



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204321934 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420850044. 9

(22) 申请日 2014. 12. 26

(73) 专利权人 合肥熔安动力机械有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济开发区宿松路 9166 号

(72) 发明人 王虎 左浩 金波 夏立国

刘坦柱 吴永

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有限责任公司 34101

代理人 何梅生

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

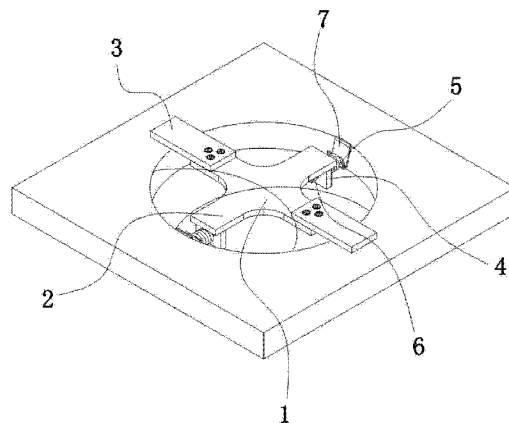
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种圆孔定心工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种圆孔定心工具, 其特征在于, 包括一定心平板 (1), 所述定心平板 (1) 中心设为用于粉笔、水笔或记号笔画线的涂写板表面, 所述定心平板 (1) 周向设有外延的呈十字分布的四只支臂 (2), 其中, 处于同一直线上的两只支臂端部设有长度可调机构, 另两只支臂的端部设有将其搭接在待测圆孔上表面的台阶部 (3)。本实用新型定心工具通过台阶部 (2) 以及两短边上的长度调节机构被固定于被测圆孔上, 恰使得工具平面与被测圆孔平面处于同一个面上, 再以圆孔半径为半径用长圆规在圆孔边缘上任意选两点划两条圆弧, 两圆弧在平面上的交点即为该圆孔圆心点, 此过程方便、准确、定位快速且稳定。



1. 一种圆孔定心工具,其特征在于,包括一定心平板(1),所述定心平板(1)中心设为用于粉笔、水笔或记号笔画线的涂写板表面,所述定心平板(1)周向设有外延的呈十字分布的四只支臂(2),其中,处于同一直线上的两只支臂端部设有长度可调机构,另两只支臂的端部设有将其搭接在待测圆孔上表面的台阶部(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆孔定心工具,其特征在于,所述长度可调机构由位于支臂端部下方的连接部(4)、调节螺杆、以及压缩弹簧(5)组成,所述连接部(4)设有光孔,所述调节螺杆穿过光孔,其内端与螺母(6)配合,外端为顶紧部;所述压缩弹簧(5)穿在调节螺杆上并压缩于光孔与顶紧部之间。

3. 根据权利要求2所述的一种圆孔定心工具,其特征在于,所述顶紧部的端部为一向上折弯的弹性板(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种圆孔定心工具,其特征在于,所述弹性板外表设有弹性塑胶层。

5. 根据权利要求1所述的一种圆孔定心工具,其特征在于,所述长度可调机构为一调节螺栓,所述调节螺栓与支臂端部下方的连接部(4)螺纹连接。

一种圆孔定心工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工工具领域,具体涉及一种高效的圆孔定心工具。

背景技术

[0002] 在对由金属、木材、塑料等材料制成的工件的圆孔圆心进行定位,从而测得其空间坐标时,通常会用到圆心定位工具。目前常用的方法是將一块平板置于圆孔上方,进而采用几何方法将圆心找出,但此法测得的圆心与工件表面不在同一平面上,且平板易移动,往往造成需重复定位,给操作人员带来很多不便,工作效率低下。

发明内容

[0003] 本实用新型为避免现有技术存在的不足之处,提供了一种实用、便捷、定心精确的圆孔圆心定位工具。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用如下技术方案:

[0005] 一种圆孔定心工具,其结构特点在于,包括一定心平板,所述定心平板中心设为用于粉笔、水笔或记号笔画线的涂写板表面,所述定心平板周向设有外延的呈十字分布的四只支臂,其中,处于同一直线上的两只支臂端部设有长度可调机构,另两只支臂的端部设有将其搭接在待测圆孔上表面的台阶部。

[0006] 本实用新型结构特点还在于:

[0007] 所述长度可调机构由位于支臂端部下方的连接部、调节螺杆、以及压缩弹簧组成,所述连接部设有光孔,所述调节螺杆穿过光孔,其内端与螺母配合,外端为顶紧部;所述压缩弹簧穿在调节螺杆上并压缩于光孔与顶紧部之间。

[0008] 本实用新型结构特点还在于:

[0009] 所述顶紧部的端部为一向上折弯的弹性板。

[0010] 所述弹性板外表设有弹性塑胶层。

[0011] 所述长度可调机构为一调节螺栓,所述调节螺栓与支臂端部下方的连接部螺纹连接。

[0012] 与已有技术相比,本实用新型有益效果体现在:

[0013] 本实用新型结构简单,实用便捷,可快速对被测工件圆孔圆心进行精准、一次定位,大大提高了工作效率。

[0014] 说明书附图

[0015] 图1是本实用新型实结构示意图。

[0016] 图中标号:1 定心板、2 支臂、3 台阶部、4 连接部、5 压缩弹簧、6 螺母、7 弹性板。

具体实施方式

[0017] 如图1所示,圆孔定心工具,包括一定心平板1,定心平板1定心平板中心设为用于粉笔、水笔或记号笔画线的涂写板表面,定心平板周向设有外延的呈十字分布的四只支

臂 2, 其中, 处于同一直线上的两只支臂端部设有长度可调机构, 另两只支臂的端部设有将其搭接在待测圆孔水平面上的台阶部 3。如图 1 所示, 长度可调机构由位于支臂端部下方的连接部 4、调节螺杆 (图中被遮挡)、以及压缩弹簧 5 组成, 连接部 4 设有光孔, 调节螺杆穿过光孔, 其内端与螺母 6 配合, 外端为顶紧部; 压缩弹簧 5 穿在调节螺杆上并压缩于光孔与顶紧部之间。

[0018] 进一步, 顶紧部的端部设为一向上折弯的弹性板 7, 弹性板外表设有弹性塑胶层。

[0019] 使用时, 根据圆孔的尺寸大小, 先通过螺母调节螺杆的伸长长度, 使两边的长度可调机构伸长长度稍超出圆孔的直径, 然后将夹具置于待测圆孔上方, 直接下压工具, 至台阶部搭接在待测圆孔的上表面, 此时, 调节螺杆受压收缩, 压缩弹簧收缩, 通过压缩弹簧的回复力将螺杆的顶紧部顶紧在圆孔内壁, 从而将工具卡紧在圆孔中, 而台阶部起到限位作用, 向上折弯的弹性板上的弹性塑胶层有利于保护圆孔内壁不受磨损。当圆心定位后, 通过弹性板给予一个向心推力即可将工具从圆孔中取出, 使用十分方便。

[0020] 本实用新型长度可调机构也可以直接为一调节螺杆, 调节螺杆与支臂端部下方的连接部螺纹连接。使用时, 先将台阶部 3 置于被测工件圆孔上方, 再通过调节螺杆 4 调整螺栓 4 的伸长长度, 使得螺栓与圆孔内表面顶紧, 从而将工具固定于被测工件圆孔上, 使得工具定心平板 1 与被测工件平面同面, 再以圆孔半径为半径用长圆规在圆孔边缘上任意选两点划两条圆弧, 两圆弧在定心平板 1 上的交点即为该圆孔圆心点。具体实施时, 台阶部 3 设置为长度可调的抽拉结构。

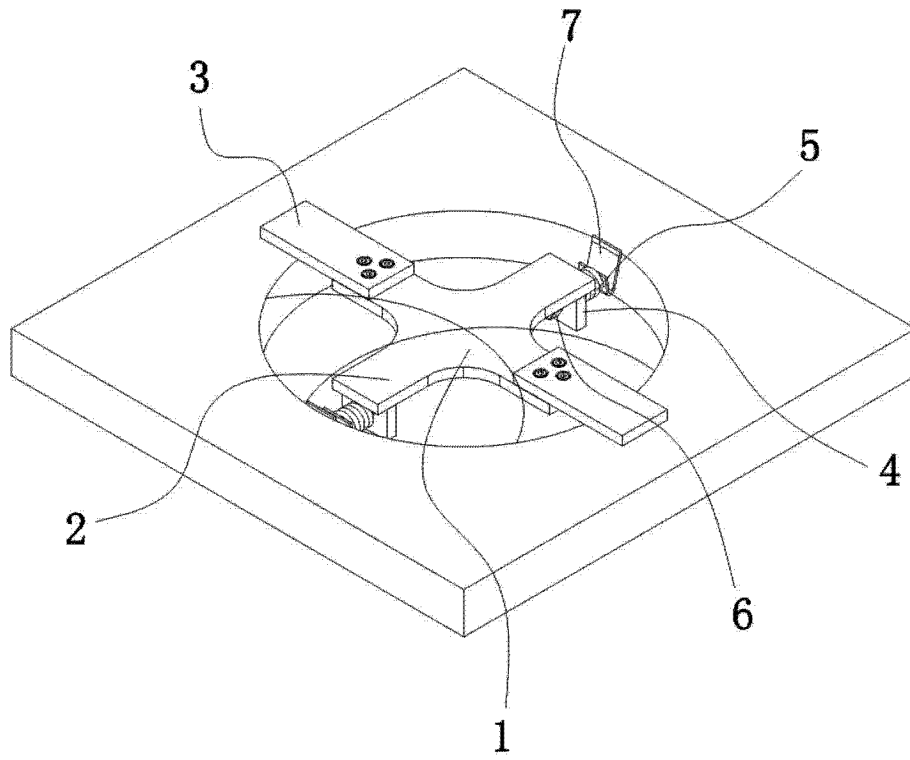


图 1