



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209584712 U

(45)授权公告日 2019. 11. 05

(21)申请号 201822064899.X

(22)申请日 2018.12.10

(73)专利权人 常州市万兴自控设备有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥
镇星辰村

(72)发明人 杨勇 沈宇

(51)Int.Cl.
D07B 7/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

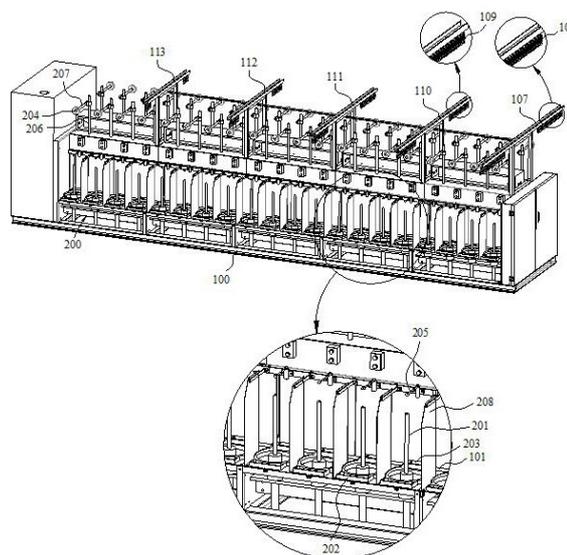
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种收卷装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种收卷装置,包括:机座和分别位于该机座两侧的若干收卷机构;所述收卷机构适于收卷线绳;本实用新型的收卷装置通过在机座的两侧分别设有若干收卷机构,形成双面收卷装置,不仅收卷效率高,且收卷的线绳长度统一,收卷后不乱丝,收卷质量高,且本收卷装置中的收卷机构集收卷功能和加捻功能于一体,收卷的线绳质量高。



1. 一种收卷装置,其特征在于,包括:
机座和分别位于该机座两侧的若干收卷机构;
所述收卷机构适于收卷线绳;
所述收卷机构包括:收卷纱管和转动驱动机构;其中
所述转动驱动机构适于驱动所述收卷纱管转动,以将线绳收卷在所述收卷纱管上;
所述收卷机构还包括:
套设在所述收卷纱管外侧的纲领圈;其中
所述纲领圈上设有尼龙勾;
线绳穿过所述尼龙勾后,缠绕在所述收卷纱管上;以及
一升降驱动机构适于驱动纲领圈沿所述收卷纱管上下来回移动,以使线绳均匀收卷在所述收卷纱管上。
2. 根据权利要求1所述的收卷装置,其特征在于,
所述升降驱动机构包括:
安装条和升降驱动子机构;
各收卷机构的纲领圈分别通过一纲领座位于所述安装条上;以及
所述升降驱动子机构适于驱动所述安装条上下来回移动,以带动各纲领圈沿相应的收卷纱管上下来回移动。
3. 根据权利要求2所述的收卷装置,其特征在于,
所述收卷机构还包括:线绳引导机构;
所述线绳引导机构包括:导线轮和设有导线孔的叶子板;
线绳依次穿过导线轮、导线孔,再穿过相应的尼龙勾后,缠绕在相应的收卷纱管上。
4. 根据权利要求3所述的收卷装置,其特征在于,
所述收卷装置还包括:
位于所述机座上的横杆;
所述横杆的两端均设有若干导线勾,且每端的导线勾数量与每侧的收卷机构数量相等;以及
各根线绳分别穿过一导线勾后,进入相应的收卷机构。
5. 根据权利要求4所述的收卷装置,其特征在于,
所述收卷装置还包括:位于所述机座上的若干辅助横杆;
各辅助横杆等间隔设置在各收卷机构间,且分别设有相应数量的辅助导线勾。
6. 根据权利要求5所述的收卷装置,其特征在于,
各收卷机构两两之间均设有挡板。

一种收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线绳收卷技术领域,具体涉及一种收卷装置。

背景技术

[0002] 收卷装置是制绳行业必不可少的设备之一,传统的收卷装置不仅结构繁琐,且收卷效率低,本实用新型特提供一种收卷装置,能够大大提高收卷效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种收卷装置,通过设置若干收卷机构,提高收卷效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种收卷装置,包括:机座和分别位于该机座两侧的若干收卷机构;所述收卷机构适于收卷线绳。

[0005] 进一步,所述收卷机构包括:收卷纱管和转动驱动机构;其中所述转动驱动机构适于驱动所述收卷纱管转动,以将线绳收卷在所述收卷纱管上。

[0006] 进一步,所述收卷机构还包括:套设在所述收卷纱管外侧的纲领圈;其中所述纲领圈上设有尼龙勾;线绳穿过所述尼龙勾后,缠绕在所述收卷纱管上;以及一升降驱动机构适于驱动纲领圈沿所述收卷纱管上下来回移动,以使线绳均匀收卷在所述收卷纱管上。

[0007] 进一步,所述升降驱动机构包括:安装条和升降驱动子机构;各收卷机构的纲领圈分别通过一纲领座位于所述安装条上;以及所述升降驱动子机构适于驱动所述安装条上下来回移动,以带动各纲领圈沿相应的收卷纱管上下来回移动。

[0008] 进一步,所述收卷机构还包括:线绳引导机构;所述线绳引导机构包括:导线轮和设有导线孔的叶子板;线绳依次穿过导线轮、导线孔,再穿过相应的尼龙勾后,缠绕在相应的收卷纱管上。

[0009] 进一步,所述收卷装置还包括:位于所述机座上的横杆;所述横杆的两端均设有若干导线勾,且每端的导线勾数量与每侧的收卷机构数量相等;以及各根线绳分别穿过一导线勾后,进入相应的收卷机构。

[0010] 进一步,所述收卷装置还包括:位于所述机座上的若干辅助横杆;各辅助横杆等间隔设置在各收卷机构间,且分别设有相应数量的辅助导线勾。

[0011] 进一步,各收卷机构两两之间均设有挡板。

[0012] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的收卷装置通过在机座的两侧分别设有若干收卷机构,形成双面收卷装置,不仅收卷效率高,且收卷的线绳长度统一,收卷后不乱丝,收卷质量高,且本收卷装置中的收卷机构集收卷功能和加捻功能于一体,收卷的线绳质量高。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型的收卷装置的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的收卷装置的另一角度的结构示意图(去除机架上的控制柜)。

[0016] 其中:

[0017] 机座100、安装条101、升降电机组102、同步轴103、两升降带组件104、同步轮105、同步带106、横杆107、导线勾108、辅助导线勾109、第一辅助横杆110、第二辅助横杆111、第三辅助横杆112、第四辅助横杆113;

[0018] 收卷机构200、锭轴201、纲领圈202、纲领座203、导线轮204、叶子板 205、竖直支杆206、水平支杆207、挡板208。

具体实施方式

[0019] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图, 仅以示意方式说明本实用新型的基本结构, 因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1和图2所示, 本实施例1提供了一种收卷装置, 包括: 机座100和分别位于该机座两侧的若干收卷机构200; 所述收卷机构200适于收卷线绳。

[0022] 具体的, 本实施例的收卷装置通过在机座100的两侧分别设有若干收卷机构200, 形成双面收卷装置, 各收卷机构200均适于收卷线绳, 不仅收卷效率高, 且收卷的线绳长度统一, 提高收卷质量。

[0023] 所述收卷机构200包括: 收卷纱管和转动驱动机构; 其中所述转动驱动机构适于驱动所述收卷纱管转动, 以将线绳收卷在所述收卷纱管上。

[0024] 具体的, 所述转动驱动机构包括: 锭轴201和驱动电机; 所述收卷纱管适于套设在所述锭轴201上, 所述驱动电机适于驱动所述锭轴201转动, 由所述锭轴201带动所述收卷纱管转动。

[0025] 所述收卷机构还包括: 套设在所述收卷纱管外侧的纲领圈202; 其中所述纲领圈202上设有尼龙勾; 线绳穿过所述尼龙勾后, 缠绕在所述收卷纱管上; 以及一升降驱动机构适于驱动纲领圈202沿所述收卷纱管上下来回移动, 以使线绳均匀收卷在所述收卷纱管上。

[0026] 具体的, 所述尼龙勾滑动位于所述纲领圈202上, 由于线绳穿过所述尼龙勾后缠绕在所述收卷纱管上, 当所述收卷纱管转动时, 可以带动所述尼龙勾沿纲领圈202旋转, 即线绳在收卷到所述收卷纱管上的同时还能够围绕所述收卷纱管旋转, 实现了对线绳的加捻。

[0027] 具体的, 在所述收卷纱管转动的同时, 所述升降驱动机构能够驱动所述纲领圈202沿所述收卷纱管上下来回移动, 从而将加捻后的线绳由上至下或由下至上来回环绕收卷在所述收卷线管上, 进而确保加捻后的线绳能够均匀收卷在整个收卷线管上。

[0028] 所述升降驱动机构包括: 安装条101和升降驱动子机构; 各收卷机构200 的纲领圈202分别通过一纲领座203位于所述安装条101上; 以及所述升降驱动子机构适于驱动所述安装条101上下来回移动, 以带动各纲领圈202沿相应的收卷纱管上下来回移动。

[0029] 具体的, 所述安装条101有两条, 分别对应每侧的各收卷机构; 所述升降驱动子机构适于驱动两安装条101同步上下来回移动, 以带动各纲领圈202沿相应的收卷纱管实现同步上下来回移动, 使各收卷纱管实现同步进行加捻收卷动作, 确保各收卷纱管上的线绳长度统一, 进而提高收卷质量; 所述升降驱动子机构包括: 升降电机组102、同步轴103和两升降带组件104; 所述同步轴103 的两端分别设有同步轮105, 各升降带组件104的一端与相应

的同步轮105相连,其另一端与相应的安装条101相连;所述同步轴103还通过同步带106与所述升降电机组102相连;所述升降电机组102通过所述同步带106驱动所述同步轴103转动后,再通过两端的同步轮105带动相应的安装条101实现上下移动;为了防止所述升降电机组102和同步轴103暴露在生产线上,对操作人员造成安全隐患,以及防止所述升降电机组102和同步轴103受到外界环境的破坏,将所述升降电机组102和同步轴103隐藏在设于机座100上的一控制柜内。

[0030] 所述收卷机构还包括:线绳引导机构;所述线绳引导机构包括:导线轮204 和设有导线孔的叶子板205;线绳依次穿过导线轮204、导线孔,再穿过相应的尼龙勾后,缠绕在相应的收卷纱管上。

[0031] 具体的,所述导线轮204通过一支架组件位于所述机座101上,所述支架组件包括竖直支杆206和水平支杆207;所述导线轮204位于所述水平支杆207 的端部;通过所述线绳引导机构确保线绳在收卷过程中,不会出现乱丝的现象。

[0032] 所述收卷装置还包括:位于所述机座100上的横杆107;所述横杆107的两端均设有若干导线勾108,且每端的导线勾108数量与每侧的收卷机构200数量相等;以及各线绳分别穿过一导线勾108后,进入相应的收卷机构。

[0033] 具体的,通过所述导线勾108将相应的线绳引入相应的线绳引导机构后,再穿过相应的尼龙勾,缠绕在相应的收卷纱管上;通过各导线勾108对各线绳进行梳理,避免各线绳之间出现乱丝或互相缠绕的现象;将各导线勾108集中设置在所述横杆107上,可以简化本收卷装置的结构,节约制造成本。

[0034] 所述收卷装置还包括:位于所述机座上100的若干辅助横杆;各辅助横杆等间隔设置在各收卷机构200间,且各辅助横杆的两端分别设有若干辅助导线勾109。

[0035] 具体的,当每侧的收卷机构200数量较多时,在线绳进入较远距离的收卷机构200的过程中,线绳容易松垮而影响收卷质量,为了避免此情况的发生,每侧的各收卷机构200间间隔设置一些辅助横杆,各辅助横杆上均设有相应数量的辅助导线勾109,当线绳需进入较远距离的收卷机构200时,使线绳穿过横杆107上的一导线勾108后,再依次穿过各辅助横杆上的一辅助导线勾109后,进入相应的收卷机构200;具体的,本实施例中,每侧设有二十个收卷机构200,所述横杆107的一端设有二十个导线勾108;所述辅助横杆设有四根,且每个辅助横杆对应四个收卷机构,设定距离所述横杆107由近到远依次为第一辅助横杆110、第二辅助横杆111、第三辅助横杆112、第四辅助横杆113,则第一辅助横杆110的一端设有十六个辅助导线勾109,第二辅助横杆111的一端设有十二个辅助导线勾109,第三辅助横杆112的一端设有八个辅助导线勾109,第四辅助横杆113的一端设有四个辅助导线勾109,对于第四辅助横杆113的四个收卷机构,线绳依次穿过横杆107上的一导线勾108、第一辅助横杆110上的一辅助导线勾109、第二辅助横杆111上的一辅助导线勾109、第三辅助横杆112上的一辅助导线勾109、第四辅助横杆113上的一辅助导线勾109上进行相应的收卷机构;通过各辅助横杆和各辅助导线勾能够解决在线绳进入较远距离的收卷机构200的过程中,线绳容易松垮而影响收卷质量的问题。

[0036] 具体的,辅助横杆的数量和每个辅助横杆上的辅助导线勾的数量根据实际收卷机构的数量设置,由于每个辅助横杆上的辅助导线勾数量不同,为了简化本收卷装置的结构,各辅助横杆的长度根据其上的辅助导线勾数量进行设置,即辅助导线勾数量少的辅助横杆

的长度短。

[0037] 各收卷机构200两两之间均设有挡板208。

[0038] 具体的,为了确保各收卷机构与相邻的收卷机构之间在收卷过程中不互相影响,各收卷机构200两两之间均设有挡板208。

[0039] 综上所述,本实施例的收卷装置通过在机座100的两侧分别设有若干收卷机构200,形成双面收卷装置,不仅收卷效率高,且收卷的线绳长度统一,收卷后不乱丝,收卷质量高,且本收卷装置中的收卷机构集收卷功能和加捻功能于一体,收卷的线绳质量高。

[0040] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

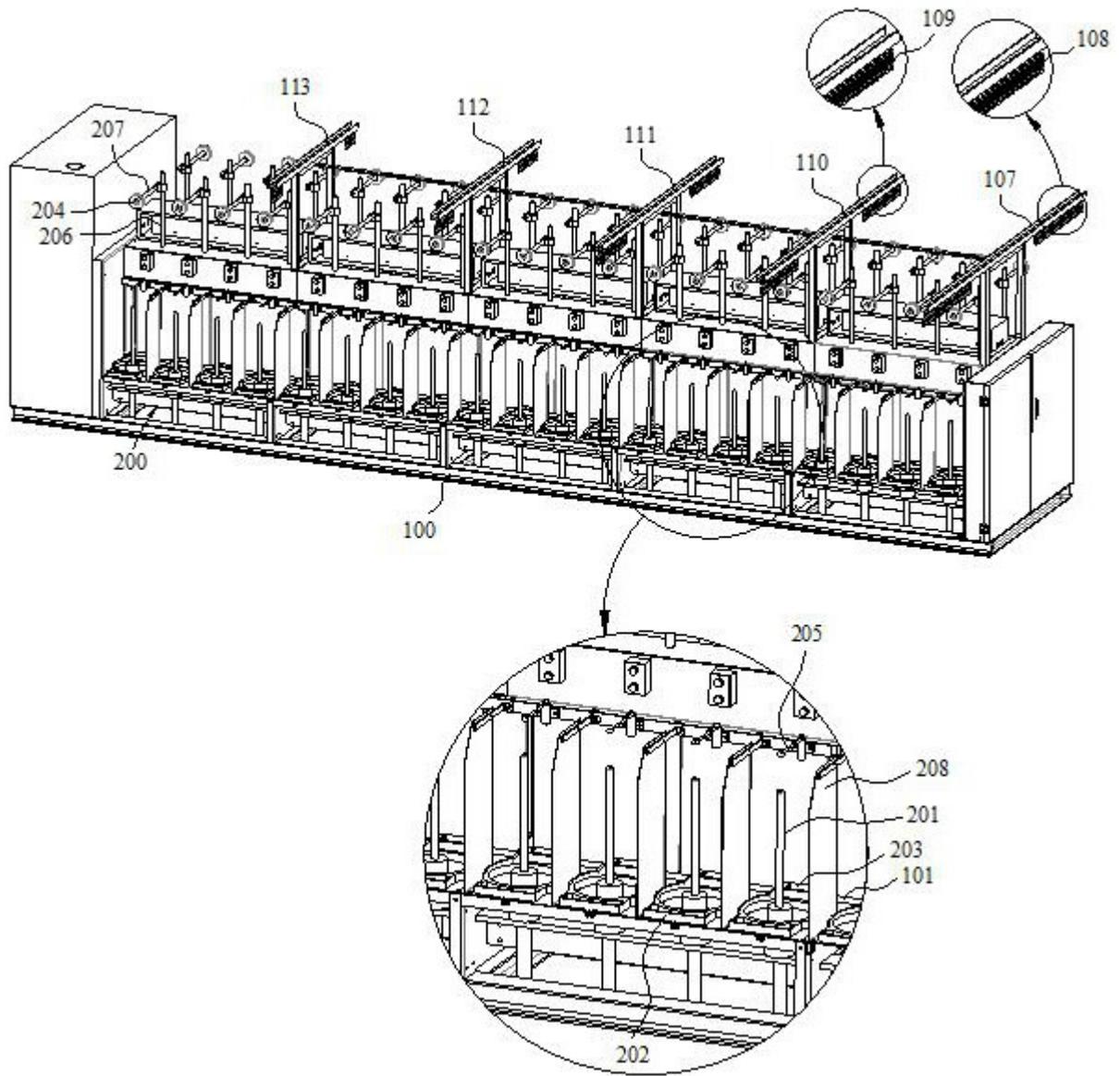


图1

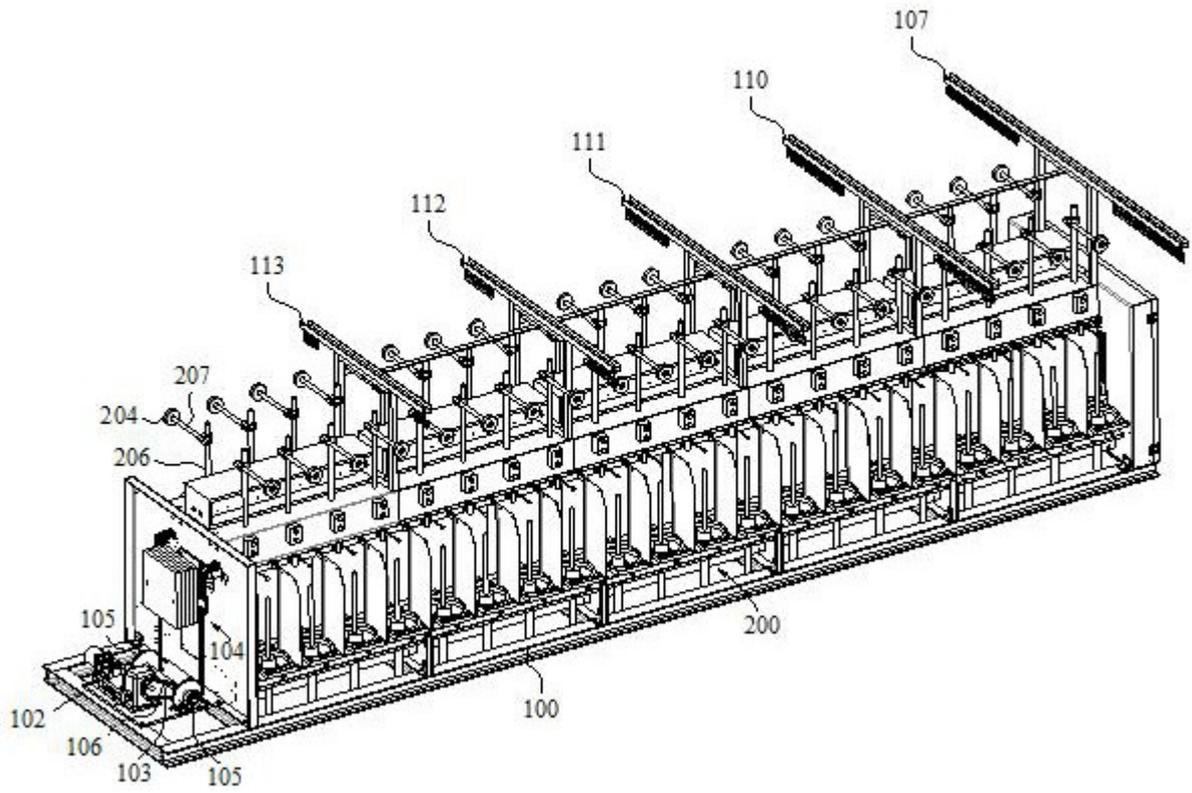


图2