



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221725085 U

(45) 授权公告日 2024.09.17

(21) 申请号 202420030661.8

(22) 申请日 2024.01.06

(73) 专利权人 合肥振崛精密机械有限公司

地址 230051 安徽省合肥市包河区延安路
20号葛大店产业园内4-1号厂房

(72) 发明人 张洋 伍孟传 周伟 曹成诚
王望

(74) 专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事
务所(普通合伙) 16064

专利代理师 张晶

(51) Int. Cl.

G01B 5/00 (2006.01)

G01B 5/02 (2006.01)

G01B 5/06 (2006.01)

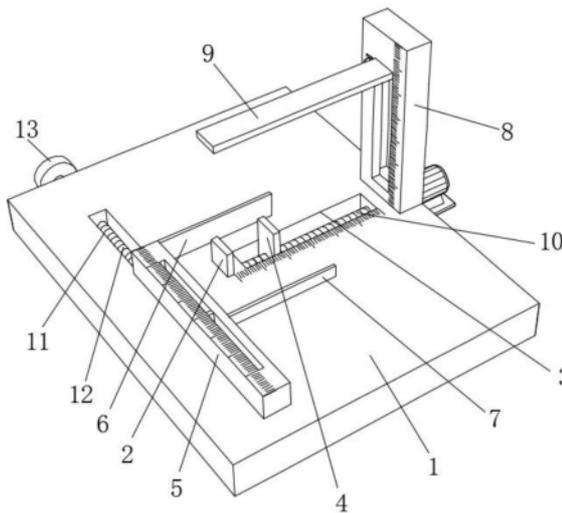
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件检测工装

(57) 摘要

本申请涉及汽车零部件领域,且公开了一种汽车零部件检测工装,包括底板,所述底板的上表面固定连接有第一固定板,所述底板的上表面位于所述第一固定板的侧边开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁滑动连接有第一移动板,所述底板的上表面位于所述第一固定板的另一侧边滑动连接有宽度测量板,所述宽度测量板的侧表面固定连接有第二固定板,所述宽度测量板的侧表面阻尼滑动连接有第二移动板,所述底板的上表面位于所述第一滑槽的侧边固定连接有高度测量板,所述高度测量板的侧表面阻尼滑动连接有第三移动板;本申请能够高效检测零部件的各项尺寸。



1. 一种汽车零部件检测工装,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接第一固定板(2),所述底板(1)的上表面位于所述第一固定板(2)的侧边开设有第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)的内壁滑动连接第一移动板(4),所述底板(1)的上表面位于所述第一固定板(2)的另一侧边滑动连接宽度测量板(5),所述宽度测量板(5)的侧表面固定连接第二固定板(6),所述宽度测量板(5)的侧表面阻尼滑动连接第二移动板(7),所述底板(1)的上表面位于所述第一滑槽(3)的侧边固定连接高度测量板(8),所述高度测量板(8)的侧表面阻尼滑动连接第三移动板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件检测工装,其特征在于:所述底板(1)的上表面位于所述第一滑槽(3)的侧边沿、所述宽度测量板(5)的上表面、所述高度测量板(8)的侧表面均设有刻度线。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件检测工装,其特征在于:所述第一滑槽(3)的内壁转动连接第一螺杆(10),所述第一螺杆(10)的外表面通过滚珠丝杠旋合连接第一移动板(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件检测工装,其特征在于:所述底板(1)的上表面开设有第二滑槽(11),所述第二滑槽(11)的内壁转动连接第二螺杆(12),所述第二螺杆(12)的外表面通过滚珠丝杠旋合连接宽度测量板(5),所述第二螺杆(12)的一端贯穿所述底板(1)至其侧表面,固定连接转动盘(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件检测工装,其特征在于:所述第三移动板(9)的侧表面开设有凹槽(14),所述高度测量板(8)的内侧壁开设有限位槽(15),所述限位槽(15)的内壁通过弹簧弹性滑动连接限位块(16),且所述限位块(16)能卡合于所述凹槽(14)的内壁。

一种汽车零部件检测工装

技术领域

[0001] 本申请涉及汽车零部件的领域,尤其是涉及一种汽车零部件检测工装。

背景技术

[0002] 汽车零部件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品,种类繁多,对于汽车的安全极其重要;

[0003] 如公告号为CN218380786U的中国实用新型专利公开了一种汽车零部件检测工装,具有底座、放置座和立柱,放置座和立柱分别固定安装在底座上表面,放置座上方通过夹持机构设有两夹块,通过夹持机构带动两夹块相互靠近将零部件夹持固定在放置座上;立柱靠近放置座的侧表面设有滑动槽,滑动槽内安装有可沿竖直方向滑动的升降块,滑动槽内固定有导杆,导杆滑动贯穿于升降块;升降块靠近放置座的侧表面横向安装有伸缩调节杆,伸缩调节杆的伸缩端上设有水平布置的检测板;立柱与滑动槽槽口相邻的一侧表面设有和滑动槽贯通的侧槽A,立柱侧表面位于侧槽A一侧设有刻度线,升降块侧表面上安装有指示片;

[0004] 此对比文件只能对汽车零部件高度进行测量,如需测量宽度长度等,则需将其松开旋转一定角度后再夹紧,以供测量,步骤繁琐,效率低下;

[0005] 针对上述中的相关技术,发明人认为,汽车零部件检测工装存在有难以高效检测零部件各项尺寸的缺陷;

[0006] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0007] 为了解决汽车零部件检测工装难以高效检测零部件各项尺寸的问题,本申请提供一种汽车零部件检测工装。

[0008] 本申请提供了一种汽车零部件检测工装采用如下的技术方案:

[0009] 一种汽车零部件检测工装,包括底板,所述底板的上表面固定连接有第一固定板,所述底板的上表面位于所述第一固定板的侧边开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁滑动连接有第一移动板,所述底板的上表面位于所述第一固定板的另一侧边滑动连接有宽度测量板,所述宽度测量板的侧表面固定连接有第二固定板,所述宽度测量板的侧表面阻尼滑动连接有第二移动板,所述底板的上表面位于所述第一滑槽的侧边固定连接有高度测量板,所述高度测量板的侧表面阻尼滑动连接有第三移动板。

[0010] 优选的,所述底板的上表面位于所述第一滑槽的侧边沿、所述宽度测量板的上表面、所述高度测量板的侧表面均设有刻度线。

[0011] 优选的,所述第一滑槽的内壁转动连接有第一螺杆,所述第一螺杆的外表面通过滚珠丝杠旋合连接有第一移动板。

[0012] 优选的,所述底板的上表面开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁转动连接有第

二螺杆,所述第二螺杆的外表面通过滚珠丝杠旋合连接有宽度测量板,所述第二螺杆的一端贯穿所述底板至其侧面,固定连接转动盘。

[0013] 优选的,所述第三移动板的侧面开设有凹槽,所述高度测量板的内侧面开设有限位槽,所述限位槽的内壁通过弹簧弹性滑动连接有限位块,且所述限位块能卡合于所述凹槽的内壁。

[0014] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0015] 通过设置底板,并设置第一固定板、第一移动板、宽度测量板、第二固定板、第二移动板、第三移动板与其配合使用,通过第一固定板与第一移动板对待检测零件进行夹紧固定,且通过第一移动板的边缘对准刻度线的值来对零部件的长度进行测量,随后滑动宽度测量板将第二固定板紧贴零件的边缘,再滑动第二移动板紧贴零件的另一边缘,通过第二移动板的底边缘对准刻度线的值来对零部件的宽度进行测量,然后再滑动第三移动板紧贴其上表面,以测量其高度;相较于现有技术,具有能够高效检测零部件各项尺寸的效果。

附图说明

[0016] 图1是申请实施例的整体示意图;

[0017] 图2是申请实施例的多角度图;

[0018] 图3是申请实施例的结构示意图。

[0019] 附图标记说明:1、底板;2、第一固定板;3、第一滑槽;4、第一移动板;5、宽度测量板;6、第二固定板;7、第二移动板;8、高度测量板;9、第三移动板;10、第一螺杆;11、第二滑槽;12、第二螺杆;13、转动盘;14、凹槽;15、限位槽;16、限位块。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0021] 本申请实施例公开一种汽车零部件检测工装。参照图1,一种汽车零部件检测工装,包括板状的底板1,使得整个装置通过底板1稳定支撑使用,并在底板1的上表面固定连接板状的第一固定板2,而在底板1的上表面位于第一固定板2的侧边开设有方型的第一滑槽3,在第一滑槽3的内壁滑动连接有板状的第一移动板4,在底板1的上表面位于第一滑槽3的侧边沿设有刻度线,通过第一固定板2与第一移动板4对待检测零件进行夹紧固定,且通过第一移动板4的边缘对准刻度线的值来对零部件的长度进行测量;

[0022] 其次在底板1的上表面位于第一固定板2的另一侧边滑动连接有长方体状的宽度测量板5,而宽度测量板5的侧面固定连接板状的第二固定板6,且在宽度测量板5的侧面阻尼滑动连接有板状的第二移动板7,而在宽度测量板5的上表面设有刻度线,以便在第一固定板2与第一移动板4对零件固定后,通过滑动宽度测量板5将第二固定板6紧贴零件的边缘,再滑动第二移动板7紧贴零件的另一边缘,通过第二移动板7的底边缘对准刻度线的值来对零部件的宽度进行测量;

[0023] 同时,在底板1的上表面位于第一滑槽3的侧边固定连接板状的高度测量板8,而在高度测量板8的侧面阻尼滑动连接有板状的第三移动板9,且在高度测量板8的侧面设有刻度线,通过滑动第三移动板9使第三移动板9的下表面紧贴零件的上表面,通过第三移动板9的下边缘对准刻度线的值来对零部件的高度进行测量,从而不需将零件旋转一定

角度后夹紧,以便能高效检测零件的各项尺寸,工作效率高。

[0024] 参照图1和图2,在第一滑槽3的内壁转动连接有第一螺杆10,而第一螺杆10的外表面通过滚珠丝杠旋合连接有第一移动板4,且第一移动板4的一端贯穿底板1至其侧表面,固定连接于电机的输出端,以便通过电机转动带动第一螺杆10转动,从而在滚珠丝杠的作用下带动第一移动板4滑动,进而将零部件进行夹紧固定,以便检测其尺寸;其次在底板1的上表面开设有方型的第二滑槽11,而在第二滑槽11的内壁转动连接有第二螺杆12,且第二螺杆12的外表面通过滚珠丝杠旋合连接有宽度测量板5,且第二螺杆12的一端贯穿底板1至其侧表面,固定连接有圆盘状的转动盘13,以便通过操作人员转动转动盘13带动第二螺杆12转动,从而在滚珠丝杠的作用下带动宽度测量板5滑动,进而便于第二固定板6紧贴零件的边缘。

[0025] 参照图3,在第三移动板9的侧表面开设有弧形的凹槽14,而在高度测量板8的内侧壁开设有柱状的限位槽15,在限位槽15的内壁通过弹簧弹性滑动连接有块状的限位块16,且限位块16能卡合于凹槽14的内壁,以便在要固定零件前,将第三移动板9上移,通过限位块16卡合于凹槽14内壁将其暂时固定,待夹紧固定好后,再按压限位块16,使得第三移动板9能够下滑紧贴其上表面,以测量其高度。

[0026] 本申请实施例一种汽车零部件检测工装的实施原理为:在要检测零件前,将第三移动板(9)上移,通过限位块(16)卡合于凹槽(14)内壁将其暂时固定,然后通过电机转动带动第一螺杆(10)转动,从而在滚珠丝杠的作用下带动第一移动板(4)滑动,以便第一固定板(2)与第一移动板(4)对待检测零件进行夹紧固定,且通过第一移动板(4)的边缘对准刻度线的值来对零部件的长度进行测量,随后通过转动转动盘(13)从而滑动宽度测量板(5),以将第二固定板(6)紧贴零件的边缘,再滑动第二移动板(7)紧贴零件的另一边缘,通过第二移动板(7)的底边缘对准刻度线的值来对零部件的宽度进行测量,然后再按压限位块(16),使得第三移动板(9)能够下滑紧贴其上表面,以测量其高度,从而对零部件的各项尺寸进行高效检测。

[0027] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0028] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0029] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0030] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

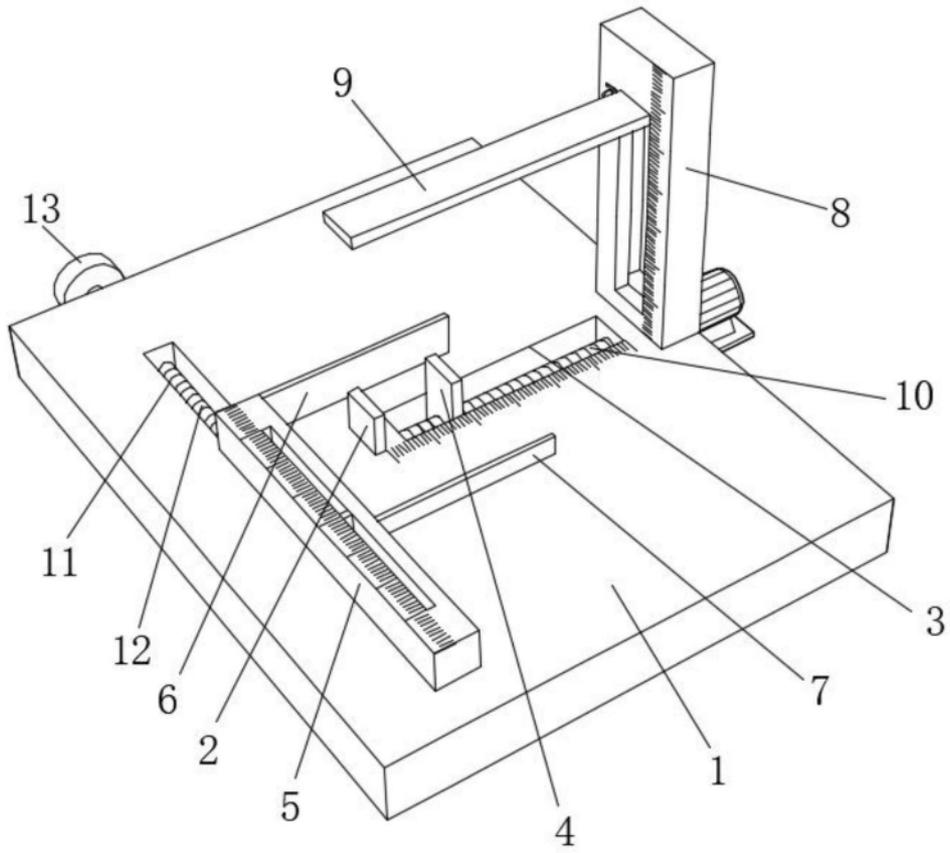


图1

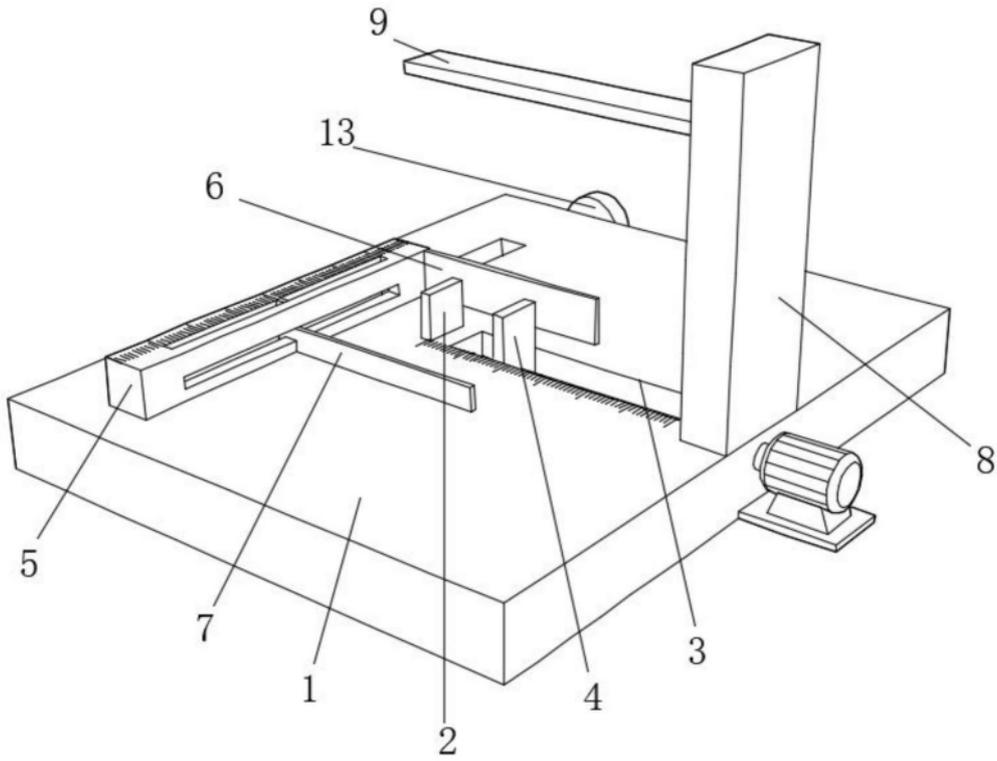


图2

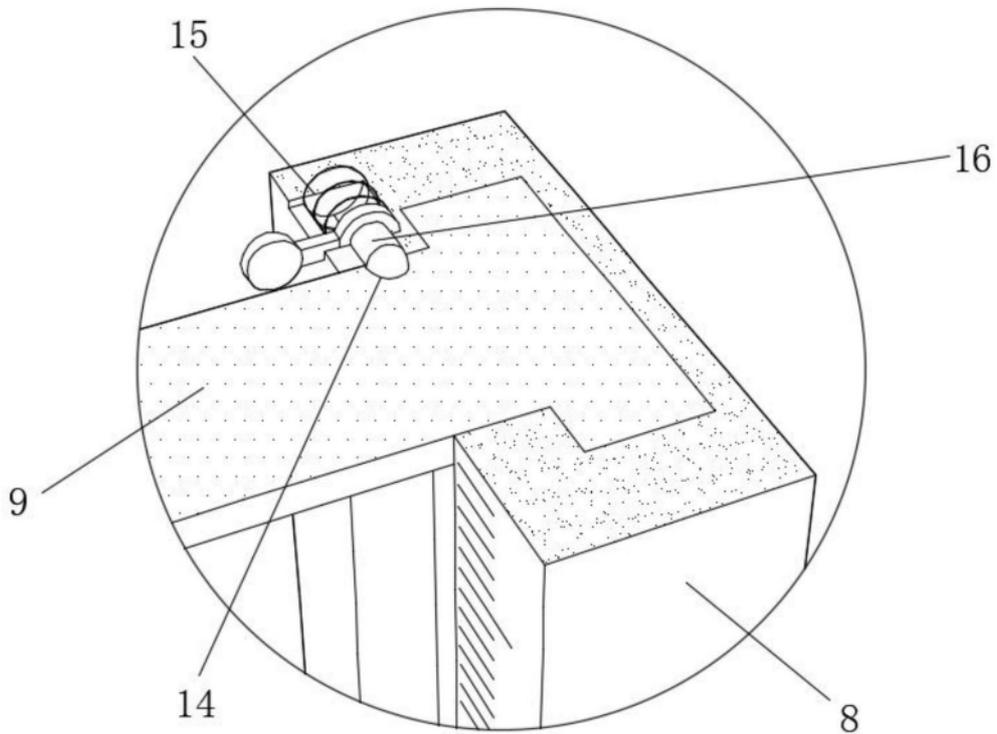


图3