



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210348127 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921329053.2

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 深圳市恒开源电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区光明
办事处白花社区第一工业区B16志海
工业园A栋401

(72)发明人 叶文新 赵东梅

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 刘萍

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G06F 3/0354(2013.01)

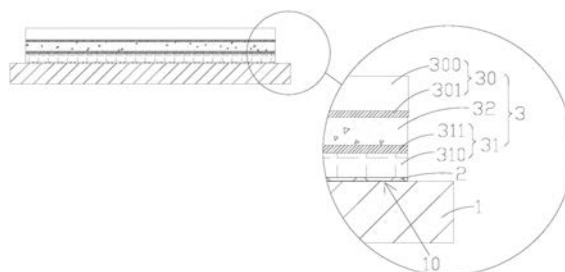
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液晶手写板

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶手写板,包括有:一手写板外壳,其表面上设有一液晶膜固定区,所述液晶膜固定区内均匀涂覆有一层UV固化胶水;一透明液晶膜,所述透明液晶膜的大小与所述液晶膜固定区的大小匹配,所述透明液晶膜贴合于所述UV固化胶水上以通过所述UV固化胶水固化粘合于所述液晶膜固定区上。该液晶手写板中的手写板外壳与透明液晶膜之间通过UV固化胶水进行固化粘合,UV固化胶水的粘合性好且不容易出现气泡或气孔等,透明液晶膜贴合更为牢固、平整;且在进行粘合时仅需要在液晶膜固定区均匀涂覆UV固化胶水,然后将透明液晶膜贴合于UV固化胶水上,再将粘合好的手写板外壳与透明液晶膜通过UV固化机进行固化即可,操作简单方便。



1. 一种液晶手写板,其特征在于,包括有:

一手写板外壳,其表面上设有一液晶膜固定区,所述液晶膜固定区内均匀涂覆有一层UV固化胶水;

一透明液晶膜,所述透明液晶膜的大小与所述液晶膜固定区的大小匹配,所述透明液晶膜贴合于所述UV固化胶水上以通过所述UV固化胶水固化粘合于所述液晶膜固定区上。

2. 根据权利要求1所述的液晶手写板,其特征在于,所述透明液晶膜包括有一第一膜片、一第二膜片及一液晶混合物层,所述第一膜片及第二膜片均呈透明状,所述第一膜片包括有一第一基材及一第一导电层,所述第二膜片包括有一第二基材及一第二导电层,所述液晶混合物层设于所述第一导电层及第二导电层之间,所述第一基材或者所述第二基材与所述UV固化胶水接触粘合。

3. 根据权利要求2所述的液晶手写板,其特征在于,所述第一导电层上设有第一导电电极,所述第二导电层上设有第二导电电极。

4. 根据权利要求3所述的液晶手写板,其特征在于,所述第一导电电极由第一导电材料均匀附着于所述第一基材上而形成;所述第二导电电极由第二导电材料均匀附着于所述第二基材上而形成。

5. 根据权利要求4所述的液晶手写板,其特征在于,所述第一导电材料为ITO、纳米银、聚噻吩、碳纳米管、石墨烯中的一种或多种;所述第二导电材料为ITO、纳米银、聚噻吩、碳纳米管、石墨烯中的一种或多种。

6. 根据权利要求2所述的液晶手写板,其特征在于,所述第一基材采用PET材料或者PC材料制成;所述第二基材采用PET材料或者PC材料制成。

一种液晶手写板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶手写板。

背景技术

[0002] 目前,在液晶手写板行业中,液晶膜片与手写板壳体之间多采用喷胶的方式进行贴合,但通过喷胶的方式将液晶膜片贴合于手写板壳体时,喷胶时容易产生气泡或气孔,液晶膜片的平整度无法保障,难以满足生产质量的要求;且大部分胶水容易老化,长时间使用后因受到外界日晒等因素的影响,容易出现起皱、翘曲及脱落的问题。另外,有部分生产方采用AB胶对液晶膜片与手写板壳体之间进行粘贴,AB胶粘结时需要手工混合本胶及硬化剂,容易出现手工混合不匀的问题,如此造成固化不良,影响产品良品率。

[0003] 鉴于此,有必要设计一种可使液晶膜贴合更牢固、平整度更高且粘贴操作简单的液晶手写板,以满足市场的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种可使液晶膜贴合更牢固、平整度更高且粘贴操作简单的液晶手写板。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型公开了如下技术方案。一种液晶手写板,包括有:

[0006] 一手写板外壳,其表面上设有一液晶膜固定区,所述液晶膜固定区内均匀涂覆有一层UV固化胶水;

[0007] 一透明液晶膜,所述透明液晶膜的大小与所述液晶膜固定区的大小匹配,所述透明液晶膜贴合于所述UV固化胶水上以通过所述UV固化胶水固化粘合于所述液晶膜固定区上。

[0008] 其进一步技术方案为:所述透明液晶膜包括有一第一膜片、一第二膜片及一液晶混合物层,所述第一膜片及第二膜片均呈透明状,所述第一膜片包括有一第一基材及一第一导电层,所述第二膜片包括有一第二基材及一第二导电层,所述液晶混合物层设于所述第一导电层及第二导电层之间,所述第一基材或者所述第二基材与所述UV固化胶水接触粘合。

[0009] 其进一步技术方案为:所述第一导电层上设有第一导电电极,所述第二导电层上设有第二导电电极。

[0010] 其进一步技术方案为:所述第一导电电极由第一导电材料均匀附着于所述第一基材上而形成;所述第二导电电极由第二导电材料均匀附着于所述第二基材上而形成。

[0011] 其进一步技术方案为:所述第一导电材料为ITO、纳米银、聚噻吩、碳纳米管、石墨烯中的一种或多种;所述第二导电材料为ITO、纳米银、聚噻吩、碳纳米管、石墨烯中的一种或多种。

[0012] 其进一步技术方案为:所述第一基材采用PET材料或者PC材料制成;所述第二基材

采用PET材料或者PC材料制成。

[0013] 本实用新型的有益技术效果是：该液晶手写板中的手写板外壳与透明液晶膜之间通过UV固化胶水进行固化粘合，UV固化胶水的粘合性好且不容易出现气泡或气孔等，透明液晶膜贴合更为牢固、平整；且在进行粘合时仅需要在液晶膜固定区均匀涂覆UV固化胶水，然后将透明液晶膜贴合于UV固化胶水上，再将粘合好的手写板外壳与透明液晶膜通过UV固化机进行固化即可，操作简单方便。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一实施例的结构图。

具体实施方式

[0015] 为了更充分理解本实用新型的技术内容，下面结合示意图对本实用新型的技术方案进一步介绍和说明，但不局限于此。

[0016] 如图1所示，在本实用新型中，该液晶手写板包括有一手写板外壳1及一透明液晶膜3，其中，手写板外壳1的表面上设有一液晶膜固定区10，液晶膜固定区10内均匀涂覆有一层UV固化胶水2；透明液晶膜3的大小与液晶膜固定区10的大小匹配，透明液晶膜3贴合于UV固化胶水2上以通过UV固化胶水2固化粘合于液晶膜固定区10上。

[0017] 本申请中，手写板外壳1与透明液晶膜3之间通过UV固化胶水2进行固化粘贴，其粘贴性好，透明液晶膜3不容易出现起皱、翘曲及脱落的问题。在生产制作该液晶手写板时，通常先将透明液晶膜3裁切至液晶膜固定区10大小匹配的尺寸以备使用，在手写板外壳1的液晶膜固定区10内均匀滴入适量的UV固化胶水2，然后将透明液晶膜3的一面贴合于UV固化胶水2上，再将粘合好的手写板外壳1与透明液晶膜3通过UV固化机进行固化即可，其中，固化时的温度通常为10-60℃，固化时间通常为1-600s。该生产方法操作简单，可以有效节省液晶手写板组装的人力成本。

[0018] 在实际生产中，为了使手写板外壳1与透明液晶膜3的粘结效果更好，进行UV固化前通常还需要将贴合在一起的手写板外壳1与透明液晶膜3过覆膜机或贴合机等一次或多次，利用覆膜机或贴合机使手写板外壳1与透明液晶膜3之间的UV固化胶水2涂布更为均匀，使得后续UV固化的效果更好，手写板外壳1与透明液晶膜3也粘贴地更为平整。

[0019] 在本实施例中，如图1所示，透明液晶膜3包括有一第一膜片30、一第二膜片31及一液晶混合物层32，第一膜片30及第二膜片31均呈透明状，第一膜片30包括有一第一基材300及一第一导电层301，第二膜片31包括有一第二基材310及一第二导电层311，液晶混合物层32设于第一导电层301及第二导电层311之间，第二基材310与UV固化胶水2接触粘合。

[0020] 在具体生产液晶手写板时，可以先生产出透明液晶膜3，再将透明液晶膜3通过UV固化胶水2固定粘结于手写板外壳1上。当然，实际生产中也可以根据该液晶手写板的结构一次性成型生产出液晶手写板，其具体步骤包括：先将生产好的第一膜片30与第一膜片30裁切至与液晶膜固定区10大小匹配的尺寸，在手写板外壳1的液晶膜固定区10均匀涂覆适量的UV固化胶水2，将第二膜片31中的第二基材310贴合于UV固化胶水2上，然后将液晶混合物均匀滴在第二膜片31的第二导电层311上，再将第一膜片30中的第一导电层301向下覆盖在液晶混合物上，再经覆膜机或贴合机等使UV固化胶水2及液晶混合物涂布更为均匀，最后

将粘合好的手写板外壳1与透明液晶膜3通过UV固化机进行固化。该步骤中,在第二膜片31的第二导电层311上滴入液晶混合物时可采用准确的滴胶系统以精确控制所需的液体量,避免生产时液晶混合物的外溢及浪费。另外,覆膜机或贴合机等可以使UV固化胶水2及液晶混合物涂布更为均匀,如此使后续的UV固化效果更好。其中,固化时的温度通常为10-60℃,固化时间通常为1-600s。

[0021] 该一次性成型的生产方法无需对透明液晶膜3进行裁剪,可以有效避免透明液晶膜3的浪费,并且透明液晶膜3与手写板外壳1一次成型,不需要人工再进行组装,适于产业化生产。

[0022] 当然,在其他一些实施例中,第二膜片31位于第一膜片30的上方处,此时,将第一膜片30中的第一基材300与UV固化胶水2接触粘合,此时,其结构及生产过程均与图1所示的实施例类似,在此不再赘述。

[0023] 本申请中,第一导电层301上设有第一导电电极,第二导电层311上设有第二导电电极。其中,第一导电电极由第一导电材料均匀附着于第一基材300上而形成;第二导电电极由第二导电材料均匀附着于第二基材310上而形成。通常地,第一导电材料及第二导电材料均为ITO、纳米银、聚噻吩、碳纳米管、石墨烯中的一种或多种,当然,第一导电材料及第二导电材料还可采用其他导电材料实现。

[0024] 本申请中,第一基材300采用PET材料或者PC材料制成;第二基材310采用PET材料或者PC材料制成。当然,在其他一些实施例中,第一基材300及第二基材310还可采用其他塑料材料制成。

[0025] 本实用新型的方案中,该液晶手写板中的手写板外壳1与透明液晶膜3之间通过UV固化胶水2进行固化粘合,UV固化胶水2的粘性好,透明液晶膜3贴合更为牢固,且不容易出现气泡或气孔等,透明液晶膜3粘合更为平整;在进行粘合时仅需要在液晶膜固定区10均匀涂覆UV固化胶水2,然后将透明液晶膜3贴合于UV固化胶水2上,再利用覆膜机或贴合机等使UV固化胶水2涂布更为均匀,最后将粘合好的手写板外壳1与透明液晶膜3通过UV固化机进行固化即可,操作简单方便。

[0026] 上述优选实施方式应视为本申请方案实施方式的举例说明,凡与本申请方案雷同、近似或以此为基础作出的技术推演、替换、改进等,均应视为本专利的保护范围。

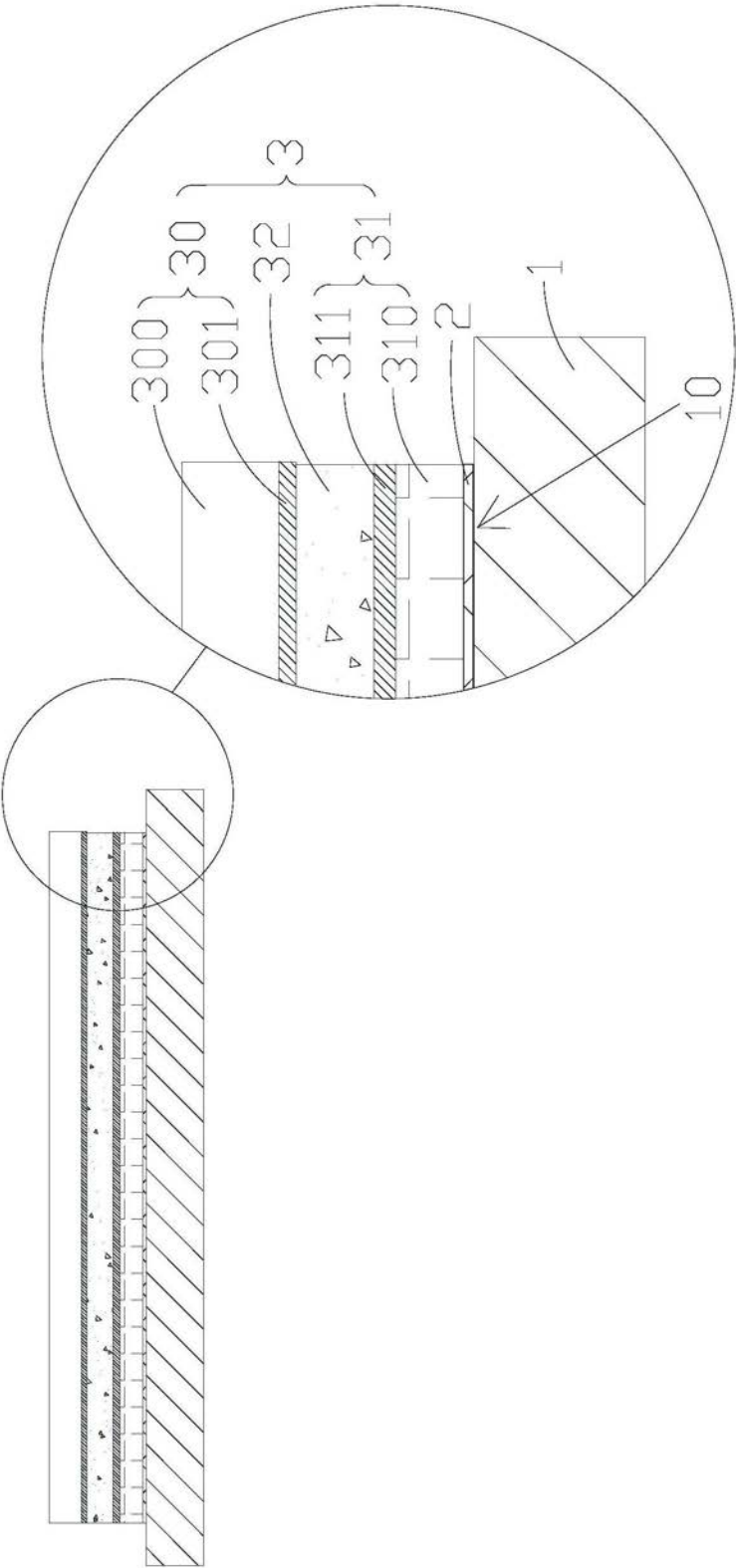


图1