



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211696105 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020209910.1

(22)申请日 2020.02.26

(73)专利权人 立衡科技(上海)有限公司

地址 201805 上海市嘉定区安亭镇和静路
288号8幢B区

(72)发明人 周航 滕喜悦

(74)专利代理机构 上海邦德专利代理事务所
(普通合伙) 31312

代理人 赵红

(51)Int.Cl.

G01B 3/04(2006.01)

G01B 3/56(2006.01)

G01C 9/00(2006.01)

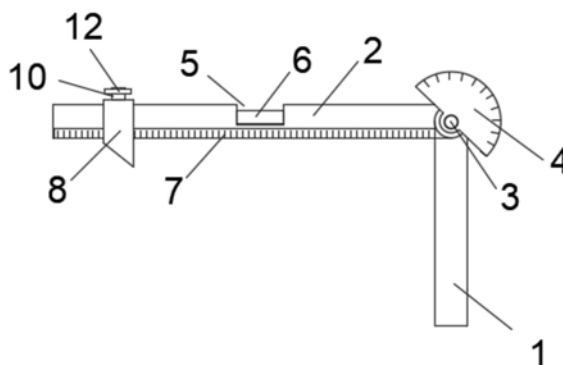
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高精度调节的检具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精度调节的检具,包括固定杆、旋转杆、旋转转轴、量角器、水平仪、定位滑块和刻度尺,所述固定杆一端通过旋转转轴旋转连接有一根旋转杆,所述旋转转轴穿过固定杆和旋转杆且旋转连接有一个量角器,所述旋转转轴穿过固定杆、旋转杆和量角器且位于靠近量角器的一端固定连接有一个第二固定垫片,本实用新型所达到的有益效果是:通过安装水平仪和刻度尺实现了一个检具的过功能化,避免了多种检具不方便携带的问题,同时量角器的设置,不仅可以检测角度是否垂直,而且可以测量出偏移角度的大小,提高的检具的精度,从而提高了产品的合格率。



1. 一种高精度调节的检具, 其特征在于, 包括固定杆 (1)、旋转杆 (2)、旋转转轴 (3)、量角器 (4)、水平仪 (6)、定位滑块 (8) 和刻度尺 (7), 所述固定杆 (1) 一端通过旋转转轴 (3) 旋转连接有一根旋转杆 (2), 所述旋转转轴 (3) 穿过固定杆 (1) 和旋转杆 (2) 且旋转连接有一个量角器 (4), 所述旋转转轴 (3) 穿过固定杆 (1)、旋转杆 (2) 和量角器 (4) 且位于靠近量角器 (4) 的一端固定连接有一个第二固定垫片 (14), 所述旋转转轴 (3) 远离第二固定垫片 (14) 的一端螺纹连接有一个第二固定螺母 (13), 所述旋转杆 (2) 内中间位置开设有一个安装槽 (5), 所述安装槽 (5) 内部固定连接有一个水平仪 (6), 所述旋转杆 (2) 外侧滑动连接有一个定位滑块 (8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度调节的检具, 其特征在于, 所述旋转杆 (2) 上端开设有一个滑动槽 (9), 所述滑动槽 (9) 位于旋转杆 (2) 上水平设置。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度调节的检具, 其特征在于, 所述定位滑块 (8) 上端且穿过定位滑块 (8) 滑动连接有一根固定螺杆 (10), 所述固定螺杆 (10) 下端位于滑动槽 (9) 内且固定连接有一个第一固定垫片 (11), 所述固定螺杆 (10) 上端且位于定位滑块 (8) 外侧螺纹连接有一个第一固定螺母 (12)。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度调节的检具, 其特征在于, 所述量角器 (4) 旋转连接在旋转转轴 (3) 上且为透明塑料材质。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度调节的检具, 其特征在于, 所述旋转杆 (2) 下端内开设有一个收纳槽 (15), 所述收纳槽 (15) 的长度大于固定杆 (1) 的长度。

6. 根据权利要求1所述的一种高精度调节的检具, 其特征在于, 所述旋转杆 (2) 一侧下端固定连接有一个刻度尺 (7), 所述刻度尺 (7) 的一端与固定杆 (1) 内侧壁对齐。

一种高精度调节的检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检具,特别涉及一种高精度调节的检具,属于检测设备加工技术领域。

背景技术

[0002] 检具是工业生产企业为控制产品的各种机械尺寸而特制的一种工具,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,如卡规、塞规、位置度检具等。

[0003] 然而现有的检具具有一定的单一性,每种检具都只能对产品某一个单一方面进行检测,从而造成需要同时携带检具数量多,携带不方便的问题,同时传统垂直角检具只能检测产品角度是否垂直,对于发生偏移的产品所偏移的角度不能做出准确的测算,从而影响了检具的精度和产品的合格率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种高精度调节的检具,有效的解决了现有技术中存在的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种高精度调节的检具,包括固定杆、旋转杆、旋转转轴、量角器、水平仪、定位滑块和刻度尺,所述固定杆一端通过旋转转轴旋转连接有一根旋转杆,所述旋转转轴穿过固定杆和旋转杆且旋转连接有一个量角器,所述旋转转轴穿过固定杆、旋转杆和量角器且位于靠近量角器的一端固定连接有一个第二固定垫片,所述旋转转轴远离第二固定垫片的一端螺纹连接有一个第二固定螺母,所述旋转杆内中间位置开设有一个安装槽,所述安装槽内部固定连接有一个水平仪,所述旋转杆外侧滑动连接有一个定位滑块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转杆上端开设有一个滑动槽,所述滑动槽位于旋转杆上水平设置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位滑块上端且穿过定位滑块滑动连接有一根固定螺杆,所述固定螺杆下端位于滑动槽内且固定连接有一个第一固定垫片,所述固定螺杆上端且位于定位滑块外侧螺纹连接有一个第一固定螺母。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述量角器旋转连接在旋转转轴上且为透明塑料材质。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,,所述旋转杆下端内开设有一个收纳槽,所述收纳槽的长度大于固定杆的长度。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转杆一侧下端固定连接有一个刻度尺,所述刻度尺的一端与固定杆内侧壁对齐。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:通过安装水平仪和刻度尺实现了一个检具的过功能话,避免了多种检具不方便携带的问题,同时量角器的设置,不仅可以检测角度是否垂直,而且可以测量出偏移角度的大小,提高的检具的精度,从而提高了产品的合格率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型的检具主视结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的定位滑块连接结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的量角器连接结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的固定杆收纳结构示意图。

[0018] 图中:1、固定杆;2、旋转杆;3、旋转转轴;4、量角器;5、安装槽;6、水平仪;7、刻度尺;8、定位滑块;9、滑动槽;10、固定螺杆;11、第一固定垫片;12、第一固定螺母;13、第二固定螺母;14、第二固定垫片;15、收纳槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,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。

[0020] 实施例:如图1-4所示,本实用新型一种高精度调节的检具,包括固定杆1、旋转杆2、旋转转轴3、量角器4、水平仪6、定位滑块8和刻度尺7,固定杆1一端通过旋转转轴3旋转连接有一根旋转杆2,旋转转轴3穿过固定杆1和旋转杆2且旋转连接有一个量角器4,旋转转轴3穿过固定杆1、旋转杆2和量角器4且位于靠近量角器4的一端固定连接有一个第二固定垫片14,旋转转轴3远离第二固定垫片14的一端螺纹连接有一个第二固定螺母13,旋转杆2内中间位置开设有一个安装槽5,安装槽5内部固定连接有一个水平仪6,旋转杆2外侧滑动连接有一个定位滑块8,通过安装水平仪6和刻度尺7实现了一个检具的过功能化,避免了多种检具不方便携带的问题,同时量角器4的设置,不仅可以检测角度是否垂直,而且可以测量出偏移角度的大小,提高的检具的精度,从而提高了产品的合格率。

[0021] 旋转杆2上端开设有一个滑动槽9,滑动槽9位于旋转杆2上水平设置,通过固定螺杆10在滑动槽9内滑动,带动定位滑块8在旋转杆2上滑动,从而测量产品尺寸,定位滑块8上端且穿过定位滑块8滑动连接有一根固定螺杆10,固定螺杆10下端位于滑动槽9内且固定连接有一个第一固定垫片11,固定螺杆10上端且位于定位滑块8外侧螺纹连接有一个第一固定螺母12,通过旋转第一固定螺母12使固定螺杆10向上移动,通过旋转杆2和定位滑块8之间的摩擦力使定位滑块8固定在旋转杆2上,量角器4旋转连接在旋转转轴3上且为透明塑料材质,透明塑料材质可以更加方便的读出偏移的角度,旋转杆2下端内开设有一个收纳槽15,收纳槽15的长度大于固定杆1的长度,可以将固定杆1收纳进旋转杆2内,更加方便检具的携带,旋转杆2一侧下端固定连接有一个刻度尺7,刻度尺7的一端与固定杆1内侧壁对齐,刻度尺7可以方便测量产品的长度。

[0022] 具体的,本实用新型使用时,首选通过拉动旋转杆2,使旋转连接在旋转杆2内的固定杆1从收纳槽15内抽出,将固定杆1的内侧壁紧贴在产品垂直角的垂直面,然后通过旋转旋转杆2,使旋转杆2的内侧壁与产品水平面对齐,然后通过旋转螺纹连接在旋转转轴3上的第二固定螺母13,使旋转转轴3向外侧滑动,从而增加旋转杆2和量角器4之间的摩擦力将量

角器4固定,然后通过滑动连接在旋转杆2上的定位滑块8,使定位滑块8的内侧壁与产品外侧壁对齐,通过旋转螺纹连接在固定螺杆10上端的第一固定螺母12,使固定螺杆10向上运动增加旋转杆2和定位滑块8之间的摩擦力,使定位滑块8固定在旋转杆2上,最后通过观测水平仪6来判断产品上表面是否水平,通过观察量角器4可以观察产品垂直角是否垂直以及产品垂直角偏移的具体角度,通过观察刻度尺7可以检测产品的长度是否符合标准,避免了多种检具不方便携带的问题,同时量角器4不仅可以检测角度是否垂直,而且可以测量出偏移角度的大小,提高的检具的精度,从而提高了产品的合格率。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

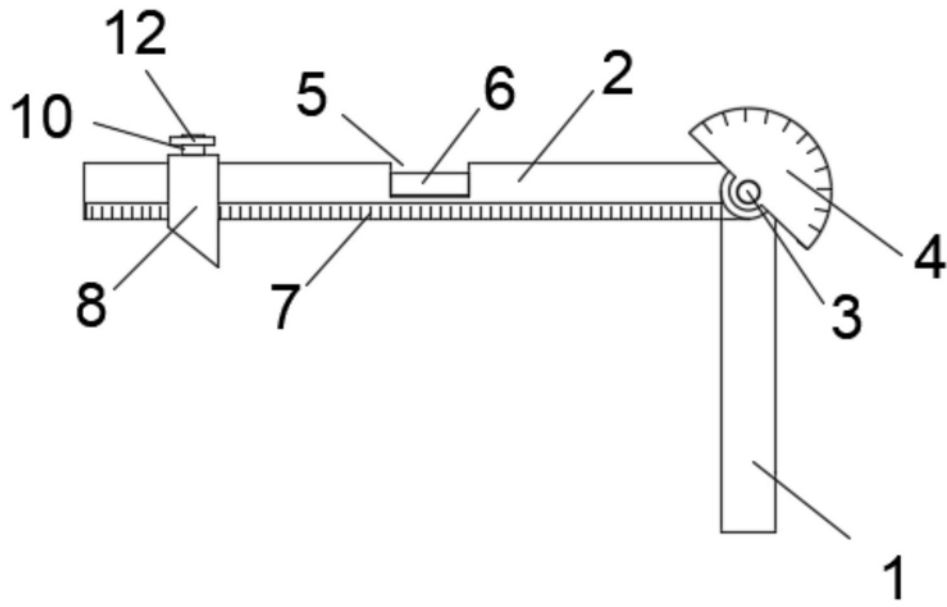


图1

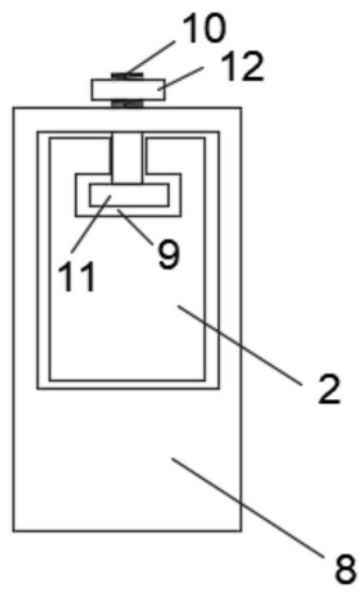


图2

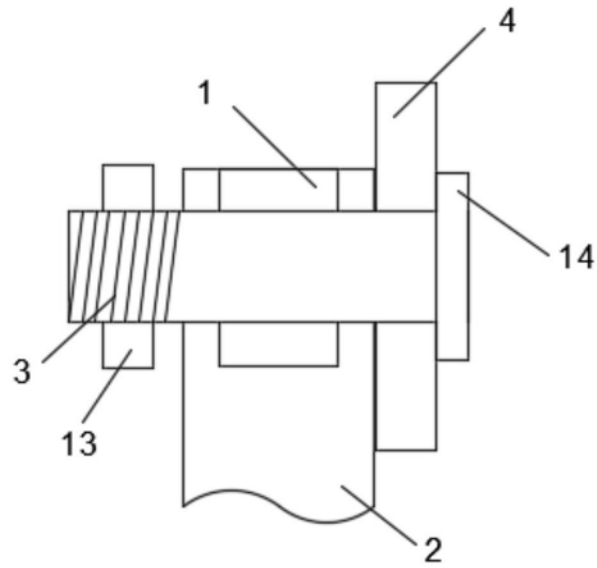


图3

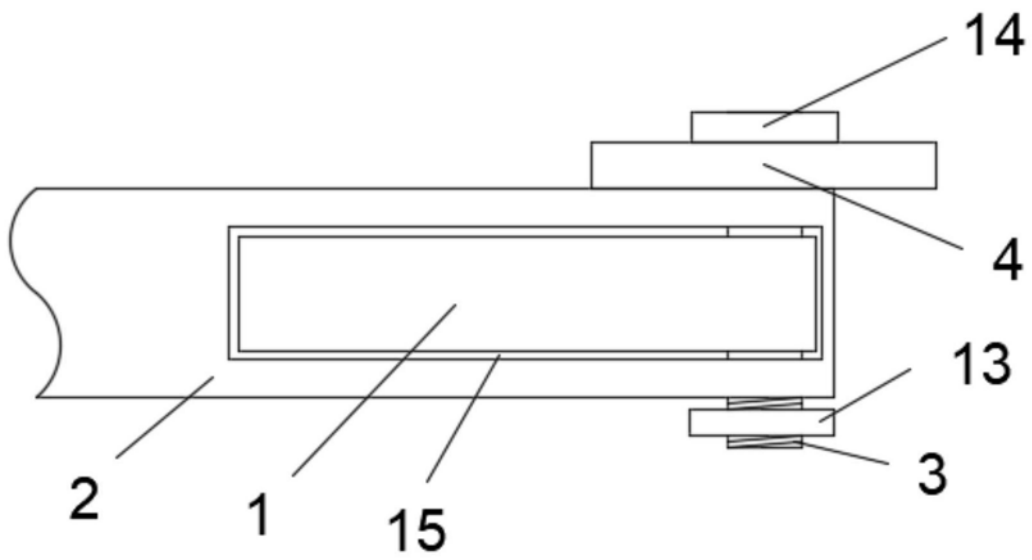


图4