



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209467944 U

(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201822226080.9

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 祝友通信科技(苏州)有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市吴江区七都镇  
虹桥东路

(72)发明人 郝国良 吴小明

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B65H 54/20(2006.01)

B65H 54/74(2006.01)

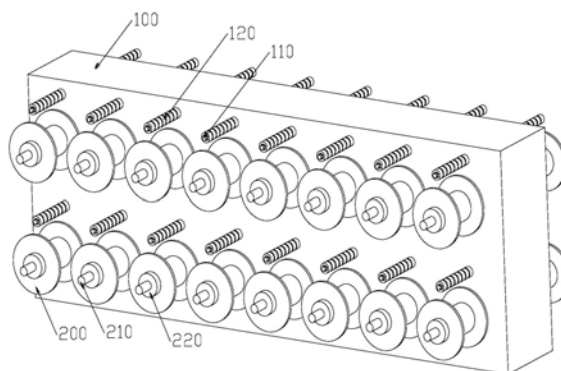
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

加强芯收线装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种加强芯收线装置,涉及加强芯制备领域,包括收线架、工字轮;所述收线架前后两侧各设置有上下两排滚筒支架,每个滚筒支架上均安装有一个分线滚筒;所述收线架内设置有四排电机,同一高度的每两台背对的电机配备有一个气缸;所述气缸通过连接臂与两台电机连接;每台电机的电机转轴上均安装有一个绕线轴;所述绕线轴上安装有用于缠绕加强芯的工字轮。本实用新型的加强芯收线装置可以同时缠绕多卷加强芯,提高了生产效率。



1. 一种加强芯收线装置,其特征在于:包括收线架(100)、工字轮(200);所述收线架(100)前后两侧各设置有上下两排滚筒支架(110);每个滚筒支架(110)上均安装有一个分线滚筒(120);所述收线架(100)内设置有四排电机(300),同一高度的每两台背对的电机(300)配备有一个气缸(320);所述气缸(320)通过连接臂(321)与两台电机(300)连接;每台电机(300)的电机转轴(310)上均安装有一个绕线轴(210);所述绕线轴(210)上安装有用于缠绕加强芯的工字轮(200)。

2. 根据权利要求1所述的一种加强芯收线装置,其特征在于:所述滚筒支架(110)安装在绕线轴(210)正上方,每个滚筒支架(110)正下方均对应有一个绕线轴(210)。

3. 根据权利要求1所述的一种加强芯收线装置,其特征在于:所述分线滚筒(120)为空心圆柱体结构,分线滚筒(120)内径比滚筒支架(110)外径大0.5mm;所述分线滚筒(120)套在滚筒支架(110)上。

4. 根据权利要求1所述的一种加强芯收线装置,其特征在于:所述分线滚筒(120)表面上沿轴向均匀设置有多多个分线槽(121);所述分线槽(121)的截面为环形。

5. 根据权利要求1所述的一种加强芯收线装置,其特征在于:所述工字轮(200)套在绕线轴(210)上并跟随绕线轴(210)同步旋转。

6. 根据权利要求1所述的一种加强芯收线装置,其特征在于:所述工字轮(200)通过两块工字轮限位块(220)固定在绕线轴(210)上。

## 加强芯收线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加强芯制备设备,特别涉及一种加强芯收线装置。

### 背景技术

[0002] 光缆中的加强芯在生产完成后需要按行业通用的规格收集起来,目前主要的方法是将加强芯缠绕到工字轮上。现有的加强芯收线装置只能同时收集少数几根加强芯,效率低下。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种加强芯收线装置,可以同时缠绕多卷加强芯。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种加强芯收线装置,包括收线架、工字轮;所述收线架前后两侧各设置有上下两排滚筒支架;所述每个滚筒支架上均安装有一个分线滚筒;所述收线架内设置有四排电机,同一高度的每两台背对的电机配备有一个气缸;所述气缸通过连接臂与两台电机连接;所述每个电机的电机转轴上均安装有一个绕线轴;所述绕线轴上安装有用于缠绕加强芯的工字轮。该收线装置设置有多组工字轮,并配有分线滚筒,可以同时缠绕多卷加强芯,还可以防止多根加强芯缠绕在一起;气缸可以驱动电机沿着电机转轴的方向往复运动,使得工字轮上缠绕的加强芯分布均匀。

[0005] 进一步的是:所述滚筒支架安装在绕线轴正上方,每个滚筒支架正下方均对应有一个绕线轴。

[0006] 进一步的是:所述分线滚筒为空心圆柱体结构,分线滚筒内径比滚筒支架外径大0.5mm;所述分线滚筒套在滚筒支架上。分线滚筒对加强芯起到支撑作用。

[0007] 进一步的是:所述分线滚筒表面上沿轴向均匀设置有多个分线槽;所述分线槽截面为环形。每个分线槽内各放置一根加强芯,分线槽对加强芯起到导向和分流的作用,可以防止多根加强芯缠绕到一起。

[0008] 进一步的是:所述工字轮套在绕线轴上并跟随绕线轴同步旋转。电机带动绕线轴和工字轮旋转,将加强芯缠绕到工字轮上。

[0009] 进一步的是:所述工字轮通过两块工字轮限位块固定在绕线轴上。工字轮在绕线轴上的位置可以微调,增强了该收线装置的适用性。

### 附图说明

[0010] 图1为加强芯收线装置结构示意图;

[0011] 图2为加强芯收线装置主视图;

[0012] 图3为加强芯收线装置横截面结构示意图。

[0013] 图中标记为:收线架100、滚筒支架110、分线滚筒120、分线槽121、工字轮200、绕线轴210、工字轮限位块220、电机300、电机转轴310、气缸320、连接臂321、加强芯400。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0015] 如图1和图3所示,一种加强芯收线装置,其特征在于:包括收线架100、工字轮200;所述收线架100前后两侧各设置有上下两排滚筒支架110;所述每个滚筒支架110上均安装有一个分线滚筒120;所述收线架100内设置有四排电机300,同一高度的每两台背对的电机300配备有一个气缸320;所述气缸320通过连接臂321与两台电机300连接;所述每个电机300的电机转轴310上均安装有一个绕线轴210;所述绕线轴210上安装有工字轮200。该收线装置可以同时多根加强芯进行收线操作,高效收集加强芯;收集加强芯时,每根加强芯均缠绕到当前分线滚筒120正下方工字轮200的后一个工字轮200上,可以减小加强芯的折弯程度,防止加强芯在收线过程中断裂;该收线装置还可以同时对左侧进线和右侧进线同时收线,只需调节电机300的正反转即可;所述气缸320可以驱动电机300沿着电机转轴310的方向往复运动,使得工字轮200上缠绕的加强芯分布更加均匀。

[0016] 在上述基础上,如图2所示,所述滚筒支架110安装在绕线轴210正上方,每个滚筒支架110正下方均对应有一个绕线轴210。

[0017] 在上述基础上,如图3所示,所述分线滚筒120为空心圆柱体结构,分线滚筒120内径比滚筒支架110外径大0.5mm;所述分线滚筒120套在滚筒支架110上。分线滚筒120对加强芯起到支撑作用;本实例通过在滚筒支架110上设置卡簧的方式固定分线滚筒120。

[0018] 在上述基础上,如图3所示,所述分线滚筒120表面上设置有多个分线槽121,所述分线槽121的截面为环形。每个分线槽121内放置一根加强芯,分线槽121对加强芯起到导向和分流的作用,可以防止多根加强芯缠绕到一起。

[0019] 在上述基础上,如图1和图3所示,所述工字轮200内径比绕线轴210外径大0.5mm;所述工字轮200套在绕线轴210上并跟随绕线轴210同步旋转。

[0020] 在上述基础上,如图1所示,所述工字轮200通过两块工字轮限位块220固定在绕线轴210上。工字轮200在绕线轴210上的位置可以微调,增强了该收线装置的适用性。

[0021] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

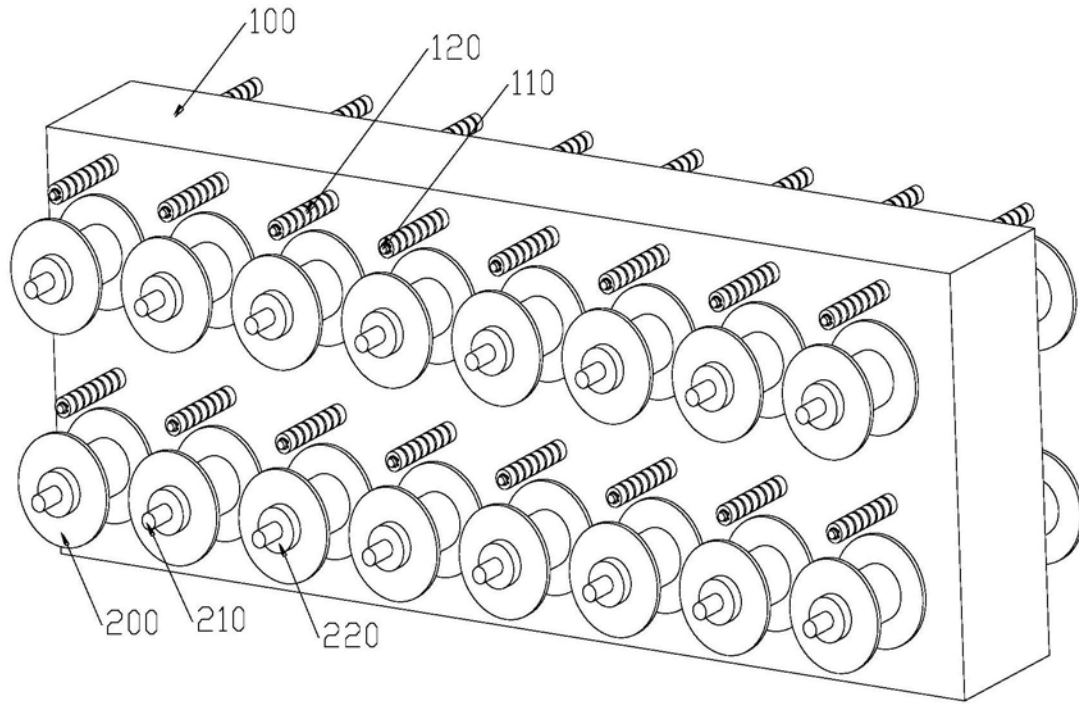


图1

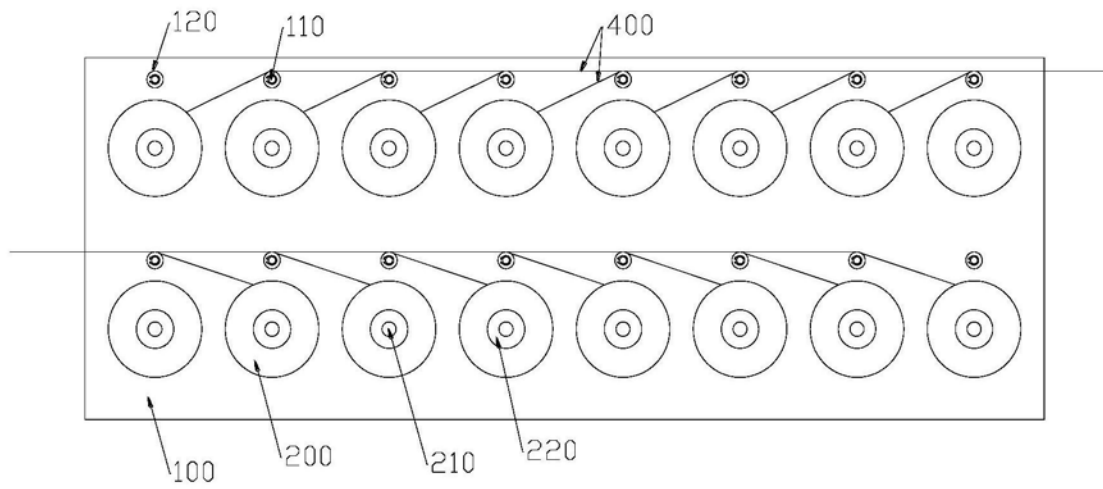


图2

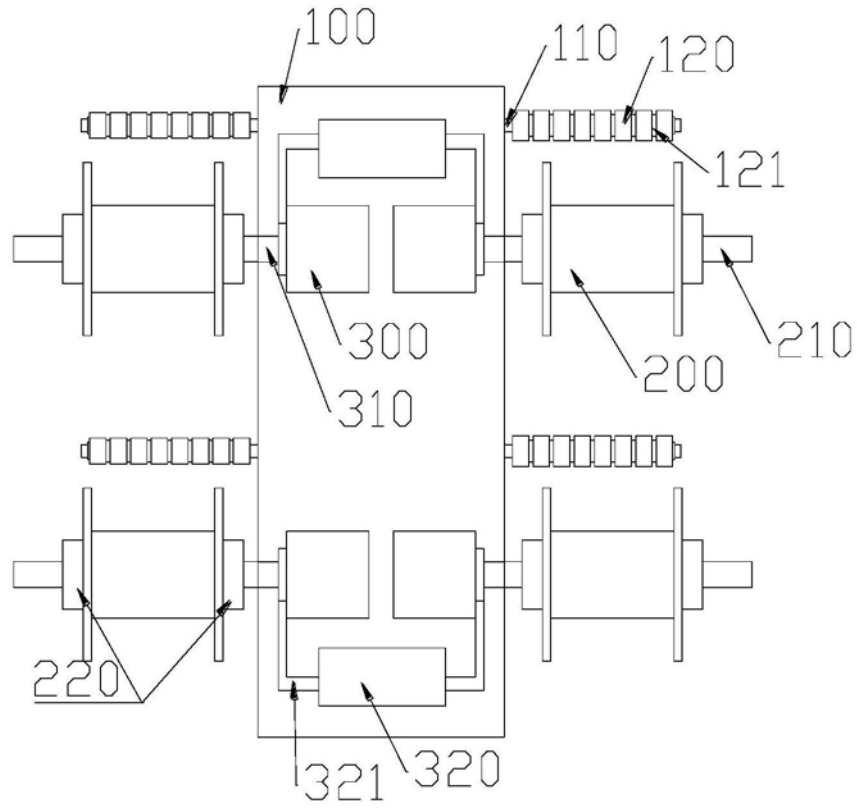


图3