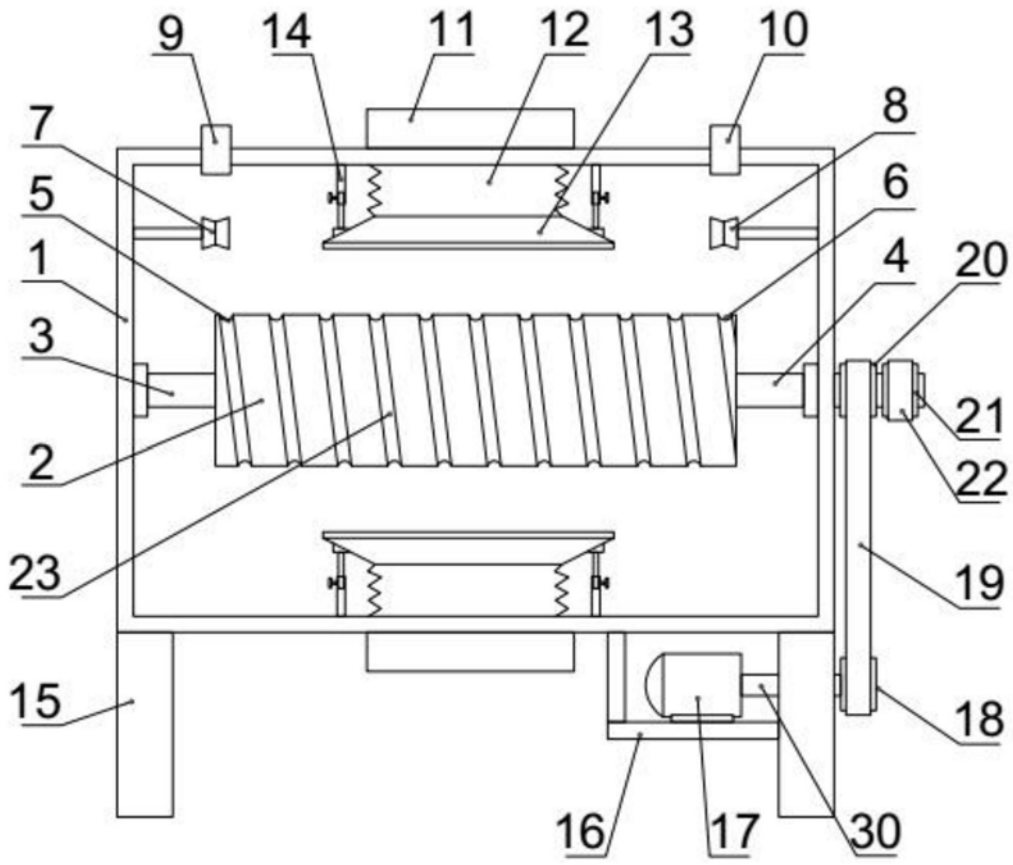


图1

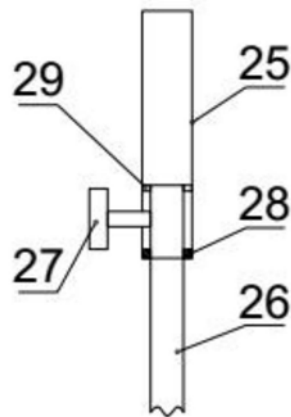


图2

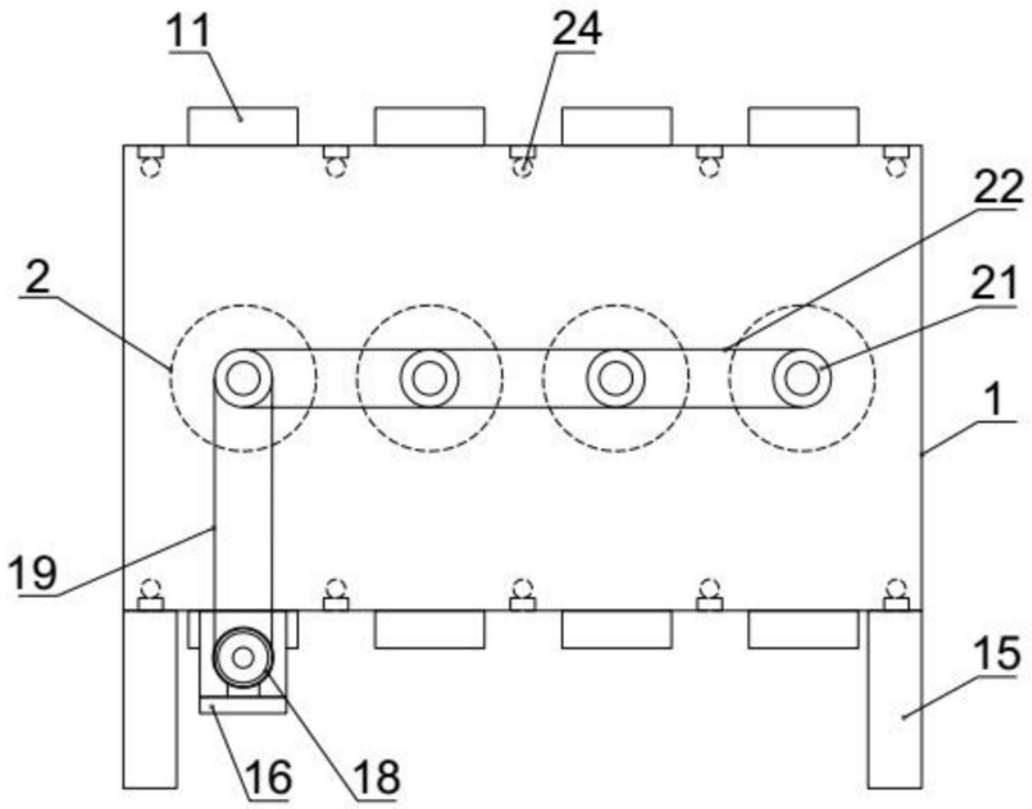


图3