



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203883771 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201420162530. 1

(22) 申请日 2014. 04. 03

(73) 专利权人 安徽金兑新材料科技有限公司

地址 233400 安徽省蚌埠市怀远经济开发区

(72) 发明人 朱晓玲

(74) 专利代理机构 安徽信拓律师事务所 34117

代理人 鞠翔

(51) Int. Cl.

H02S 50/10 (2014. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

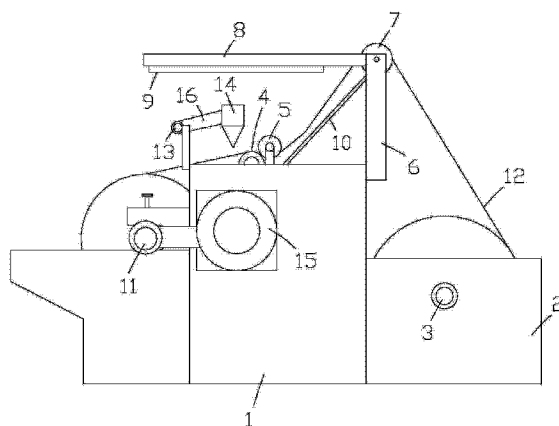
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

太阳能电池背板膜检测装置

(57) 摘要

一种太阳能电池背板膜检测装置, 涉及机械设备技术领域, 包括一检测机本体, 在所述检测机本体两侧对称设有支架, 所述支架上安装有卷有背板膜的辊轴, 所述检测机本体上部设有一传动辊, 所述传动辊上方设有一压辊, 所述压辊一侧设有固定安装架, 在所述固定安装架上连接有一过渡辊, 所述固定安装架上端设有一照明板, 在该照明板上安装有检测灯, 所述固定安装架内侧设有一检测板, 所述检测板倾斜设置, 所述照明板位于检测板上方, 所述检测机本体后部设有一收卷辊。本实用新型结构简单, 实用性好, 能够对背板膜进行准确的检测, 提高背板膜的质量, 且通过检测器的设置可以确保背板膜的运行轨迹。



1. 一种太阳能电池背板膜检测装置,其特征在于:包括一检测机本体,在所述检测机本体两侧对称设有支架,所述支架上安装有卷有背板膜的辊轴,所述检测机本体上部设有一传动辊,所述传动辊上方设有一压辊,所述压辊一侧设有固定安装架,在所述固定安装架上连接有一过渡辊,所述固定安装架上端设有一照明板,在该照明板上安装有检测灯,所述固定安装架内侧设有一检测板,所述检测板倾斜设置,所述照明板位于检测板上方,所述检测机本体后部设有一收卷辊。

2. 根据权利要求1所述的太阳能电池背板膜检测装置,其特征在于:所述传动辊一侧位于检测机本体上端安装有一滑杆,所述滑杆上连接有检测器。

3. 根据权利要求2所述的太阳能电池背板膜检测装置,其特征在于:所述检测器通过一调节架安装在滑杆上。

4. 根据权利要求3所述的太阳能电池背板膜检测装置,其特征在于:所述检测器螺纹连接在调节架上。

太阳能电池背板膜检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体涉及一种太阳能电池背板膜检测装置。

背景技术

[0002] 随着不可再生资源的日益匮乏,以及一些不可再生资源在人们生活和工业生产中造成各种污染问题,因此各国都在使用各种政策或者法律的手段来逐步加大对再生能源和清洁能源的开发利用,并努力提高其在整个能源使用中所占的比例。在清洁和可再生能源中,太阳能是最重要的能源之一,太阳能电池板作为太阳能利用中最重要的设备,需要严格控制其各个组件的质量,以提高太阳能的利用率和延长太阳能电池板的使用寿命。

[0003] 太阳能电池背板膜是保护太阳能电池板中光伏组件的组件,太阳能电池背板膜位于组件的背面的最外层,在户外环境下保护太阳能电池组件不受水汽的侵蚀,阻隔氧气防止氧化、耐高低温、良好的绝缘性和耐老化性能、耐腐蚀性能,可以反射阳光,提高组件的转化效率,具有较高的红外发射率,可以降低组件的温度。

[0004] 太阳能电池背板膜在制备完成之后需要进行检测,查看其是否合格,而在检测机运动过程中,由于背板膜是卷绕在辊筒上,在长时间的运动过程中膜辊容易位移,影响检测效果,同时也不利于检测机后面卷绕机的工作,无法顺利完成。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构简单,实用性好的太阳能电池背板膜检测装置。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0007] 一种太阳能电池背板膜检测装置,包括一检测机本体,在所述检测机本体两侧对称设有支架,所述支架上安装有卷有背板膜的辊轴,所述检测机本体上部设有一传动辊,所述传动辊上方设有一压辊,所述压辊一侧设有固定安装架,在所述固定安装架上连接有一过渡辊,所述固定安装架上端设有一照明板,在该照明板上安装有检测灯,所述固定安装架内侧设有一检测板,所述检测板倾斜设置,所述照明板位于检测板上方,所述检测机本体后部设有一收卷辊,背板膜经过渡辊后穿过检测板上方进入到压辊与传动辊之间,然后由传动辊进入收卷辊进行收卷,在背板膜不断的运动过程中,照明板上的检测灯的灯光照射在背板膜上,然后通过检测板进行反射,观察背板膜的质量状况是否合格。

[0008] 所述收卷辊两端连接在后支架上,在所述后支架上设有U形槽口,所述U形槽口呈水平结构设置,所述收卷辊两端通过轴承组件卡接在所述的U形槽口中,所述收卷辊的一端设有一挡块,所述挡块与收卷辊之间沿圆周方向形成一卡槽,其中位于卡槽一端的支架上安装有一调节筒体,所述调节筒体内设有一丝杆,所述丝杆一端通过轴承连接在后支架上,丝杆另一端经减速机连接至伺服电机的输出端,在所述调节筒体的侧壁上设有一滑槽,所述滑槽内设有一调节块,所述调节块一端连接在丝杆上,另一端抵接在所述卡槽内,通过伺服电机带动丝杆转动,丝杆带动调节块运动,因调节块卡接在收卷辊的卡槽内,因此可以

带动收卷辊在水平方向上进行左右位移,达到调节目的。

[0009] 所述 U 形槽口上部设有一定位杆,所述定位杆一端穿过 U 形槽口的侧壁抵接住所述轴承组件,形成对轴承组件的固定,达到固定收卷辊的目的。

[0010] 所述定位杆上端设有一旋转阀柄,定位杆下端螺纹连接在 U 形槽口的侧壁上,方便收卷辊的放置。

[0011] 所述传动辊一侧位于检测机本体上端安装有一滑杆,所述滑杆上连接有检测器,用于检测背板膜边缘的位置,所述检测器通过导线与伺服电机连接,当检测器检测到背板膜位置跑偏后,将该信号给伺服电机,伺服电机通过丝杆带动收卷辊运动,进行调整。

[0012] 所述检测器通过一调节架安装在滑杆上,所述调节架可以在滑杆上滑动,以此适应不同宽度背板膜检测的需要。

[0013] 所述检测器螺纹连接在调节架上,通过旋转到不同的位置,可以调节检测器与背板膜之间的距离,适应不同厚度背板膜的检测需要。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,实用性好,能够对背板膜进行准确的检测,提高背板膜的质量,且通过检测器的设置可以确保背板膜的运行轨迹。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图 1 所示,一种太阳能电池背板膜检测装置,包括一检测机本体 1,在检测机本体 1 两侧对称设有支架 2,支架 2 上安装有卷有背板膜 12 的辊轴 3,检测机本体 1 上部设有一传动辊 4,传动辊 4 上方设有一压辊 5,压辊 5 一侧设有固定安装架 6,在固定安装架 6 上连接有一过渡辊 7,固定安装架 6 上端设有一照明板 8,在该照明板 8 上安装有检测灯 9,固定安装架 6 内侧设有一检测板 10,检测板 10 倾斜设置,照明板 8 位于检测板 10 上方,检测机本体 1 后部设有一收卷辊 11,背板膜 12 经过渡辊 7 后穿过检测板 10 上方进入到压辊 5 与传动辊 4 之间,然后由传动辊 4 进入收卷辊 11 进行收卷,在背板膜 12 在不断的运动过程中,照明板 8 上的检测灯 9 的灯光照射在背板膜 12 上,然后通过检测板 10 进行反射,观察背板膜 12 的质量状况是否合格。传动辊 4 一侧位于检测机本体 1 上端安装有一滑杆 13,滑杆 13 上连接有检测器 14,用于检测背板膜 12 边缘的位置。

[0018] 检测器 14 通过导线与伺服电机 15 连接,当检测器 14 检测到背板膜 12 位置跑偏后,将该信号给伺服电机 15,伺服电机 15 通过丝杆带动收卷辊 11 运动,进行调整。检测器 14 通过一调节架 16 安装在滑杆 13 上,调节架 16 可以在滑杆 13 上滑动,以此适应不同宽度背板膜 12 检测的需要。检测器 14 螺纹连接在调节架 16 上,通过旋转到不同的位置,可以调节检测器 14 与背板膜 12 之间的距离,适应不同厚度背板膜 12 的检测需要。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

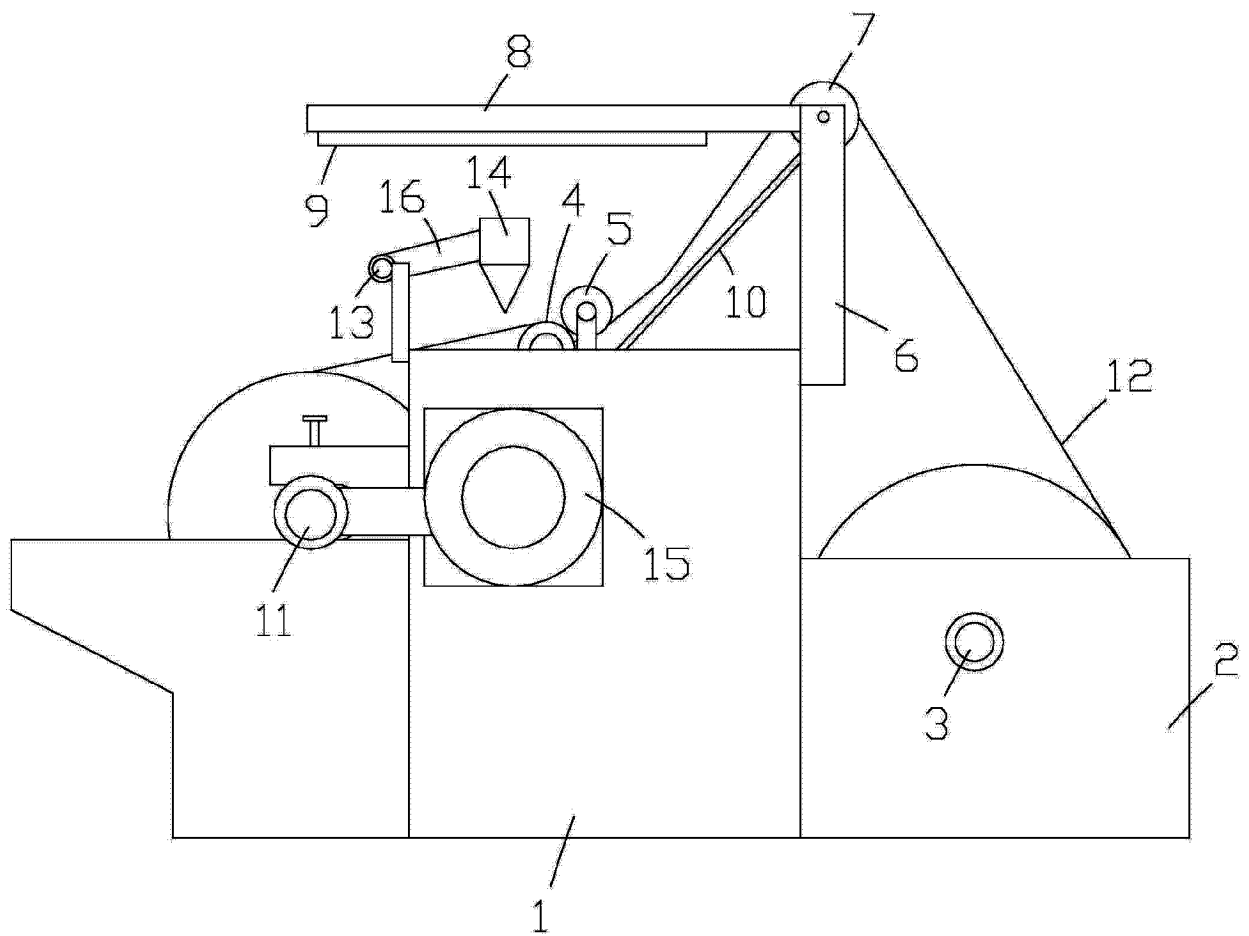


图 1