



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203893776 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420276983. 7

(22) 申请日 2014. 05. 27

(73) 专利权人 东莞市五株电子科技有限公司
地址 523303 广东省东莞市石碣镇刘屋科技
中路 161 号

(72) 发明人 孟昭光

(51) Int. Cl.
G01B 5/02 (2006. 01)

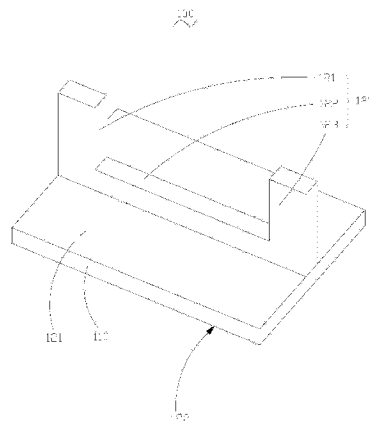
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

钻咀长度测量装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种钻咀长度测量装置,所述钻咀长度测量装置包括底座和测量部件,所述测量部件设置在所述底座的主表面,且其包括固定部、第一延伸部和第二延伸部,所述第一延伸部和所述第二延伸部相互平行并从所述固定部两端沿同一个方向垂直延伸,并且形成一个与所述底座的相背离的开口,所述开口的宽度等于钻咀最小临界长度。



1. 一种钻咀长度测量装置,其特征在于,包括底座和测量部件,所述测量部件设置在所述底座的主表面,且其包括固定部、第一延伸部和第二延伸部,所述第一延伸部和所述第二延伸部相互平行并从所述固定部两端沿同一个方向垂直延伸,并且形成一个与所述底座的相背离的开口,所述开口的宽度等于钻咀最小临界长度。

2. 如权利要求 1 所述的钻咀长度测量装置,其特征在于,所述钻咀最小临界长度为 35.6mm。

3. 如权利要求 1 所述的钻咀长度测量装置,其特征在于,所述测量部件为电木板部件。

4. 如权利要求 1 所述的钻咀长度测量装置,其特征在于,所述固定部的底面通过胶材粘附在所述底座的主表面。

5. 如权利要求 1 所述的钻咀长度测量装置,其特征在于,所述固定部通过紧固件固定在所述底座的主表面。

6. 如权利要求 5 所述的钻咀长度测量装置,其特征在于,所述紧固件为螺丝。

7. 如权利要求 1 所述的钻咀长度测量装置,其特征在于,所述底座为矩形底座。

8. 如权利要求 7 所述的钻咀长度测量装置,其特征在于,所述第一延伸部和所述第二延伸部与所述底座的主表面相垂直并且二者的延伸方向与所述底座相背离。

钻咀长度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷电路板 (Printed Circuit Board, PCB) 技术, 特别地, 涉及一种钻咀长度测量装置。

背景技术

[0002] 印刷电路板广泛地应用在电子工业领域, 为实现电子器件的安装和连接, 印刷电路板在制作过程中进行要进行钻孔处理。印刷电路板的钻孔工艺一般是通过钻咀在印刷电路板进行钻动而形成钻孔, 钻咀在多次使用之后可能会出现磨损, 因此在钻咀维护中经常需要对钻咀翻磨处理。在翻磨过程中, 由于要切削研磨刀刃及刀刃顶部位置, 钻咀整体会变短, 当钻咀整体长度小于某一个临界长度时, 钻机在抓取钻咀时, 因钻咀刀柄长度不够, 可能会导致主轴夹头夹持钻柄的握力不足, 进而导致钻孔时出现钻咀扭断等而难题, 而造成钻孔品质受到影响, 比如出现孔塞、孔损、钻不穿、孔大、孔拉伸等品质异常。

[0003] 为了避免出现上述问题, 业界通常用在翻磨之后采用千分尺测量钻咀长短, 不过, 由于千分尺的测量点采用钢制材料, 其与钻咀刀刃顶部接触时, 钻咀 (特别是细钻咀) 的刀刃很容易断裂破损。而且, 工作人员采用千分尺测量钻咀长度由于需要一手拿着千分尺, 另一手拿着钻咀进行测量, 操作起来较为不便, 而且会导致测量结果不精确, 且测量效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的其中一个目的是为了改进现有技术的上述缺陷而提供了一种钻咀长度测量装置。

[0005] 本实用新型提供的钻咀长度测量装置, 包括底座和测量部件, 所述测量部件设置在所述底座的主表面, 且其包括固定部、第一延伸部和第二延伸部, 所述第一延伸部和所述第二延伸部相互平行并从所述固定部两端沿同一个方向垂直延伸, 并且形成一个与所述底座的相背离的开口, 所述开口的宽度等于钻咀最小临界长度。

[0006] 本实用新型提供的钻咀长度测量装置的一种较佳实施例中, 所述钻咀最小临界长度为 35.6mm。

[0007] 本实用新型提供的钻咀长度测量装置的一种较佳实施例中, 所述测量部件为电木板部件。

[0008] 本实用新型提供的钻咀长度测量装置的一种较佳实施例中, 所述固定部的底面通过胶材粘附在所述底座的主表面。

[0009] 本实用新型提供的钻咀长度测量装置的一种较佳实施例中, 所述固定部通过紧固件固定在所述底座的主表面。

[0010] 本实用新型提供的钻咀长度测量装置的一种较佳实施例中, 所述紧固件为螺丝。

[0011] 本实用新型提供的钻咀长度测量装置的一种较佳实施例中, 所述底座为矩形底座。

[0012] 本实用新型提供的钻咀长度测量装置的一种较佳实施例中,所述第一延伸部和所述第二延伸部与所述底座的主表面相垂直并且二者的延伸方向与所述底座相背离。

[0013] 相较于现有技术,本实用新型提供的钻咀长度测量装置通过垂直安装在所述底座的测量部件可以简单方便且直观地判断出钻咀长度是否符合钻孔加工要求,操作简便且测量结果准确,并且可以有效提升测量效率。另一方面,所述钻咀长度测量装置结构简单且其测量部件可以采用电木板来形成,因此价格低廉;另外由于测量接触点为电木板材质,采用本实用新型的钻咀长度测量装置还可以有效避免在测量过程中钻咀刀刃顶部出现磨损或者断裂,有效保护钻咀。

附图说明


[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0015] 图 1 是本实用新型提供的钻咀长度测量装置的一种实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图 1,其是本实用新型提供的钻咀长度测量装置的一种实施例的结构示意图。所述钻咀长度测量装置 100 包括底座 110 和测量部件 120。其中,所述底座 110 可以为矩形底座,且包括相对设置的主表面 111 和底面 112,所述测量部件 120 可以垂直地设置在所述底座 110 的主表面 111。

[0018] 具体地,所述测量部件 120 可以为电木板,其包括固定部 121 和从所述固定部 121 两端沿同一个方向垂直延伸的第一延伸部 122 和第二延伸部 123。所述第一延伸部 122 和所述第二延伸部 123 均可以为条形结构,且二者相互平行设置。因此,所述固定部 121、所述第一延伸部 122 和所述第二延伸部 123 可以相互连接形成一个具有开口 124 的“”形结构。其中所述开口 124 的宽度(所述第一延伸部 122 和所述第二延伸部 123 之间的距离)可以为预设值,所述预设值可以大约等于钻咀最小临界长度,比如 35.6mm。

[0019] 所述固定部 121 远离所述开口 124 的表面(本实施例将该表面定义为所述固定部 121 的底面)可以固定在所述底座 110 的主表面 111,由此,所述第一延伸部 122 和所述第二延伸部 123 的延伸方向便与所述底座 110 相背离。

[0020] 在具体实施例中,所述固定部 121 的底面与所述底座 110 的主表面 111 之间可以通过胶材进行粘附固定。可替代地,所述固定部 121 也可以通过紧固件(比如螺丝)安装到所述底座 110 的主表面 111,比如,所述紧固件可以从所述底座 110 的底面 112 穿过所述底座 110,并从所述底座 110 的主表面 111 穿出进入所述测量部件 120 的固定部 121,从而实现所述测量部件 120 的固定。

[0021] 在利用所述钻咀长度测量装置 100 进行钻咀长度测量时,所述底座 110 可以平放在台面,而使得所述测量部件 120 垂直设置,工作人员可以将待测量的钻咀移动到所述测量部件 120 的第一延伸部 122 和第二延伸部 123 之间开口 124,并判断所述钻咀是否可以进入到所述开口 120,如果所述钻咀可以进入所述开口 124,则表明所述钻咀的长度小于预设的钻咀最小临界长度,因此所述钻咀不符合钻孔加工要求;如果所述钻咀无法进入所述开口,则表明所述钻咀的长度大于所述预设的钻咀最小临界长度,因此所述钻咀符合钻孔加工要求,可以安装到钻孔机进行钻孔处理。

[0022] 相较于现有技术,本实用新型提供的钻咀长度测量装置 100 通过垂直安装在所述底座 110 的测量部件 120 可以简单方便且直观地判断出钻咀长度是否符合钻孔加工要求,操作简便且测量结果准确,并且可以有效提升测量效率。另一方面,所述钻咀长度测量装置 100 结构简单且其测量部件 120 可以采用电木板来形成,因此价格低廉;另外由于测量接触点为电木板材质,采用本实用新型的钻咀长度测量装置 100 还可以有效避免在测量过程中钻咀刀刃顶部出现磨损或者断裂,有效保护钻咀。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围之内。

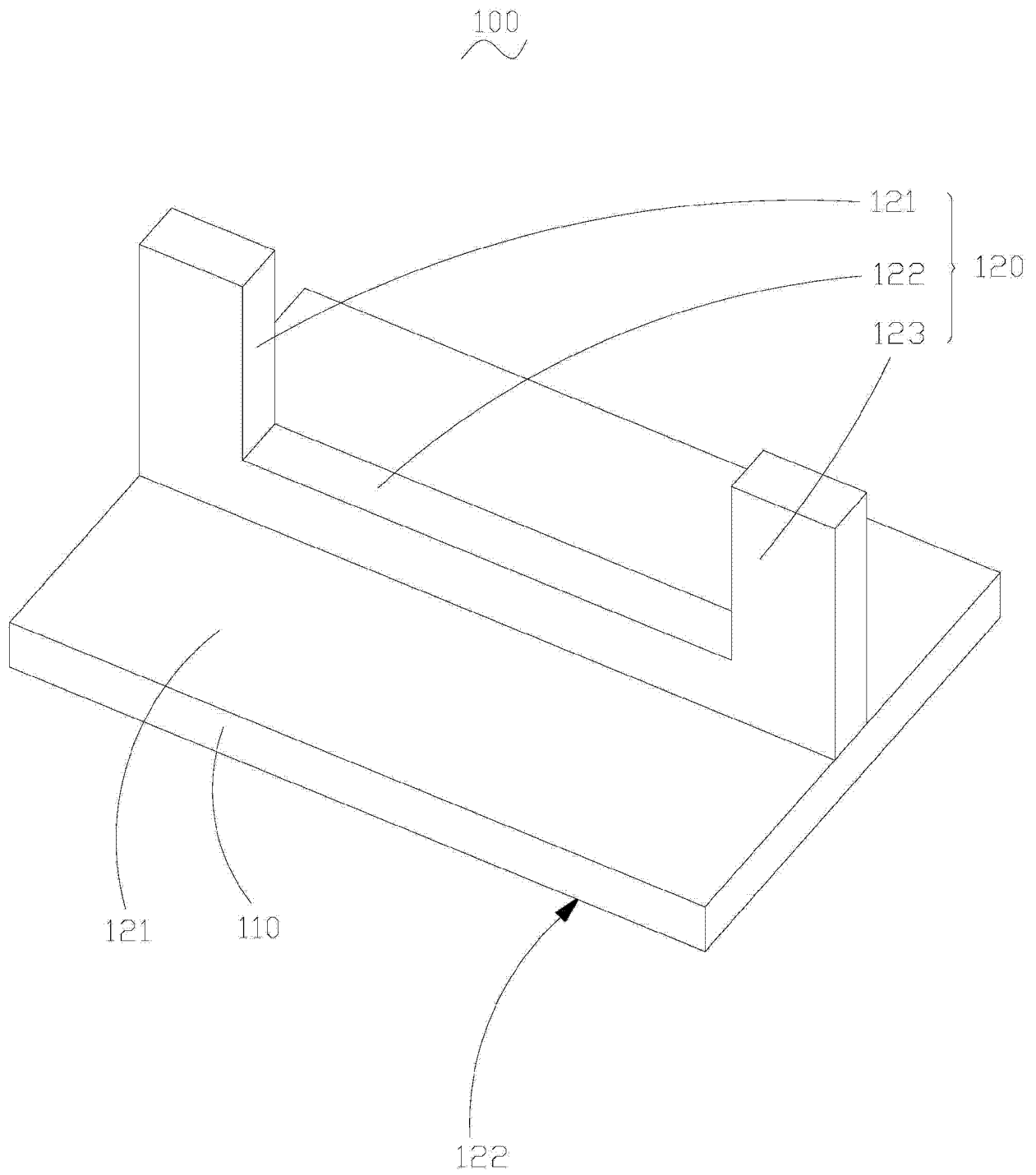


图 1