



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203528035 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320578280. 5

(22) 申请日 2013. 09. 17

(73) 专利权人 惠州市三协精密有限公司

地址 516006 广东省惠州市惠环办事处惠环工业区一号

(72) 发明人 王伟 刘军 刘远军 金华

刘勇超 陈兴平 蒋宗健

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有

限公司 44245

代理人 蒋剑明

(51) Int. Cl.

B32B 38/10(2006. 01)

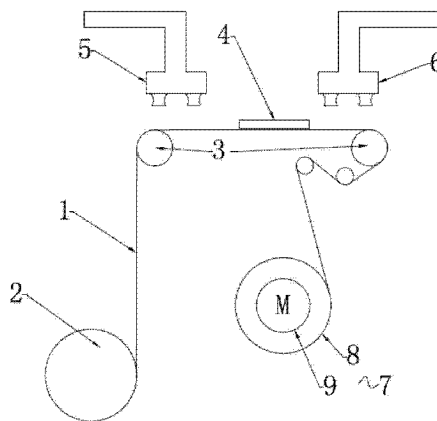
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

液晶面板保护膜剥离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶面板保护膜剥离装置,包括:释放有可吸附保护膜的粘结带的放卷装置;设置在放卷装置的一侧,用于传送粘结带的牵引机构;位于牵引机构的一端上方,用于将保护膜面向下的液晶面板置入牵引机构的第一机械手;位于牵引机构的另一端上方,用于将液晶面板垂直向上取走的第二机械手;用于收集粘结带的收卷装置,所述收卷装置包括一只滚轮和与该滚轮连结的电机驱动机构。本实用新型通过第一机械手将液晶面板置入牵引机构,进而通过粘结带的粘性将液晶面板的保护膜吸附,在电机驱动机构带动下由粘结带带着保护膜卷入收卷装置,第二机械手将液晶面板垂直向上取走,整个剥离作业过程快速简便;机械手吸附式操作,对面板无损害。



1. 液晶面板保护膜剥离装置,其特征在于,包括:
释放有可吸附保护膜的粘结带的放卷装置;
设置在放卷装置的一侧,用于传送粘结带的牵引机构;
位于牵引机构的一端上方,用于将保护膜面向下的液晶面板置入牵引机构的第一机械手;
位于牵引机构的另一端上方,用于将液晶面板垂直向上取走的第二机械手;
用于收集粘结带的收卷装置,所述收卷装置包括一只滚轮和与该滚轮连结的电机驱动机构。
2. 根据权利要求1所述液晶面板保护膜剥离装置,其特征在于,所述放卷装置设有磁阻尼器。
3. 根据权利要求2所述液晶面板保护膜剥离装置,其特征在于,所述收卷装置位于所述牵引机构的下方。
4. 根据权利要求1-3任一项所述液晶面板保护膜剥离装置,其特征在于,所述粘结带为单面粘性胶带。

液晶面板保护膜剥离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于玻璃基板表面上的保护膜剥离装置,具体是一种辅助保护膜与液晶面板分离的剥离装置。

背景技术

[0002] 在手机、显示器中使用的液晶面板的生产过程中,由于在工厂进货时是以多片叠合的状态运输而置于制造工序中,需要在各个液晶面板的表背面上黏贴有用来防止损伤的保护膜,在加工时再将该保护膜剥离。

[0003] 随着 LCD 液晶面板向大尺寸、轻薄化、低功率、高分辨率的方向发展,其厚度日益减小,保护膜剥离工序愈加显得重要。现在技术中液晶面板与保护膜的分离是采用人工方式进行,人工剥离方法不但速度慢,而且容易造成面板受损,更甚有可能会伤到人,很难满足产品品质和生产效率的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服上述现有技术中的不足,提供一种快速、对面板无损害的液晶面板保护膜剥离装置。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 液晶面板保护膜剥离装置,包括:

[0007] 释放有可吸附保护膜的粘结带的放卷装置;

[0008] 设置在放卷装置的一侧,用于传送粘结带的牵引机构;

[0009] 位于牵引机构的一端上方,用于将保护膜面向下的液晶面板置入牵引机构的第一机械手;

[0010] 位于牵引机构的另一端上方,用于将液晶面板垂直向上取走的第二机械手;

[0011] 用于收集粘结带的收卷装置,所述收卷装置包括一只滚轮和与该滚轮连结的电机驱动机构。

[0012] 作为上述方案的一种优选,所述放卷装置设有磁阻尼器。磁阻尼器可以起到张紧粘结带的作用。

[0013] 优选的,所述收卷装置位于所述牵引机构的下方。当液晶面板部分流出牵引机构时,保护膜的一端已随着粘结带部分吸附剥离并向下流向收卷装置,此时再由第二机械手将液晶面板垂直向上取走,两者做不同方向运动,实现剥离作业的平稳与安全。

[0014] 具体的,所述粘结带为单面粘性胶带。

[0015] 本实用新型相比现有技术具有以下优点及有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过第一机械手将保护膜面正面向下的液晶面板置入牵引机构,进而通过粘结带的粘性将液晶面板的保护膜吸附,在电机驱动机构带动下由粘结带着保护膜卷入收卷装置,第二机械手将液晶面板垂直向上取走,实现剥离作业,整个剥离作业过程快速简便;机械手吸附式操作,对面板无损害,提高产品品质。

[0017] 2、保护膜剥离作业全程自动化操作,降低工人劳动强度、生产效率高。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0020] 实施例

[0021] 如图 1 所示,本实施例提供一种液晶面板保护膜剥离装置,包括:

[0022] 释放有可吸附保护膜的粘结带 1 的放卷装置 2;设置在放卷装置 2 的一侧,用于传送粘结带 1 的牵引机构 3;位于牵引机构 3 的一端上方,用于将保护膜面向下的液晶面板 4 置入牵引机构 3 的第一机械手 5;位于牵引机构 3 的另一端上方,用于将液晶面板 4 垂直向上取走的第二机械手 6;用于收集粘结带 1 的收卷装置 7,所述收卷装置 7 包括一只滚轮 8 和与该滚轮连结的电机驱动机构 9,所述收卷装置 7 位于所述牵引机构 7 的下方。

[0023] 所述放卷装置 2 设有磁阻尼器。

[0024] 所述粘结带 1 为单面粘性胶带。

[0025] 使用时,第一机械手 5 将液晶面板 4 需要剥离保护膜的一面(保护膜面)通过第一机械手 5 移载到牵引机构 3 上的粘结带上,并轻压一下,以使得液晶面板上的保护膜与粘结带 1 相互粘合牢靠,粘结带 1 在电机驱动机构 9 带动下向前流动,液晶面板 4 也随之向前流动;当粘结带 1 流动到牵引机构 3 的末端时,粘结带 1 向下方倾斜 135° 流向收卷装置 7;当液晶面板 4 部分流出牵引机构 3 时,保护膜的一端已随着粘结带 1 部分吸附剥离并向下流向收卷装置 7,此时再由第二机械手 6 将液晶面板 4 垂直向上取走,两者做不同方向运动,实现剥离作业的平稳与安全;当液晶面板 4 整体离开牵引机构时,保护膜也被粘结带 1 粘住卷入收卷装置 7 中,保护膜的剥离过程完成,第二机械手 6 将完成保护膜剥离作业的液晶面板 4 移动到下一工序中。

[0026] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

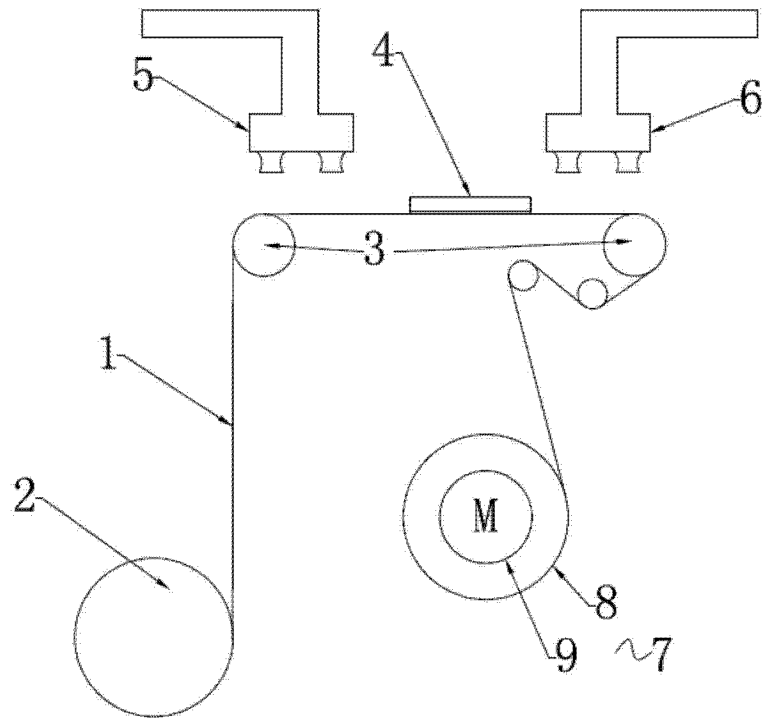


图 1