



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222892828 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 23

(21) 申请号 202421842891.0

(22) 申请日 2024.08.01

(73) 专利权人 常州昆博机电科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区横林镇
江村西路4号

(72) 发明人 周绪兵 刘昌运 马子龙

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

专利代理师 于森

(51) Int. Cl.

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 51/08 (2006.01)

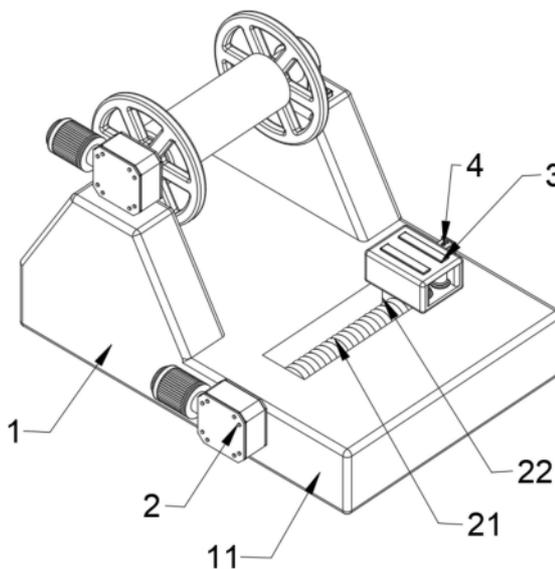
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带自动卷线功能的电缆生产线

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆生产领域,尤其涉及一种带自动卷线功能的电缆生产线,包括电缆收卷机,电缆收卷机的一侧设置有延伸板,延伸板的顶部开设有空腔,空腔内设置有丝杆本体,丝杆本体由驱动电机驱动,且丝杆本体的外壁设置有丝杆副,丝杆副的顶部安装有辅助牵引组件;本实用新型中,通过丝杆本体以及驱动电机使辅助牵引组件沿着电缆收卷机的收卷筒的轴线方向来回移动,可以使电缆均匀的排布在卷线筒上,并避免电缆交错的情况,保证卷绕过程的稳定性,且通过辅助牵引组件,在电缆收卷过程中起辅助牵引作用,且在电缆即将收卷完成时通过活动辊组件对其进行限位固定。



1. 一种带自动卷线功能的电缆生产线,包括电缆收卷机(1),其特征在于,所述电缆收卷机(1)的一侧设置有延伸板(11),延伸板(11)的顶部开设有空腔,空腔内设置有丝杆本体(21),丝杆本体(21)由驱动电机(2)驱动,且丝杆本体(21)的外壁设置有丝杆副(22),丝杆副(22)的顶部安装有辅助牵引组件(3);

所述辅助牵引组件(3)包括固定框体(31)、限位固定板(33),固定框体(31)内贯穿开设有活动空腔,活动空腔内的四周均设置有辅助辊组件(32),活动空腔内的中部活动设置有活动辊组件(34),且固定框体(31)的一侧位于活动辊组件(34)处设置有液压杆组件(4),液压杆组件(4)的顶伸端与活动辊组件(34)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带自动卷线功能的电缆生产线,其特征在于,所述辅助辊组件(32)包括固定轴,固定轴的底部与固定框体(31)连接,固定轴的外壁活动套设有辅助辊(321),辅助辊(321)的顶部安装有固定块,固定块的顶部安固定安装有卡设凸块(322)。

3. 根据权利要求1所述的一种带自动卷线功能的电缆生产线,其特征在于,所述活动辊组件(34)包括转轴,转轴的外壁固定套设有活动辊,且转轴的顶部、底部均安装有限位滑块。

4. 根据权利要求1所述的一种带自动卷线功能的电缆生产线,其特征在于,所述固定框体(31)内的顶部、底部位于限位滑块处均开设有滑槽,且固定框体(31)的顶部位于固定块处开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种带自动卷线功能的电缆生产线,其特征在于,所述限位固定板(33)的底部位于通孔处均安装有延伸凸块(331),且延伸凸块(331)的底部位于卡设凸块(322)处开设有限位卡槽(332)。

6. 根据权利要求1所述的一种带自动卷线功能的电缆生产线,其特征在于,所述液压杆组件(4)的顶伸端安装有连接块,连接块的一侧与活动辊连接。

一种带自动卷线功能的电缆生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产技术领域,尤其涉及一种带自动卷线功能的电缆生产线。

背景技术

[0002] 电缆线通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层电缆线,电缆是指用于电力、通信及相关传输用途的材料。

[0003] 现有的电缆在对其进行绕卷时大多需要人工进行牵引排列或缠绕,其操作过程较为繁琐,但部分也使用收卷辊进行收卷缠绕,在电缆缠绕过程中,再卷绕完成后需要另配装置进行限位固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带自动卷线功能的电缆生产线。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种带自动卷线功能的电缆生产线,包括电缆收卷机,所述电缆收卷机的一侧设置有延伸板,延伸板的顶部开设有空腔,空腔内设置有丝杆本体,丝杆本体由驱动电机驱动,且丝杆本体的外壁设置有丝杆副,丝杆副的顶部安装有辅助牵引组件;

[0007] 所述辅助牵引组件包括固定框体、限位固定板,固定框体内贯穿开设有活动空腔,活动空腔内的四周均设置有辅助辊组件,活动空腔内的中部活动设置有活动辊组件,且固定框体的一侧位于活动辊组件处设置有液压杆组件,液压杆组件的顶伸端与活动辊组件连接。

[0008] 此外,优选的结构是,所述辅助辊组件包括固定轴,固定轴的底部与固定框体连接,固定轴的外壁活动套设有辅助辊,辅助辊的顶部安装有固定块,固定块的顶部安固定安装有卡设凸块。

[0009] 此外,优选的结构是,所述活动辊组件包括转轴,转轴的外壁固定套设有活动辊,且转轴的顶部、底部均安装有限位滑块。

[0010] 此外,优选的结构是,所述固定框体内的顶部、底部位于限位滑块处均开设有滑槽,且固定框体的顶部位于固定块处开设有通孔。

[0011] 此外,优选的结构是,所述限位固定板的底部位于通孔处均安装有延伸凸块,且延伸凸块的底部位于卡设凸块处开设有限位卡槽。

[0012] 此外,优选的结构是,所述液压杆组件的顶伸端安装有连接块,连接块的一侧与活动辊连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型中,通过丝杆本体以及驱动电机使辅助牵引组件沿着电缆收卷机的收

卷筒的轴线方向来回移动,可以使电缆均匀的排布在卷线筒上,并避免电缆交错的情况,保证卷绕过程的稳定性,且通过辅助牵引组件,在电缆收卷过程中起辅助牵引作用,且在电缆即将收卷完成时通过活动辊组件对其进行限位固定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种带自动卷线功能的电缆生产线的结构示意图;

[0016] 图2为辅助牵引组件截面的电缆生产线的结构示意图一;

[0017] 图3为辅助牵引组件截面的电缆生产线的结构示意图二;

[0018] 图4为辅助牵引组件截面的电缆生产线的结构示意图三。

[0019] 图中:1、电缆收卷机;11、延伸板;2、驱动电机;21、丝杆本体;22、丝杆副;3、辅助牵引组件;31、固定框体;32、辅助辊组件;321、辅助辊;322、卡设凸块;33、限位固定板;331、延伸凸块;332、限位卡槽;34、活动辊组件;4、液压杆组件。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种带自动卷线功能的电缆生产线,包括电缆收卷机1,电缆收卷机1的一侧设置有延伸板11,延伸板11的顶部开设有空腔,空腔内设置有丝杆本体21,丝杆本体21由驱动电机2驱动,且丝杆本体21的外壁设置有丝杆副22,丝杆副22的顶部安装有辅助牵引组件3,其中值得注意的是,驱动电机2、丝杆本体21、丝杆副22的具体结构、连接方式及其工作方式均为现有技术,不属于本技术方案中解决的主要技术问题,因此在本技术方案中不多加赘述,并且电缆收卷机1的具体结构及其工作方式均为现有技术,不属于本技术方案中解决的主要技术问题,因此在本技术方案中不多加赘述。

[0022] 辅助牵引组件3包括固定框体31、限位固定板33,固定框体31内贯穿开设有活动空腔,活动空腔内的四周均设置有辅助辊组件32,活动空腔内的中部活动设置有活动辊组件34,且固定框体31的一侧位于活动辊组件34处设置有液压杆组件4,液压杆组件4的顶伸端与活动辊组件34连接,其中值得注意的是,液压杆组件4的具体结构及其工作方式均为现有技术,不属于本技术方案中解决的主要技术问题,因此在本技术方案中不多加赘述。

[0023] 辅助辊组件32包括固定轴,固定轴的底部与固定框体31连接,固定轴的外壁活动套设有辅助辊321,辅助辊321的顶部安装有固定块,固定块的顶部安固定安装有卡设凸块322。

[0024] 活动辊组件34包括转轴,转轴的外壁固定套设有活动辊,且转轴的顶部、底部均安装有限位滑块。

[0025] 固定框体31内的顶部、底部位于限位滑块处均开设有滑槽,且固定框体31的顶部位于固定块处开设有通孔。

[0026] 限位固定板33的底部位于通孔处均安装有延伸凸块331,且延伸凸块331的底部位于卡设凸块322处开设有限位卡槽332。

[0027] 液压杆组件4的顶伸端安装有连接块,连接块的一侧与活动辊连接。

[0028] 本实施方式中,将待收卷的电缆的一端穿过辅助牵引组件3然后与电缆收卷机1进行固定,接着通过电缆收卷机1对电缆进行收卷,同时通过丝杆本体21以及驱动电机2使辅助牵引组件3沿着电缆收卷机1的收卷筒的轴线方向来回移动,可以使电缆均匀的排布在卷线筒上,并避免电缆交错的情况,保证卷绕过程的稳定性,且通过辅助牵引组件3,在电缆收卷过程中起辅助牵引作用,且在电缆即将收卷完成时,通过控制打开液压杆组件4,液压杆组件4的顶伸端带动活动杆组件34向活动空腔的另一侧进行移动,从而通过活动辊组件34对其进行限位固定。

[0029] 本实用新型中,通过丝杆本体21以及驱动电机2使辅助牵引组件3沿着电缆收卷机1的收卷筒的轴线方向来回移动,可以使电缆均匀的排布在卷线筒上,并避免电缆交错的情况,保证卷绕过程的稳定性,且通过辅助牵引组件3,在电缆收卷过程中起辅助牵引作用,且在电缆即将收卷完成时通过活动辊组件34对其进行限位固定。

[0030] 以上所述,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。

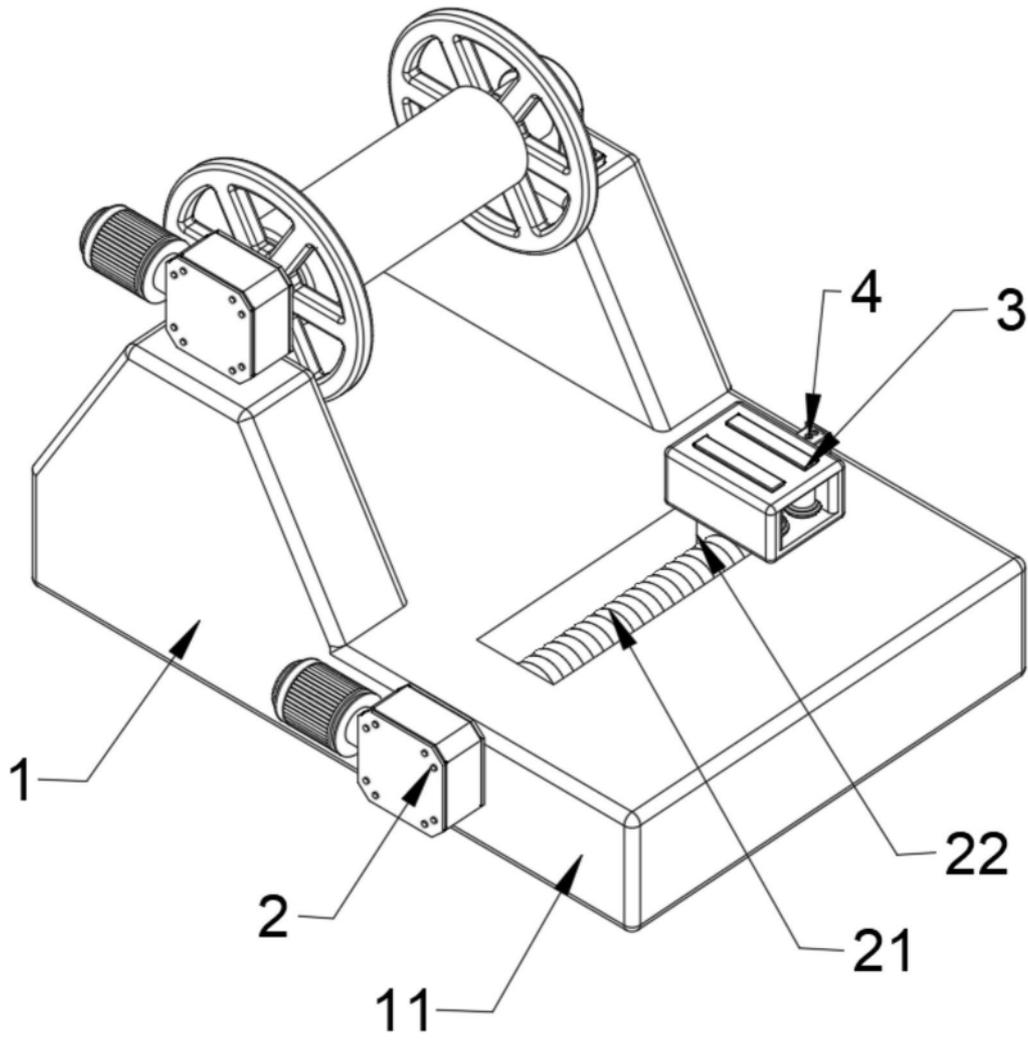


图1

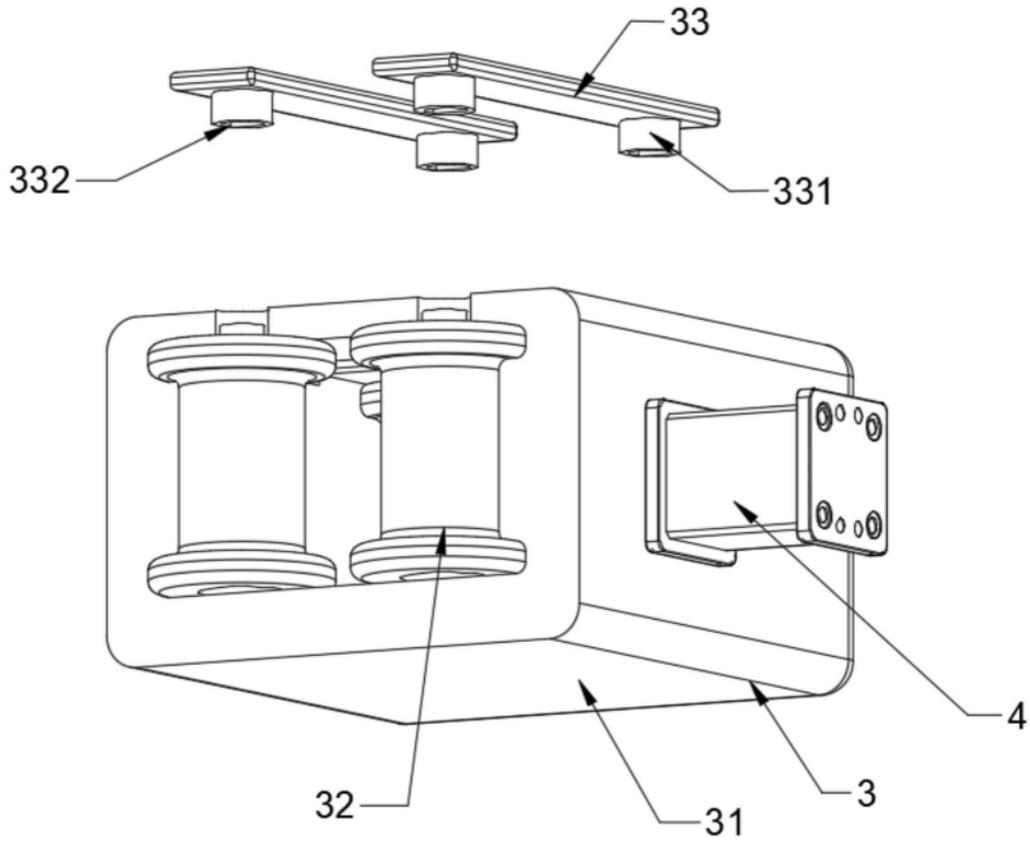


图2

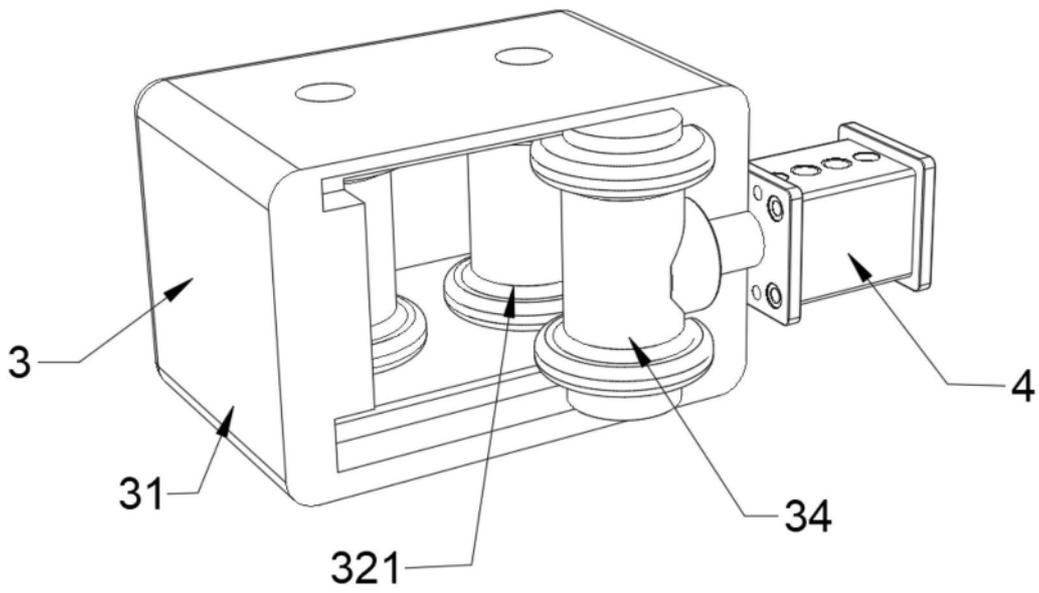


图3

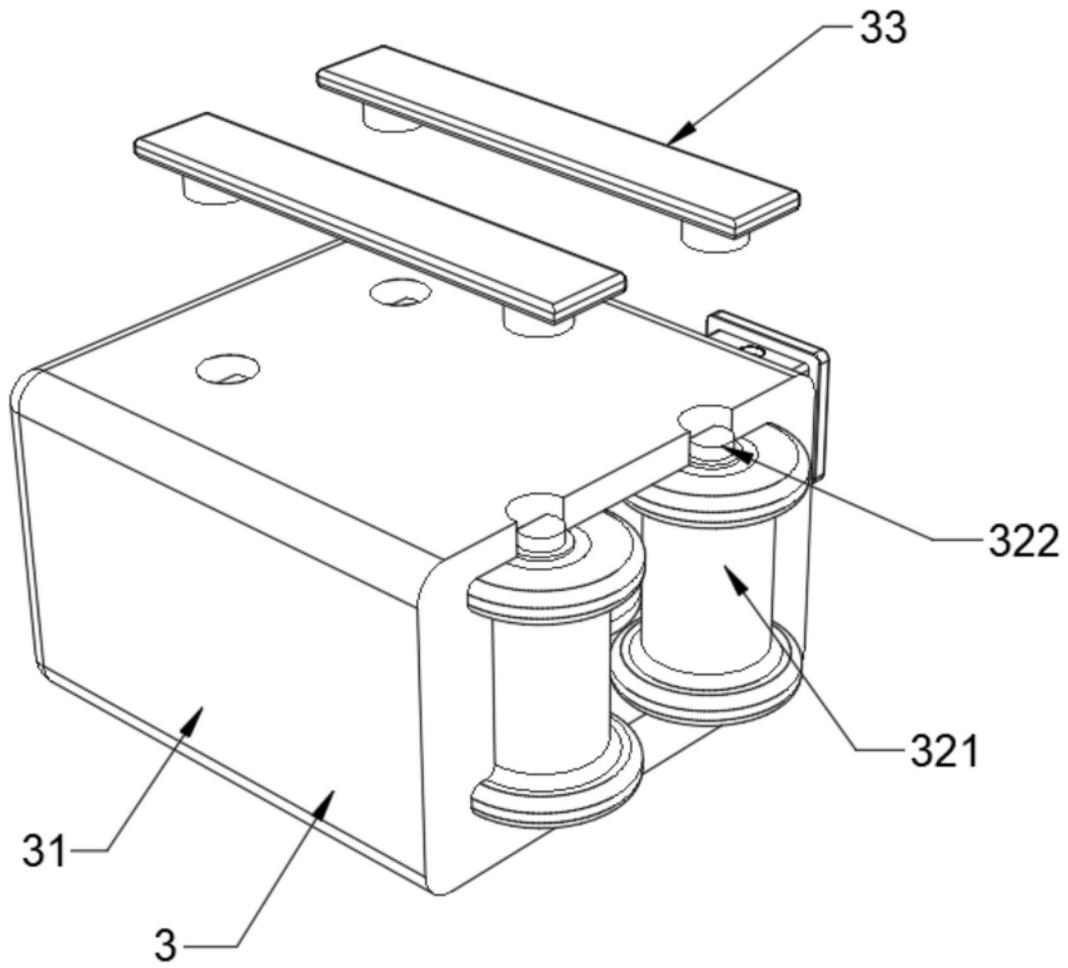


图4