



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103433224 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201310369585. X

(22) 申请日 2013. 08. 22

(73) 专利权人 苏州晶洲装备科技有限公司

地址 215555 江苏省苏州市常熟市辛庄镇光
伏产业园光华环路 32 号

(72) 发明人 蒋新 郑晔 张强 屠金玲

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 项丽

(51) Int. Cl.

B08B 1/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201086069 Y, 2008. 07. 16,

CN 201728415 U, 2011. 02. 02,

CN 201930938 U, 2011. 08. 17,

CN 203064717 U, 2013. 07. 17,

CN 203448324 U, 2014. 02. 26,

GB 2428965 A, 2007. 02. 14,

JP 特开 2002-329761 A, 2002. 11. 15,

JP 特开 2003-275693 A, 2003. 09. 30,

US 6139204 A, 2000. 10. 31,

审查员 周占明

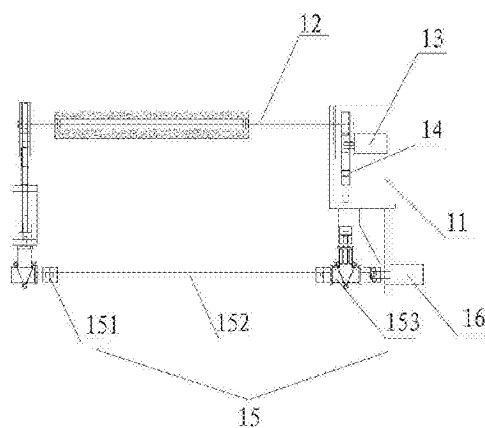
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构

(57) 摘要

本发明涉及一种卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构,它包括平行设置且垂直于水平面的两个支撑架、安放在支撑架上的多个滚刷、分别开设在两个支撑架上的与所述的滚刷数量相等用于安放所述的滚刷的固定槽和固定孔、固定在支撑架上与滚刷配套用于驱动其转动的多个电机,所述的滚刷与电机通过齿轮相啮合连接。本发明快拆式滚刷机构的滚刷一方面与电机通过齿轮相啮合连接,而电机固定在支撑架上,拆卸滚刷时不需要连同电机一起拆卸,节约了时间,提高了生产效率;另一方面滚刷直接安放在支撑架的固定槽和固定孔上,当 PVA 海绵沾染灰尘需要清洗时,只需将滚刷拎出固定槽和固定孔即可,极大地提高了拆卸和更换速度。



1. 一种卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构,其特征在于:它包括平行设置且垂直于水平面的两个支撑架(11)、安放在支撑架(11)上的多个滚刷(12)、分别开设在两个支撑架(11)上的与所述的滚刷(12)数量相等用于安放所述的滚刷(12)的固定槽(111)和固定孔(112)、固定在支撑架(11)上与滚刷(12)配套用于驱动其转动的多个电机(13),所述的滚刷(12)与电机(13)通过齿轮相啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构,其特征在于:所述的滚刷机构还包括安装在支撑架(11)上用于其上下滑动的直线滑轨(14)、设在支撑架(11)下方与直线滑轨(14)相连接的传动机构(15)、与传动机构(15)相连接并向其提供动力的升降电机(16),所述的直线滑轨(14)与传动机构(15)相丝杠连接。

3. 根据权利要求2所述的卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构,其特征在于:所述的传动机构(15)由弹性联轴器(151)、前后联轴器(152)、齿轮箱(153)相互连接而成。

卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种卷式薄膜清洗机上的部件,具体地涉及卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构。

背景技术

[0002] 用于制作器件的薄膜材料,一般都要具有一定形状和走向的刻槽,赋予该器件一些特殊的性能。例如,在 PET 基底膜材料上刻蚀一定形状的凹槽,并在刻槽内电镀一些金属材料,使得基底膜具有导电性能。然而在电镀过程中形成的金属小颗粒会游离到基底膜的其它位置,因而在使用前需要对其进行清洗,否则会影响产品质量。

[0003] 现有的薄膜清洗设备中滚刷机构的毛刷逐渐被 PVA 海绵替代,这是因为毛刷硬度较大,容易在超薄膜上留下划痕,而且毛刷与薄膜间的距离难以控制,难以将超薄膜清洗干净。然而 PVA 海绵容易沾污,需要随时拆卸下来进行清洗,不像毛刷用水冲洗即可。现有的滚刷机构一般与电动机直接连接,且通过螺母固定在薄膜清洗设备中,拆卸时需要连同电动机一起拆卸,非常耗时,很不方便。

发明内容

[0004] 本发明目的是为了克服现有技术的不足而提供一种卷式薄膜清洗机上可以快速拆卸更换的滚刷机构。

[0005] 为达到上述目的,本发明所采用的技术方案为:一种卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构,它包括平行设置且垂直于水平面的两个支撑架、安放在支撑架上的多个滚刷、分别开设在两个支撑架上的与所述的滚刷数量相等用于安放所述的滚刷的固定槽和固定孔、固定在支撑架上与滚刷配套用于驱动其转动的多个电机,所述的滚刷与电机通过齿轮相啮合连接。

[0006] 优化地,所述的滚刷机构还包括安装在支撑架上用于其上下滑动的直线滑轨、设在支撑架下方与直线滑轨相连接的传动机构、与传动机构相连接并向其提供动力的升降电机,所述的直线滑轨与传动机构相丝杠连接。

[0007] 进一步地,所述的传动机构由弹性联轴器、前后联轴器、齿轮箱相互连接而成。

[0008] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:本发明快拆式滚刷机构的滚刷一方面与电机通过齿轮相啮合连接,而电机固定在支撑架上,拆卸滚刷时不需要连同电机一起拆卸,节约了时间,提高了生产效率;另一方面滚刷直接安放在支撑架的固定槽和固定孔上,当 PVA 海绵沾染灰尘需要清洗时,只需将滚刷拎出固定槽和固定孔即可,极大地提高了拆卸和更换速度。

附图说明

[0009] 附图 1 是本发明卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构的主视图;

[0010] 附图 2 是本发明卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构的左视图;

[0011] 附图 3 是本发明卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构的俯视图；

[0012] 其中：11、支撑架；111、固定槽；112、固定孔；12、滚刷；13、电机；14、直线滑轨；15、传动机构；151、弹性联轴器；152、前后联轴器；153、齿轮箱；16、升降电机。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本发明优选实施方案进行详细说明。

[0014] 如图 1-3 所示的卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构，主要包括支撑架 11、多个滚刷 12、与滚刷 12 配套使用的多个电机 13。其中支撑架 11 平行设置且垂直于水平面，在两个支撑架 11 上分别开设有用于安放滚刷的固定槽 111 和固定孔 112，它们的数量与滚刷 12 数量一致；滚刷 12 与电机 13 通过齿轮啮合连接，一个滚刷 12 对应一个电机 13。

[0015] 当滚刷 12 需要清洁时，由于滚刷 12 与电机 13 通过齿轮啮合连接，而电机 13 则固定在支撑架 11 上，因此不需要拆卸电机 13，只需将滚刷 12 拎离电机 13，使它们的齿轮相互脱离即可，节约了操作步骤，提高了工作效率；而且滚刷 12 通过固定槽 111 和固定孔 112 安放在支撑架 11 上，很容易将滚刷 12 从中取出，非常方便。为了确保薄膜清洗工序的持续进行，提高薄膜清洁效率和清洁程度，本发明快拆式滚刷机构上设置多个滚刷 12，当其中一个滚刷 12 需要清洁时，其它的仍正常工作。

[0016] 在本实施例中，为了使滚刷机构更好地与卷式薄膜接触，在支撑架 11 上还固定了直线滑轨 14，通过丝杠与弹性联轴器 151、前后联轴器 152、齿轮箱 153 构成的传动机构 15 连接，并将传动机构 15 连接升降电机 16。这是因为当升降电机 16 带动齿轮箱 153 时，传动力变成水平和竖直两个方向，水平方向的力在弹性联轴器和前后连接轴的传递下，再通过齿轮箱 153 转换为竖直方向转动，从而能够实现两侧同时升降，精确调节滚刷 12 与卷式薄膜的距离，有利于提高盘刷机构的自动化程度。

[0017] 上述对本发明卷式薄膜清洗机上的快拆式滚刷机构的结构进行了说明，下面对其工作原理做简要说明：

[0018] 在使用时，首先将待清洁薄膜安装到卷式薄膜清洗机上，使得待清洁薄膜保持适当的张力、处于高度平整状态，以 0.5-5m/min 的线速度匀速运动，启动升降电机 16 使得直线滑轨 14 在两侧同时下降，直至滚刷 12 与待清洁薄膜刚好接触，关闭升降电机 17；启动电机 13 通过齿轮带动滚刷 12 同步旋转，使其沿着薄膜卷绕方向进行清洁；滚刷 12 使用一段时间后需要清洗时，只需关闭电机 13，将滚刷 12 从升降电机 16 上拎离，对滚刷 12 上的 PVA 海绵进行清洁，随后将其固定回固定槽 111 和固定孔 112，并与升降电机 16 啮合即可。

[0019] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

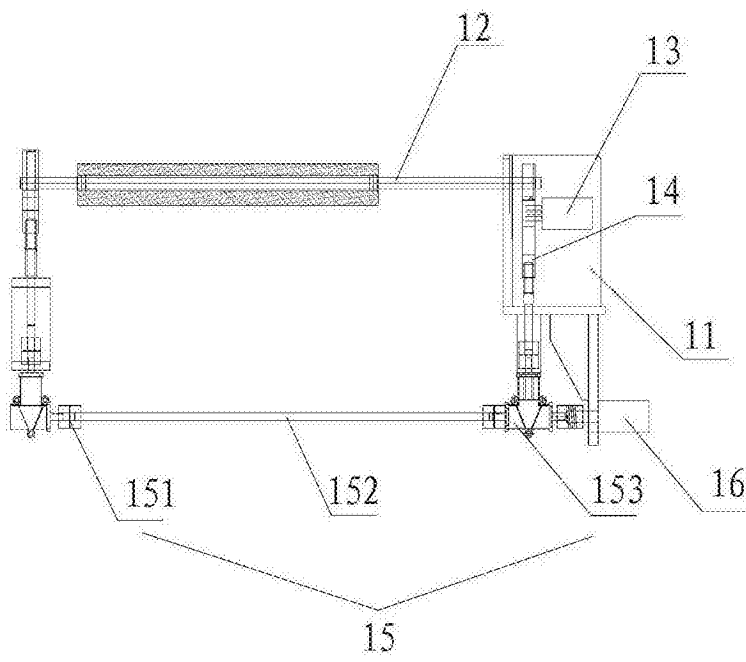


图 1

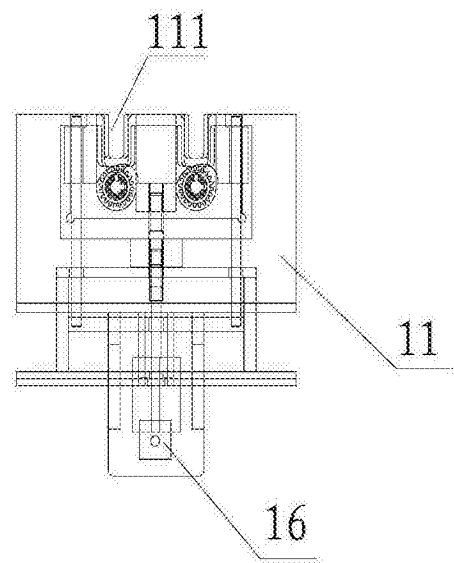


图 2

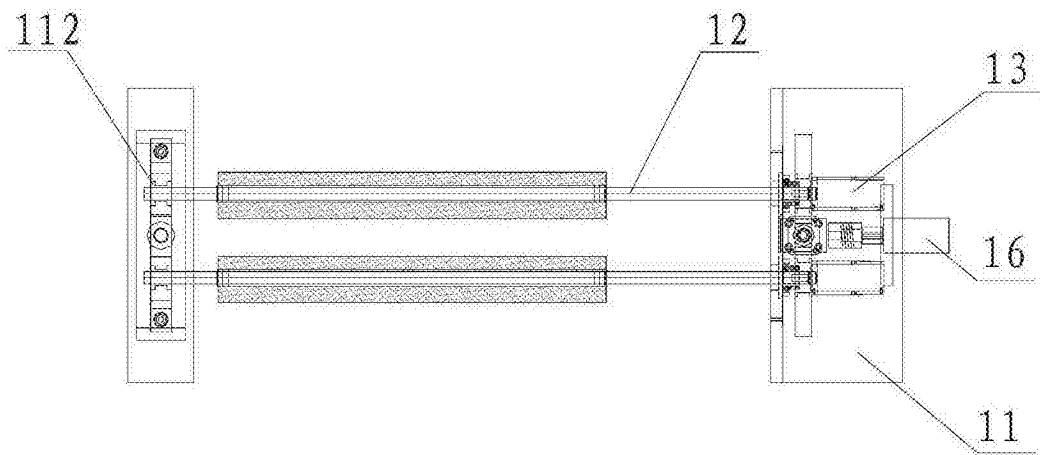


图 3