(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105347077 A
(43)申请公布日 2016.02.24

(21)申请号 201510933045.9

(22)申请日 2015.12.15

(71)申请人 上海艾力克新能源有限公司
地址 201400 上海市奉贤区奉浦大道1666号

(72)发明人 徐雪龙 张小刚 张骏博

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 18/08(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

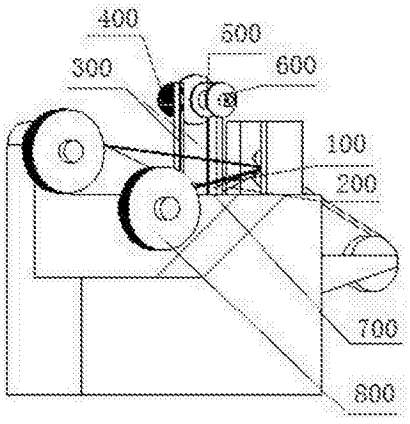
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种分条机废料带回收装置及方法

(57)摘要

本发明公开了一种分条机废料带回收装置，包括支架、长轴力矩电机、线盘和调压器；所述支架固定在分条机的分条刀旁边的机架上；所述线盘中间设有通孔，固定在支架顶端；所述长轴力矩电机设置在支架顶端一侧，其长轴穿过线盘中间通孔，用锥头螺母固定在所述支架上；所述调压器的输入端接分条机的电源开关的输出端，长轴力矩电机的输入端接调压器的输出端。使用本发明的收分条机分条后废料带的装置结构简单新颖，操作简便，可以在现有产品上方便的完成改造，同时还能避免靠人手动缓慢拉出两侧的废料带而出现异常情况时手被割伤，从而减少工伤事故。



CN 105347077 A

1. 一种分条机废料带回收装置，其特征在于，包括支架、长轴力矩电机、线盘和调压器；所述支架固定在分条机的分条刀旁边的机架上；所述线盘中间设有通孔，固定在支架顶端；所述长轴力矩电机设置在支架顶端一侧，其长轴穿过线盘中间通孔，用锥头螺母固定在所述支架上；所述调压器的输入端接分条机的电源开关的输出端，长轴力矩电机的输入端接调压器的输出端。

2. 根据权利要求 1 所述的分条机废料带回收装置，其特征在于，所述线盘为两半合二为一，通过长轴力矩电机的长轴串在一起成为“工”字型结构。

3. 一种分条机废料带回收方法，其特征在于，将权利要求 1 或 2 所述的分条机废料带回收装置固定在在分条机的分条刀旁边，利用分条机将待分铜带先分条出一小段，将分好的窄铜带分别卡绕在收线轴上，再将两侧的两根废料带的头部缠绕固定在所述线盘上，开启长轴力矩电机电源，调整好调压器输出的电压，长轴力矩电机开始转动并产生相应旋转力矩，确保废料带有一定的张力且不拉断，然后开启分条机进行分条，收线轴开始收十几根窄铜带的同时，长轴力矩电机上的线盘也开始收两侧的废料带，整卷铜带分条完后，关机并旋下锥头螺母，将线盘拉出，废料带回收完成。

一种分条机废料带回收装置及方法

技术领域

[0001] 本发明属于太阳能光伏领域，具体涉及一种分条机废料带回收装置及方法。

背景技术

[0002] 目前各国均在发展新能源，太阳能光伏发电属于新能源领域，所用的设备主要由太阳能光伏电池板、光伏接线盒，光伏支架，逆变器或者储能设备等组成。其中，太阳能光伏电池板由玻璃，EVA，电池片，互联条，太阳能光伏汇流条，背板层压组成的，互联条将多片电池片焊接串连成一串电池串，太阳能光伏汇流条将多串电池串连接起来并引出与光伏接线盒内的端子连接，主要作用是传导大电流至光伏接线盒内的端子上。现有的生产太阳能光伏汇流条工艺是铜杆压轧成特定规格铜带，然后对铜带进行分条成特定宽度，最后再涂锡，即制作成太阳能光伏汇流条。对铜带进行分条成特定宽度用到分条机设备，此设备将一卷宽铜带分条成十几根窄铜带，为了保证这个十几根窄铜带满足宽度要求，原宽铜带的宽度比十几根窄铜带宽度之和大 1mm 左右，分条时将多出的 1mm 左右铜带均匀的预留在两侧当作废料带处理，分条后十几根窄铜带通过自动收线轴进行收线盘线，两侧的废料带会随分条刀的转动而传出，具体参照附图 1，图中 1 和 2 是两侧的废料带，无任何回收装置，只能靠人工缓慢拉出放在废料周转箱内，此废料带很薄，边沿很锋利，经常会出现废料带轻微卡住，或者其他原因导致员工的手被废料带割伤，造成工伤事故。

发明内容

[0003] 本发明目的是提供一种收分条机分条后废料带的装置，以避免靠人手动缓慢拉出两侧的废料带而出现异常情况时手被割伤，造成工伤事故。

[0004] 为了达到上述目的，本发明采用的技术方案是：

[0005] 一种分条机废料带回收装置，包括支架、长轴力矩电机、线盘和调压器；所述支架固定在分条机的分条刀旁边的机架上；所述线盘中间设有通孔，固定在支架顶端；所述长轴力矩电机设置在支架顶端一侧，其长轴穿过线盘中间通孔，用锥头螺母固定在所述支架上；所述调压器的输入端接分条机的电源开关的输出端，长轴力矩电机的输入端接调压器的输出端。

[0006] 所述线盘为两半合二为一，通过长轴力矩电机的长轴串在一起成为“工”字型结构。

[0007] 其使用方法为：分条机废料带回收方法，其特征在于，上述的分条机废料带回收装置固定在在分条机的分条刀旁边，利用分条机将待分铜带先分条出一小段，将分好的窄铜带分别卡绕在收线轴上，再将两侧的两根废料带的头部缠绕固定在所述线盘上，开启长轴力矩电机电源，调整好调压器输出的电压，长轴力矩电机开始转动并产生相应旋转力矩，确保废料带有一定的张力且不拉断，然后开启分条机进行分条，收线轴开始收十几根窄铜带的同时，长轴力矩电机上的线盘也开始收两侧的废料带，整卷铜带分条完后，关机并旋下锥头螺母，将线盘拉出，废料带回收完成。

[0008] 使用本发明的收分条机分条后废料带的装置结构简单新颖，操作简便，可以在现有产品上方便的完成改造，同时还能避免靠人手动缓慢拉出两侧的废料带而出现异常情况时手被割伤，从而减少工伤事故。

附图说明

[0009] 图 1 是背景技术中分条机结构示意图。

[0010] 图 2 是本发明的设备的整体结构示意图。

[0011] 图 3 是本发明的设备中的支架示意图。

[0012] 图 4 是本发明的设备中的长轴力矩电机示意图。

[0013] 图 5 是本发明的设备中的线盘示意图。

[0014] 图 6 是本发明的设备中的螺母示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图给出本发明较佳实施例，以详细说明本发明的技术方案。

[0016] 参见图 2 ～ 6 所示，在分条机上加装本发明的收分条机分条后废料带的装置，包括支架 300，长轴力矩电机 400，线盘 500，锥头螺母 600，调压器（图中未画出），支架 300 固定在分条机的分条刀旁边的机架 700 上，在机架相应位置打螺纹孔，支架 300 底部通孔 301，将支架 300 与分条机机架 700 通过螺栓固定，在支架 300 上安装长轴力矩电机 400 的合适位置打通孔 302，在长轴力矩电机 400 上打通孔 401，通过螺栓将长轴力矩电机 400 固定在支架 300 上，线盘 500 结构是工字型的，两半合二为一，中间有与长轴力矩电机 400 的长轴 402 对应的通孔 501，将其穿在长轴 402 上，长轴的根部有个锥头 403，锥头 403 顶在线盘 500 的通孔 501 内，再通过锥头螺母 600 从另一端拧紧固定线盘 500，线盘 500 用于收两侧的两根废料带 100 和 200。调压器的输入端接分条机的电源开关的输出端，长轴力矩电机 400 的输入端接调压器的输出端，通过分条机的电源开关来控制长轴力矩电机的转动，通过调压器来调节力矩电机转动的扭矩。先分条出一小段，将十几根好的窄铜带分别卡绕在收线轴 800 上，再将两侧的两根废料带 100 和 200 的头部缠绕固定在线盘 500 上，开启分条机电源，调整好调压器输出的电压，长轴力矩电机 400 开始转动并产生相应旋转力矩，在分条刀未转动的情况下，当力矩对应的拉力小于废料带 100 和 200 的拉断力时，此拉力就是废料带 100 和 200 的张力，在确保废料带 100 和 200 有一定的张力且不拉断的情况下，旋转分条机调速器旋钮开始分条，收线轴开始收十几根窄铜带的同时，长轴力矩电机 400 上的线盘 500 也开始收两侧的废料带 100 和 200，整卷铜带分条完后，关机并旋下锥头螺母 600，将线盘 500 拉出掰开至一分为二，推出废料带 100 和 200 至废料周转箱内。

[0017] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

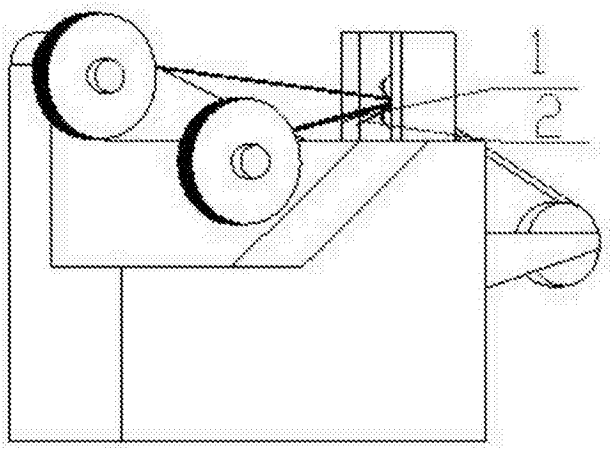


图 1

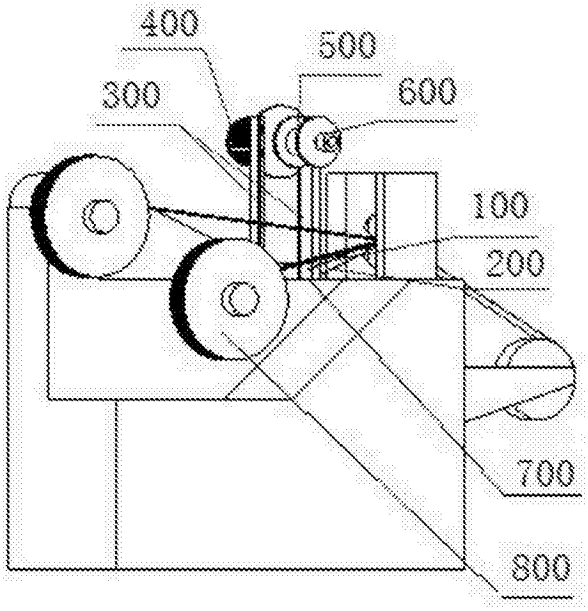


图 2

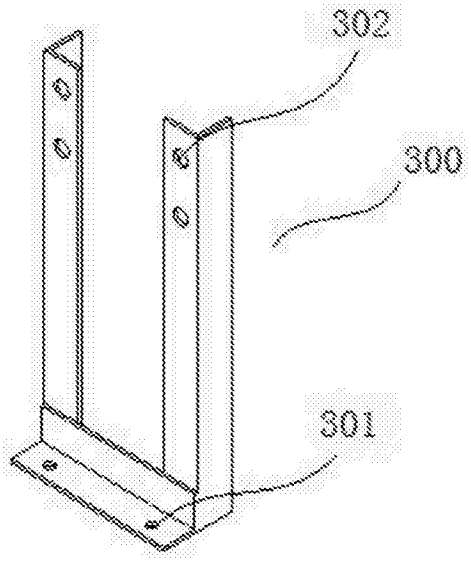


图 3

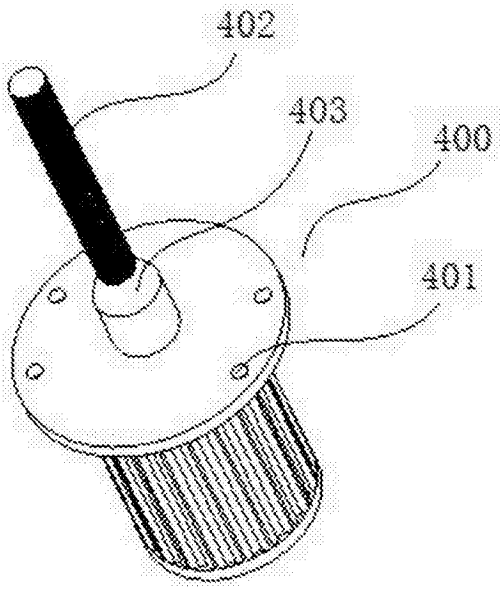


图 4

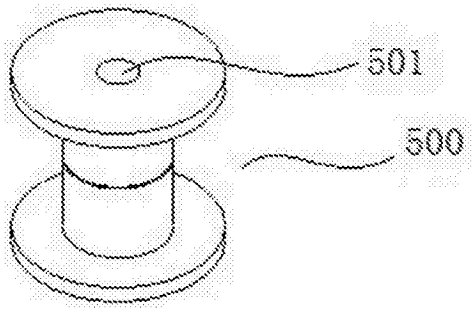


图 5

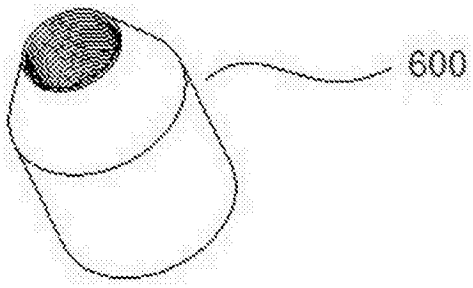


图 6