



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221549575 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323325853.6

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 鹰普机械(宜兴)有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴环保科技
工业园蓄能路6号

(72) 发明人 卢媛 陈春露 蒋鑫 戴杰
钱惠新

(74) 专利代理机构 无锡市汎宇华明知识产权代
理事务所(普通合伙) 32801
专利代理师 蒋飞

(51) Int.Cl.

G01B 5/20 (2006.01)

G01B 5/00 (2006.01)

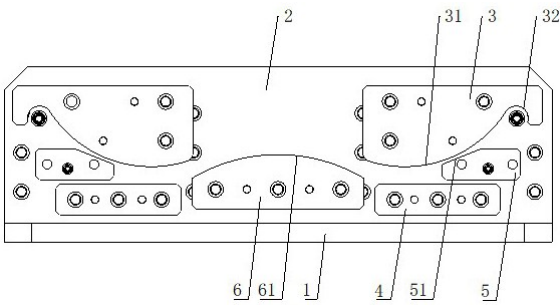
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的
检具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具,包括底板,底板上垂直布置有立板,立板上设置有上下布置且留有空间的第一检测板和第一定位板,且均关于立板的长度方向对称设置,两个第一定位板中间设置有第二检测板;同一侧的第一检测板和第一定位板之间均设置有第二定位板,两个第二定位板上开设有贯通至立板的第一穿孔,第一穿孔内设置有第一插销,立板上开通有与第二圆弧同心的第二穿孔,第二穿孔内设置有第二插销。本实用新型中通过第一检测板、第一定位板、第二定位板以及第二检测板用于检测某类支架的轮廓度是否合格,通过第一插销、第二插销能否分别插入到支架的腰型孔和光孔中可以判定支架上孔位置度是否合格。



1. 一种用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具,包括底板,其特征在于,

所述底板上垂直布置有立板,所述立板上设置有第一检测板和位于第一检测板下方的第一定位板,且第一检测板和第一定位板之间留有空间,所述第一检测板的厚度与第一定位板的厚度相等,所述第一检测板和第一定位板关于立板的长度方向对称设置,两个第一定位板中间设置有第二检测板,两个第一检测板的下底面向下凸起有第一圆弧,第一检测板的下底面靠近立板的端部向上凸起有与第一圆弧相切的第二圆弧,第二检测板的上表面向上凸起有第三圆弧;

同一侧的第一检测板和第一定位板之间均设置有第二定位板,第二定位板的厚度小于第一定位板的厚度,两个第二定位板上开设有贯通至立板上的第一穿孔,所述第一穿孔内设置有第一插销,所述立板上开通有与第二圆弧同心的第二穿孔,所述第二穿孔内设置有第二插销。

2. 根据权利要求1所述的用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具,其特征在于,

所述第一穿孔、第二穿孔内均过盈配合有衬套,第一插销、第二插销均与相应的衬套间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具,其特征在于,所述第二定位板朝向第一圆弧的一侧设置有斜面。

4. 根据权利要求1所述的用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具,其特征在于,所述立板远离第一定位板的一侧设置有若干与底板固定连接的加强板。

一种用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检具领域,尤其涉及一种用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具。

背景技术

[0002] 检具是工业企业用于控制产品各种尺寸(例如孔径、空间尺寸等)的简捷工具,提高了生产效率和控制质量,适用于大批量生产的产品,如汽车零部件,以替代专业测量工具,如光滑塞规、螺纹塞规、外径卡规等。

[0003] 支架的轮廓度和孔的位置度对装配工序有重要影响,所以需要对支架轮廓度、孔位置度是否合格进行检测。现有检测方式是通过三坐标测量仪对零件进行采点检测,费时费力,检测效率低下,不适用于大规模检测。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具。

[0005] 本实用新型的创新点在于通过第一检测板、第一定位板、第二定位板以及第二检测板用于检测某类支架的轮廓度是否合格;通过第一插销、第二插销能否分别插入到支架的腰型孔和光孔中可以判定支架上孔位置度是否合格;不但提高了检测效率,节约了检测时间,确保了结果的准确性,还适用于大规模检测。

[0006] 为实现上述实用新型目的,本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具,包括底板,所述底板上垂直布置有立板,所述立板上设置有第一检测板和位于第一检测板下方的第一定位板,且第一检测板和第一定位板之间留有空间,所述第一检测板的厚度与第一定位板的厚度相等,所述第一检测板和第一定位板关于立板的长度方向对称设置,两个第一定位板中间设置有第二检测板,两个第一检测板的下底面向下凸起有第一圆弧,第一检测板的下底面靠近立板的端部向上凸起有与第一圆弧相切的第二圆弧,第二检测板的上表面向上凸起有第三圆弧;同一侧的第一检测板和第一定位板之间均设置有第二定位板,第二定位板的厚度小于第一定位板的厚度,两个第二定位板上开设有贯通至立板上的第一穿孔,所述第一穿孔内设置有第一插销,所述立板上开通有与第二圆弧同心的第二穿孔,所述第二穿孔内设置有第二插销。通过第一检测板、第一定位板、第二定位板以及第二检测板用于检测某类支架的轮廓度是否合格;通过第一插销、第二插销能否分别插入到支架的腰型孔和光孔中可以判定支架上孔位置度是否合格;第二定位板作为基准面,对某类支架进行定位;不但提高了检测效率,节约了检测时间,确保了结果的准确性,还适用于大规模检测。

[0008] 作为优选,所述第一穿孔、第二穿孔内均过盈配合有衬套,第一插销、第二插销均与相应的衬套间隙配合。当衬套有磨损时,仅需要单独更换衬套即可,大大提高了第一插销或者第二插销的位置精度和定位精度,节约了成本。

[0009] 作为优选,所述第二定位板朝向第一圆弧的一侧设置有斜面。斜面用于避让向下

凸起的第一圆弧。

[0010] 作为优选,所述立板远离第一定位板的一侧设置有若干与底板固定连接的加强板。设置加强板,能够增加立板与底板连接处的强度。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过第一检测板、第一定位板、第二定位板以及第二检测板用于检测某类支架的轮廓度是否合格;通过第一插销、第二插销能否分别插入到支架的腰型孔和光孔中可以判定支架上孔位置度是否合格;第二定位板作为基准面,对某类支架进行定位;不但提高了检测效率,节约了检测时间,确保了结果的准确性,还适用于大规模检测。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为加强板的结构示意图。

[0015] 图3为第一圆弧、第二圆弧以及第三圆弧的结构示意图。

[0016] 图中:

[0017] 1、底板;2、立板;3、第一检测板;31、第一圆弧;32、第二圆弧;4、第一定位板;5、第二定位板;51、斜面;6、第二检测板;7、第一插销;61、第三圆弧;8、第二插销;9、衬套;10、加强板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

实施例1

[0020] 如图1、图2和图3所示,一种用于支架轮廓度、孔位置度快速检验的检具,包括底板1和垂直在底板1上的立板2,立板2的一侧设置有若干与底板1固定连接的加强板10,立板2远离加强板10的一侧从上至下依次间隔分布有第一检测板3、第二定位板5和第一定位板4,且第一检测板3、第二定位板5、第一定位板4均关于立板2的长度方向对称设置,第一检测板3的厚度与第一定位板4的厚度相等,第二定位板5的厚度小于第一定位板4的厚度。两个第一定位板4中间设置有第二检测板6,两个第一检测板3的下底面向下凸起有第一圆弧31和向上凸起有与第一圆弧31相切的第二圆弧32,且第二圆弧32靠近立板2的端部,第二检测板6的上表面向上凸起有第三圆弧61。第二定位板5朝向第一圆弧31的一侧设置有斜面51。

[0021] 如图1所示,两个第二定位板5上开设有贯通至立板2上的第一穿孔,第一穿孔内过盈配合有衬套9,衬套9内间隙配合有第一插销7;立板2上贯通有与第二圆弧32同心的第二穿孔,第二穿孔内过盈配合有衬套9,衬套9内间隙配合有第二插销8。

[0022] 综上所述,

[0023] 将支架嵌入到第一检测板3和第一定位板4之间,使支架基准面与两个第一定位板4的基准面贴平,支架的腰型孔对准第一插销7、光孔对准第二插销8,第一插销7、第二插销8插入能够分别无障碍插入到腰型孔和光孔中,则可以判定此支架孔的位置度合格,反之,支

架孔的位置度不合格;若第一圆弧31面、第二圆弧32面以及第三圆弧61面与支架无干涉,则可以判定支架轮廓度合格,反之,支架轮廓度不合格。

[0024] 所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

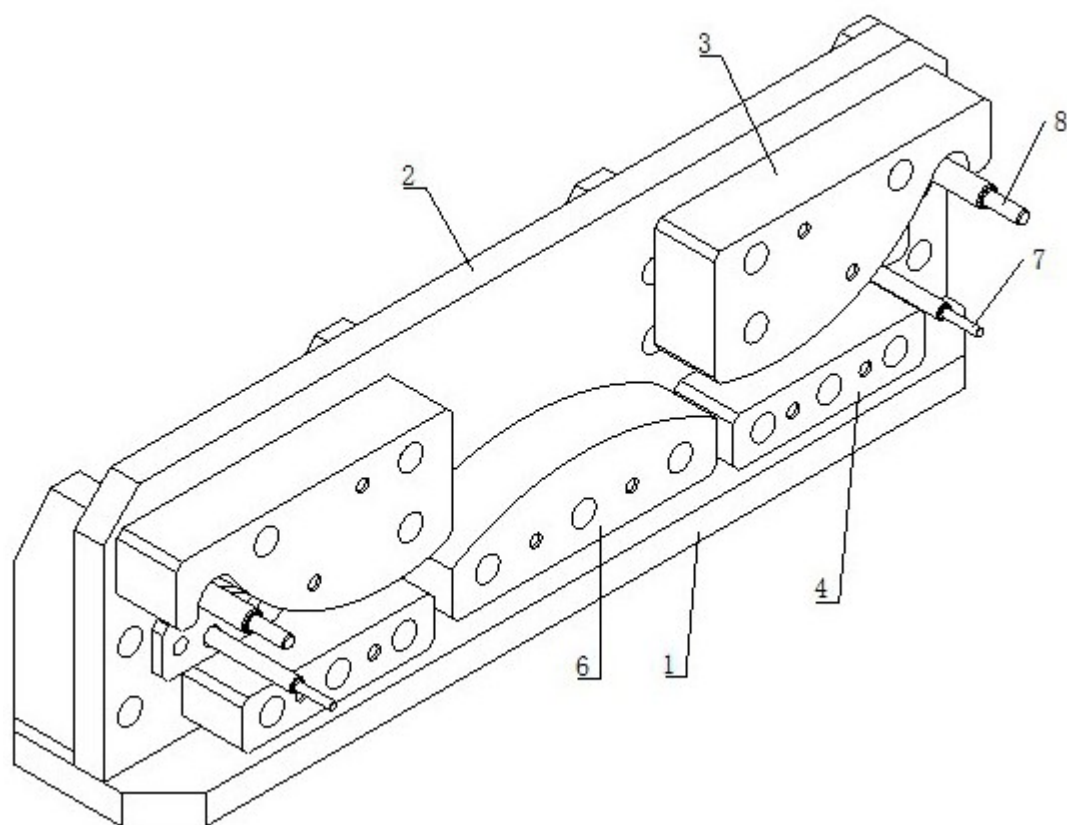


图 1

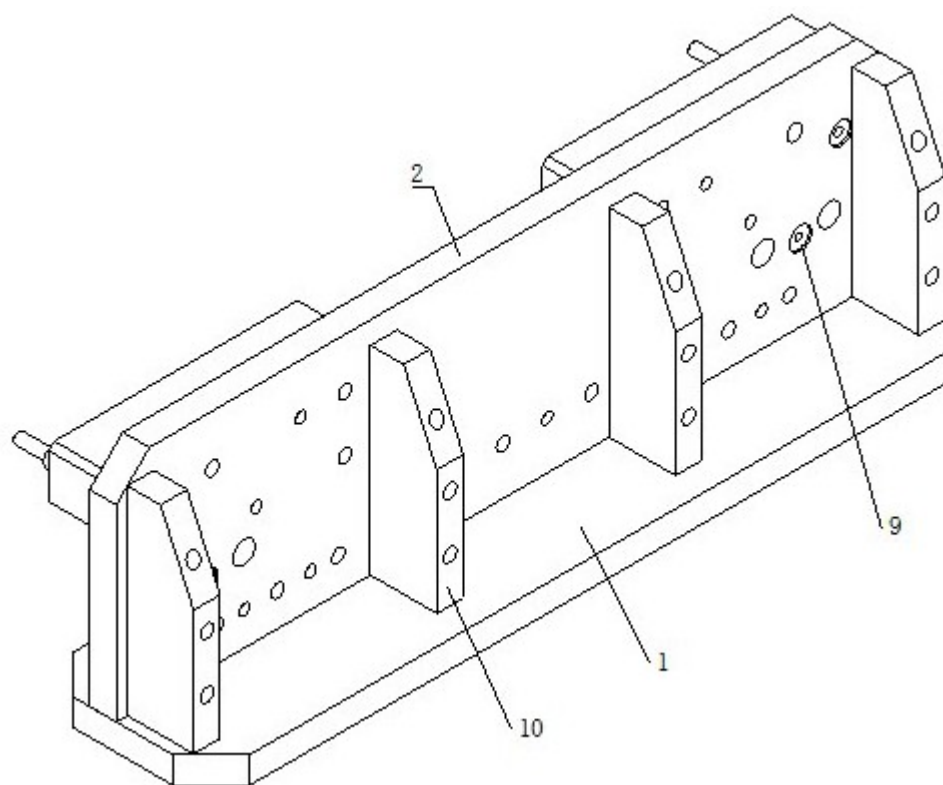


图 2

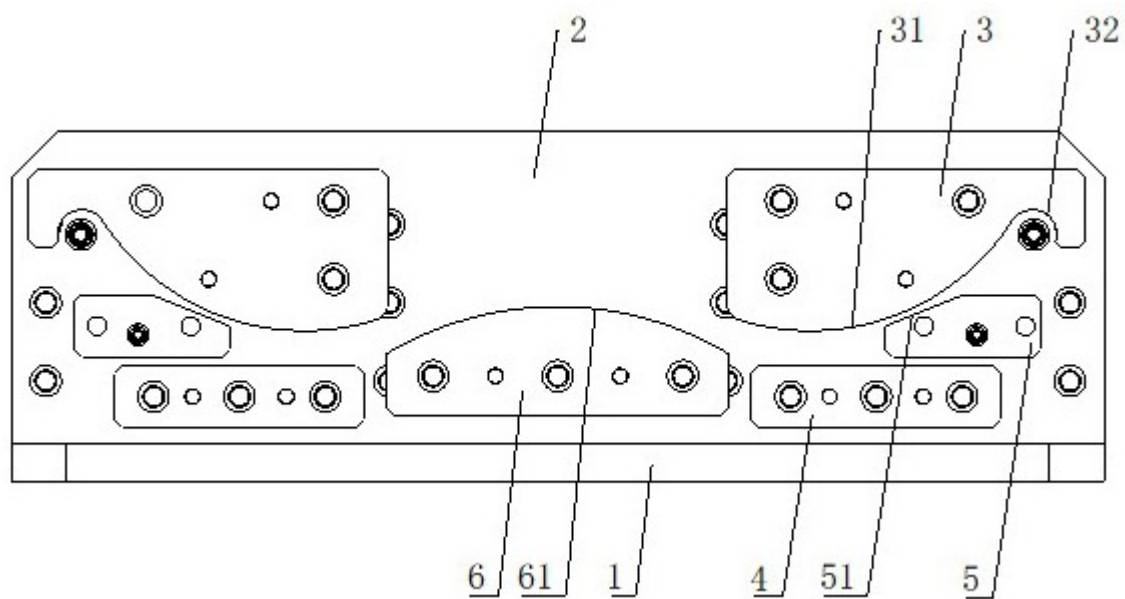


图 3