(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205300452 U
(45)授权公告日 2016.06.08

(21)申请号 201521063846.6

(22)申请日 2015.12.18

(73)专利权人 深圳市新宇腾跃电子有限公司
地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗镇潭头西部工业园区A27-A28栋

(72)发明人 陈露 高涛

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 唐致明

(51)Int.Cl.
G01B 5/06(2006.01)

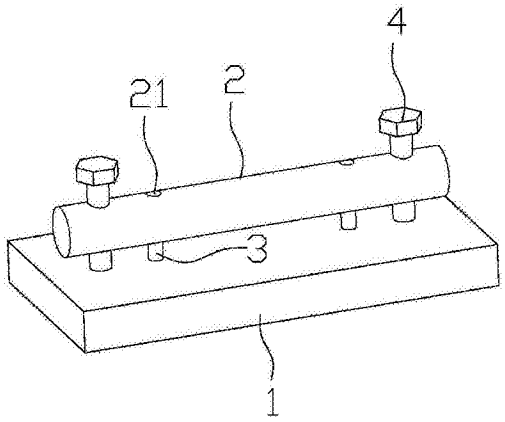
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种柔性线路板的补强检验工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种柔性线路板的补强检验工装，包括基板、限位装置、导向柱与调节螺丝，基板包括一水平的基准平面，其上固定有导向柱，限位装置设于基准平面的上方，并与基准平面之间形成一检验间隙，限位装置上对应导向柱设有导向孔，限位装置可通过导向柱与导向孔而相对基板上下移动，以调节检验间隙的大小，限位装置与基板上设有竖直的螺纹孔，调节螺丝在穿过限位装置上的螺纹孔后再旋入基板上的螺纹孔内。本实用新型可以快捷的检验线路板是否存在重复贴装的现象，使用方便，操作简单，检验过程中不会对线路板造成损伤，结构简单，易于实用。



CN 205300452 U

1.一种柔性线路板的补强检验工装，其特征在于：包括基板、限位装置、导向柱与调节螺丝，所述基板包括一水平的基准平面，其上固定有所述的导向柱，所述限位装置设于所述基准平面的上方，并与基准平面之间形成一检验间隙，所述限位装置上对应所述导向柱设有导向孔，所述限位装置可通过所述导向柱与导向孔而相对所述基板上下移动，以调节所述检验间隙的大小，所述限位装置与基板上设有竖直的螺纹孔，所述调节螺丝在穿过所述限位装置上的螺纹孔后再旋入所述基板上的螺纹孔内。

2.根据权利要求1所述的柔性线路板的补强检验工装，其特征在于：所述限位装置为一圆柱体，该圆柱体的轴心与所述基准平面平行。

3.根据权利要求1或2所述的柔性线路板的补强检验工装，其特征在于：所述检验间隙的尺寸略大于贴合有单层补强材料的柔性线路板的厚度，小于贴合有双层补强材料的柔性线路板的厚度。

一种柔性线路板的补强检验工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柔性线路板的制造领域，尤其是涉及一种检验工装。

背景技术

[0002] 柔性线路板(FPC)的特点是轻薄短小，机械强度不高，因此在使用过程中容易产生龟裂、折叠、伤痕等不良现象，为此，通常会在FPC上贴合补强材料以加强其机械强度，同时还可以方便贴装其他零件。目前行业中补强材料的常见贴合方式有单件工装贴合、条贴、机贴三种，上述三种工艺均存在重复贴合的风险，而由于补强材料通常较薄，故目测检板的方式难以进行甄别，因此，人们迫切需要一种操作简单、效率较高的检验工装。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种柔性线路板的补强检验工装，其可以快捷的检验线路板是否存在重复贴装的现象，使用方便，操作简单，检验过程中不会对线路板造成损伤，结构简单，易于实用。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种柔性线路板的补强检验工装，包括基板、限位装置、导向柱与调节螺丝，基板包括一水平的基准平面，其上固定有导向柱，限位装置设于基准平面的上方，并与基准平面之间形成一检验间隙，限位装置上对应导向柱设有导向孔，限位装置可通过导向柱与导向孔而相对基板上下移动，以调节检验间隙的大小，限位装置与基板上设有竖直的螺纹孔，调节螺丝在穿过限位装置上的螺纹孔后再旋入基板上的螺纹孔内。

[0006] 作为上述方案的进一步改进方式，限位装置为一圆柱体，该圆柱体的轴心与基准平面平行。

[0007] 作为上述方案的进一步改进方式，检验间隙的尺寸略大于贴合有单层补强材料的柔性线路板的厚度，小于贴合有双层补强材料的柔性线路板的厚度。

[0008] 本实用新型的有益效果是：

[0009] 可以快捷的检验线路板是否存在重复贴装的现象，使用方便，操作简单，检验过程中不会对线路板造成损伤，结构简单，易于实用。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型一个实施例的示意图；

[0012] 图2是本实用新型的使用示意图。

具体实施方式

[0013] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整的描述，以充分地理解本实用新型的目的、方案和效果。需要说明的是，在不冲突

的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0014] 需要说明的是，如无特殊说明，当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征，它可以直接固定、连接在另一个特征上，也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外，本实用新型中所使用的上、下、左、右等描述仅仅是相对于附图中本实用新型各组成部分的相互位置关系来说的。

[0015] 此外，除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与本技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例，而不是为了限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的组合。

[0016] 参照图1，示出了本实用新型一个实施例的示意图，包括基板1、限位装置2、导向柱3与调节螺丝4。

[0017] 基板1作为承载结构，具有一水平的基准平面，基准平面上固定有导向柱3，优选的，导向柱3为两处。

[0018] 限位装置2设于基准平面的上方，并与基准平面之间形成一检验间隙。限位装置2上对应导向柱3设有导向孔21，导向柱3插接在导向孔21内，以使限位装置可通过导向柱3与导向孔21相对基板1上下移动，从而调节检验间隙的大小。

[0019] 此外，限位装置2与基板1上设有竖直的螺纹孔，调节螺丝4在穿过限位装置2上的螺纹孔后再旋入基板1上的螺纹孔内，如此，随着调节螺丝4的旋入或者旋出，便能带动限位装置2上下移动。

[0020] 参照图2，本实用新型的使用方法为：首先旋动螺丝使限位装置向上移动，将贴有单层补强材料的柔性线路板5作为基准板放置于限位装置与基板之间，然后反向旋动调节螺丝使限位装置下压，直至刚好接触柔性线路板为止，此时检验间隙的大小刚好允许单层补强的柔性线路板通过，而双层或者多层的线路板则会被阻挡，以此便可以检验线路板是否存在多层贴合的现象。

[0021] 优选的，为了防止限位装置刮伤线路板，检验间隙的尺寸应该略大于贴合有单层补强材料的柔性线路板的厚度，而小于贴合有双层补强材料的柔性线路板的厚度。在实际的使用过程中，当调节装置刚好接触柔性线路板时，还需反向旋动半圈调节螺丝，以使间隙的尺寸略大于线路板的厚度。

[0022] 进一步的，限位装置2优选与线路板之间为线接触，在本实施例中限位装置2采用一圆柱体，该圆柱体的轴心与基准平面平行，这样便可以减少了限位装置2与线路板之间的接触面积，从而有效的减少刮伤的可能性。

[0023] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明，但本发明创造并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换，这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

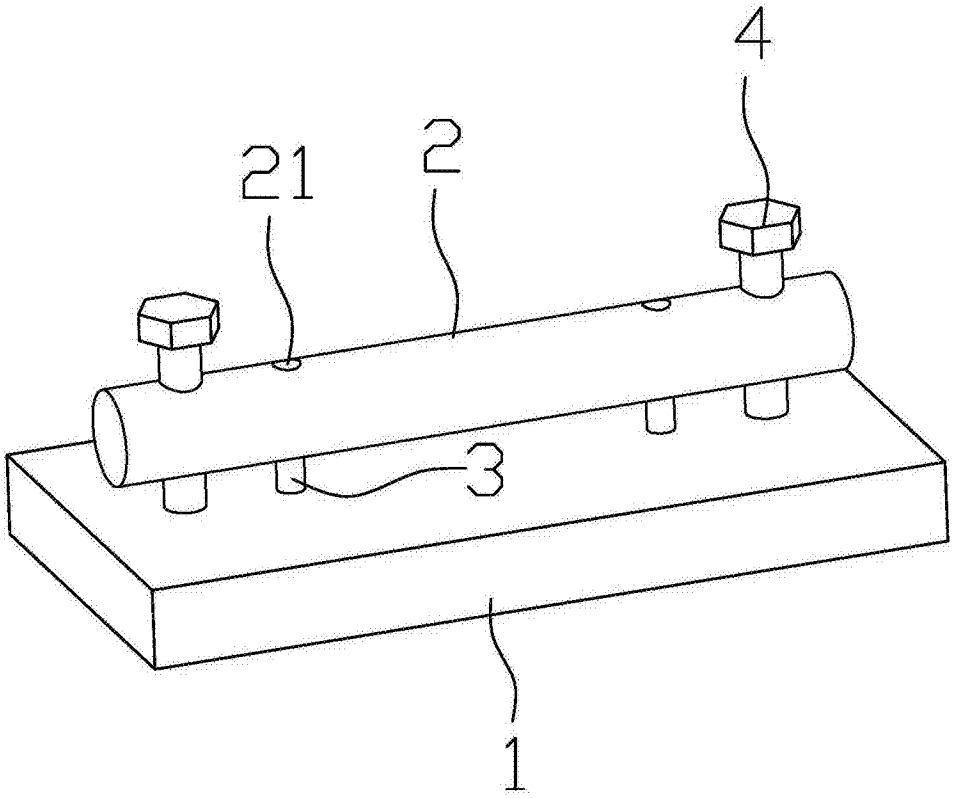


图1

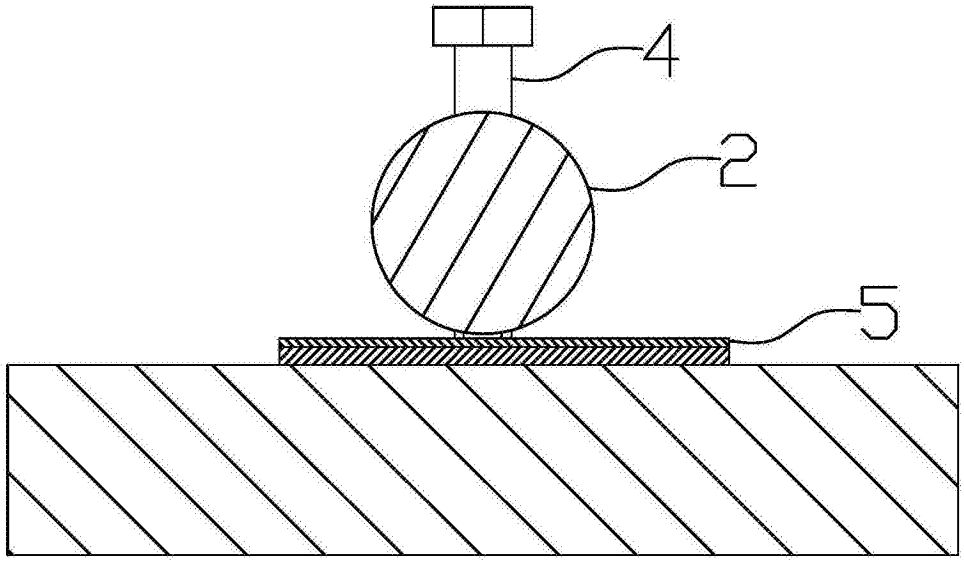


图2