



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203216410 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320151741. 0

(22) 申请日 2013. 03. 29

(73) 专利权人 上汽通用五菱汽车股份有限公司
地址 545007 广西壮族自治区柳州市柳南区
河西路 18 号

(72) 发明人 刘丽娜 辛林 张争

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所 (普通合伙) 44248
代理人 胡吉科 孙伟

(51) Int. Cl.

G01B 5/00 (2006. 01)

G01B 5/20 (2006. 01)

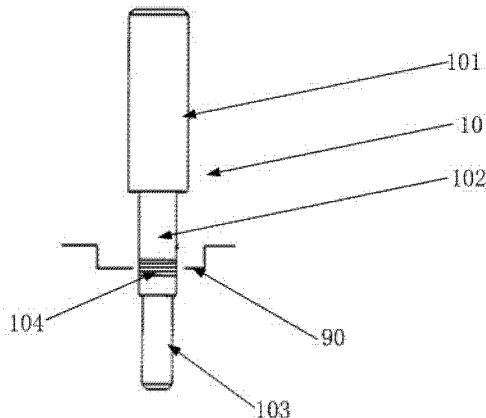
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种检测孔位及型面轮廓度的检测销及检测装置

(57) 摘要

本实用新型适用于部件检测领域, 提供了一种检测孔位及型面轮廓度的检测销, 该检测销包括手柄、检测部及导向部, 所述手柄连接所述检测部, 所述检测部连接所述导向部, 所述检测部设有读取数值的刻度线。通过在检测销上设置刻度线, 提高了检测准确度, 数值读取简单。这种检测销的结构简单、检测效率高、数据获取方便。



1. 一种检测孔位及型面轮廓度的检测销,其特征在于:该检测销包括手柄、检测部及导向部,所述手柄连接所述检测部,所述检测部连接所述导向部,所述检测部设有读取数值的刻度线。

2. 根据权利要求1所述的检测销,其特征在于:所述刻度线为零位和三位线或零位和上下公差线。

3. 根据权利要求2所述的检测销,其特征在于:所述零位和三位线之间均匀刻有多条线。

4. 根据权利要求2所述的检测销,其特征在于:所述零位和上下公差线之间均匀刻有多条线。

5. 一种具有权利要求1-4任一项所述检测销的检测装置,其特征在于:该检测装置还包括限位块、导向衬套及检具本体,所述检具本体上表面设有凹陷的盲孔,所述限位块上设有通孔;所述导向衬套衬于所述盲孔内时,所述导向衬套外表面与所述盲孔内侧面接触,所述限位块置于所述检具本体上表面,所述通孔中心点与所述盲孔中心点位于同一直线上;所述导向衬套脱离所述盲孔时,所述盲孔空置,所述限位块脱离所述检具本体上表面,所述盲孔与所述通孔位置分离。

6. 根据权利要求5所述的检测装置,其特征在于:所述盲孔横截面为圆形。

7. 根据权利要求5所述的检测装置,其特征在于:所述通孔横截面为圆形。

8. 根据权利要求7所述的检测装置,其特征在于:所述通孔至少三个。

一种检测孔位及型面轮廓度的检测销及检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于部件检测领域,尤其涉及一种检测孔位及型面轮廓度的检测销及检测装置。

背景技术

[0002] 在很多车身零件上,常设计有一些总装零件的安装面,这些型面通常情况下不都是向零件一侧凸起或凹陷的,如图 1 所示,对单个零件来说,这些型面是需要进行检测以为控制型面精度的。但在检具上,无论零件怎么摆放,都会有一部分型面是处于凹陷状态的。

[0003] 如图 2、3 所示,对于处于凸起状态的型面,检具上可以采用上压模拟块或卡板的方式通过塞尺或锥度尺实现定量检测,但对于处于凹陷状态的型面,这种检测方式就不适用了。

[0004] 通常需要布置百分表等数据采集装置才能实现对凹陷型面的检测,但检具成本相对提高很多结构也更复杂;另一种方式就是设计一根短小的止通规通过安装孔进行型面的定性检测,而这样往往也达不到准确、定量地分析和解决问题的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种检测孔位及型面轮廓度的检测销及检测装置,旨在解决读取数值难的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种检测孔位及型面轮廓度的检测销,该检测销包括手柄、检测部及导向部,所述手柄连接所述检测部,所述检测部连接所述导向部,所述检测部设有读取数值的刻度线。

[0007] 本实用新型的进一步技术方案是:所述刻度线为零位和三位线或零位和上下公差线。

[0008] 本实用新型的进一步技术方案是:所述零位和三位线之间均匀刻有多条线。

[0009] 本实用新型的进一步技术方案是:所述零位和上下公差线之间均匀刻有多条线。

[0010] 本实用新型还提供一种具有检测孔位及型面轮廓度的检测销的检测装置,该检测装置还包括限位块、导向衬套及检具本体,所述检具本体上表面设有凹陷的盲孔,所述限位块上设有通孔;所述导向衬套衬于所述盲孔内时,所述导向衬套外表面与所述盲孔内侧面接触,所述限位块置于所述检具本体上表面,所述通孔中心点与所述盲孔中心点位于同一直线上;所述导向衬套脱离所述盲孔时,所述盲孔空置,所述限位块脱离所述检具本体上表面,所述盲孔与所述通孔位置分离。

[0011] 本实用新型的进一步技术方案是:所述盲孔横截面为圆形。

[0012] 本实用新型的进一步技术方案是:所述通孔横截面为圆形。

[0013] 本实用新型的进一步技术方案是:所述通孔至少三个。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过在检测销上设置刻度线,提高了检测准确度,数值读取简单。这种检测销的结构简单、检测效率高、数据获取方便。

附图说明

- [0015] 图 1 是本实用新型背景技术中的零件凸起和凹陷型面图；
[0016] 图 2 是本实用新型背景技术中凸起型面检测图；
[0017] 图 3 是本实用新型背景技术中止通规示意图；
[0018] 图 4 是本实用新型实施例提供的检测孔位及型面轮廓度的检测销；
[0019] 图 5 是本实用新型实施例提供的检测装置检测时的截面图；
[0020] 图 6 是本实用新型实施例提供的检测装置整体图；
[0021] 图 7 是本实用新型实施例提供的检测装置时的分解图。

具体实施方式

[0022] 附图标记：10- 检测销 20- 检具本体 30- 导向衬套 40- 限位块 80- 零件 90- 待检型面 101- 手柄 102- 检测部 103- 导向部 104- 刻度线 201- 盲孔 401- 通孔

[0023] 图 1 示出了本实用新型提供的检测孔位及型面轮廓度的检测销 10，该检测销 10 包括手柄 101、检测部 102 及导向部 103，所述手柄 101 连接所述检测部 102，所述检测部 102 连接所述导向部 103，所述检测部 102 设有读取数值的刻度线 104。通过在检测销 10 上设置刻度线 104，提高了检测准确度，数值读取简单。这种检测销 10 的结构简单、检测效率高、数据获取方便。一销可同时实现孔位和型面的检测。

[0024] 所述刻度线 104 为零位和三位线或零位和上下公差线。

[0025] 所述零位和三位线之间均匀刻有多条线。

[0026] 所述零位和上下公差线之间均匀刻有多条线。

[0027] 如图 5、6、7 所示，本发明提供了一种具有检测销的检测装置，该检测装置还包括限位块 40、导向衬套 30 及检具本体 20，所述检具本体 20 上表面设有凹陷的盲孔 201，所述限位块 40 上设有通孔 401；所述导向衬套 30 衬于所述盲孔 201 内时，所述导向衬套 30 外表面与所述盲孔 201 内侧面接触，所述限位块 40 置于所述检具本体 20 上表面，所述通孔 401 中心点与所述盲孔 201 中心点位于同一直线上；所述导向衬套 30 脱离所述盲孔 201 时，所述盲孔 201 空置，所述限位块 40 脱离所述检具本体 20 表面，所述盲孔 201 与所述通孔 401 位置分离。在检测零件 80 时所述检测销 10 穿过零件的型面或孔位置于所述通孔 401 和所述导向衬套 30 内，所述待测型面 90 与所述零刻线齐平。本检测装置实现对零件上凹陷的安装面的检测，不需要布置百分表等数据采集装置，节约检测装置的开发成本和时间，操作简单，操作效率高，数据获取方便、快捷、直观，不需要布置卡板或反转模拟块等装置，节省了材料和加工制造成本。实现了定量检测。一销可同时实现孔位和型面的检测，精简了检测装置的结构。

[0028] 所述盲孔 201 横截面为圆形。

[0029] 所述限位块 40 上设有通孔 401 至少三个。

[0030] 所述通孔 401 横截面为圆形。

[0031] 所述导向衬套 30 呈圆管状。

[0032] 在使用检测装置检测零件 80 时，首先将检具本体 20 置于检测台上，将导向衬套 30 置于检具本体 20 的盲孔 201 内，在将限位块 40 置于检具本体 20 上表面，限位块 40 的通孔

401 与检具本体 20 的盲孔 201 对齐,将待检零件 80 放于检具本体上,将要检测的型面或孔位与限位块 40 的通孔 401 对齐,将检测销 10 穿过型面或孔位置于通孔 401 及导向衬套 30 内,观察待检型面 90 与检测销 10 的零刻线是否对齐,并读取检测销 10 上的刻度线值,至此一个检测完毕。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

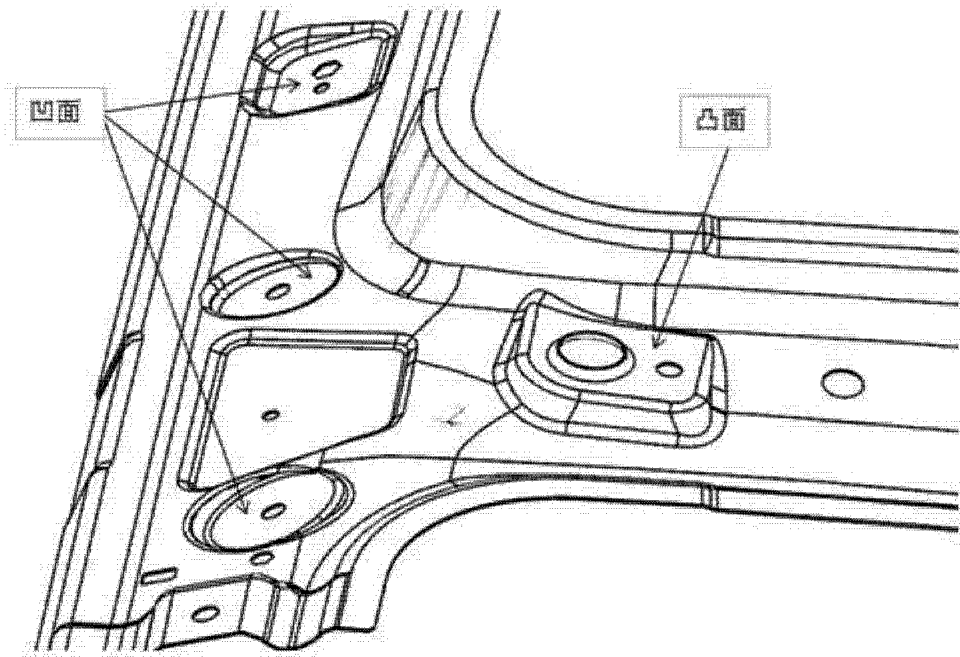


图 1

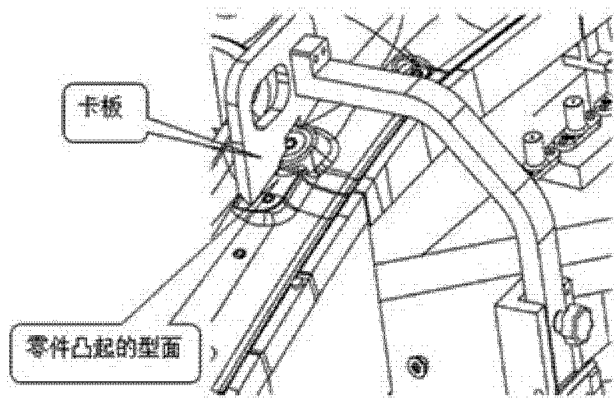


图 2

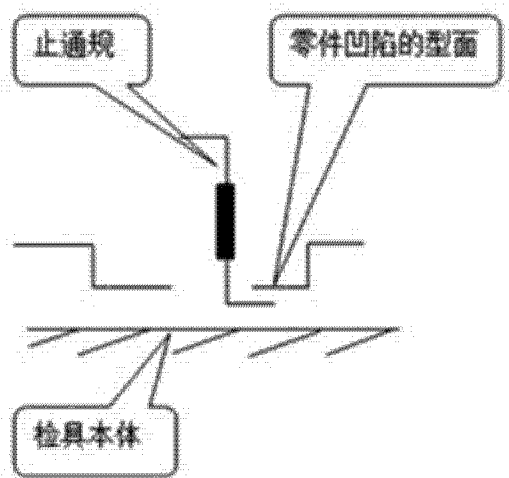


图 3

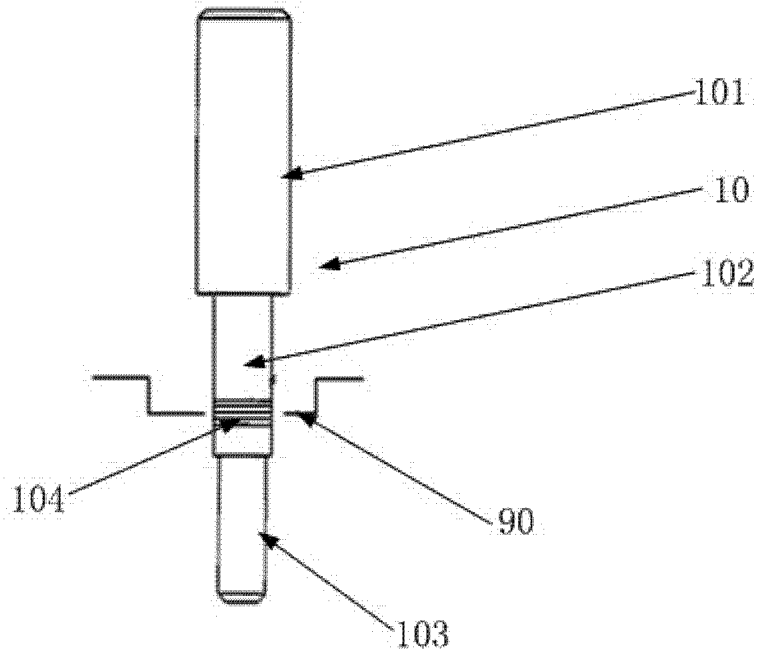


图 4

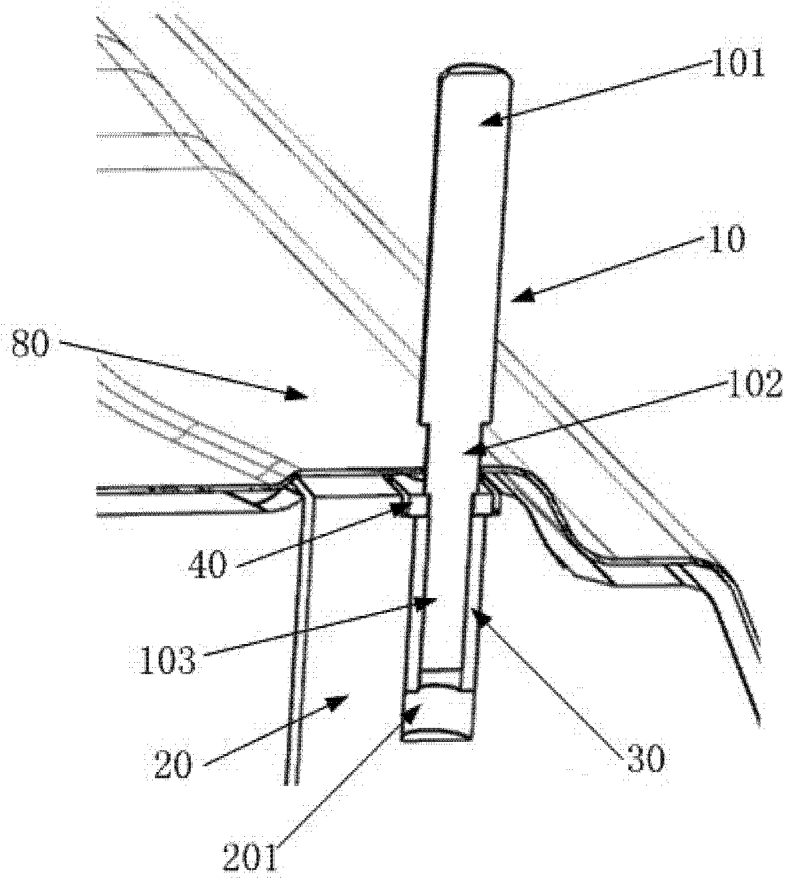


图 5

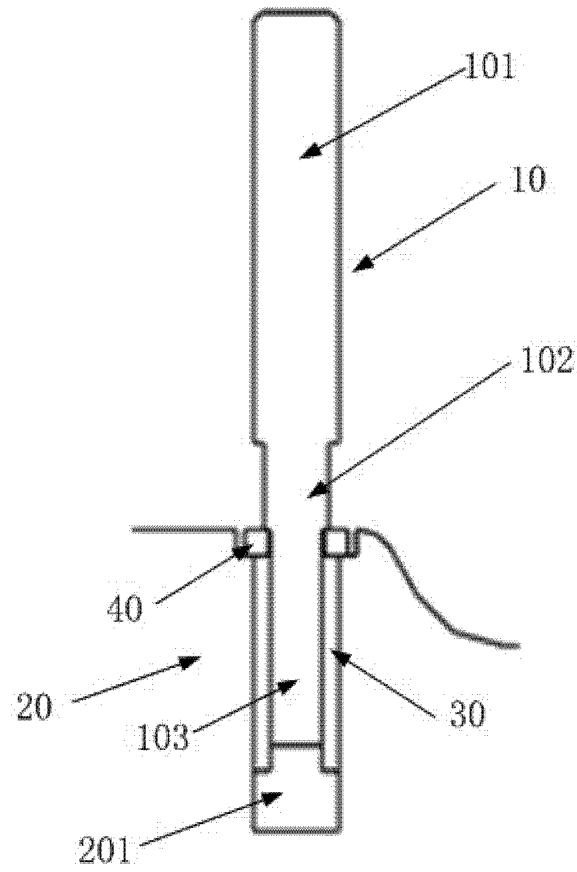


图 6

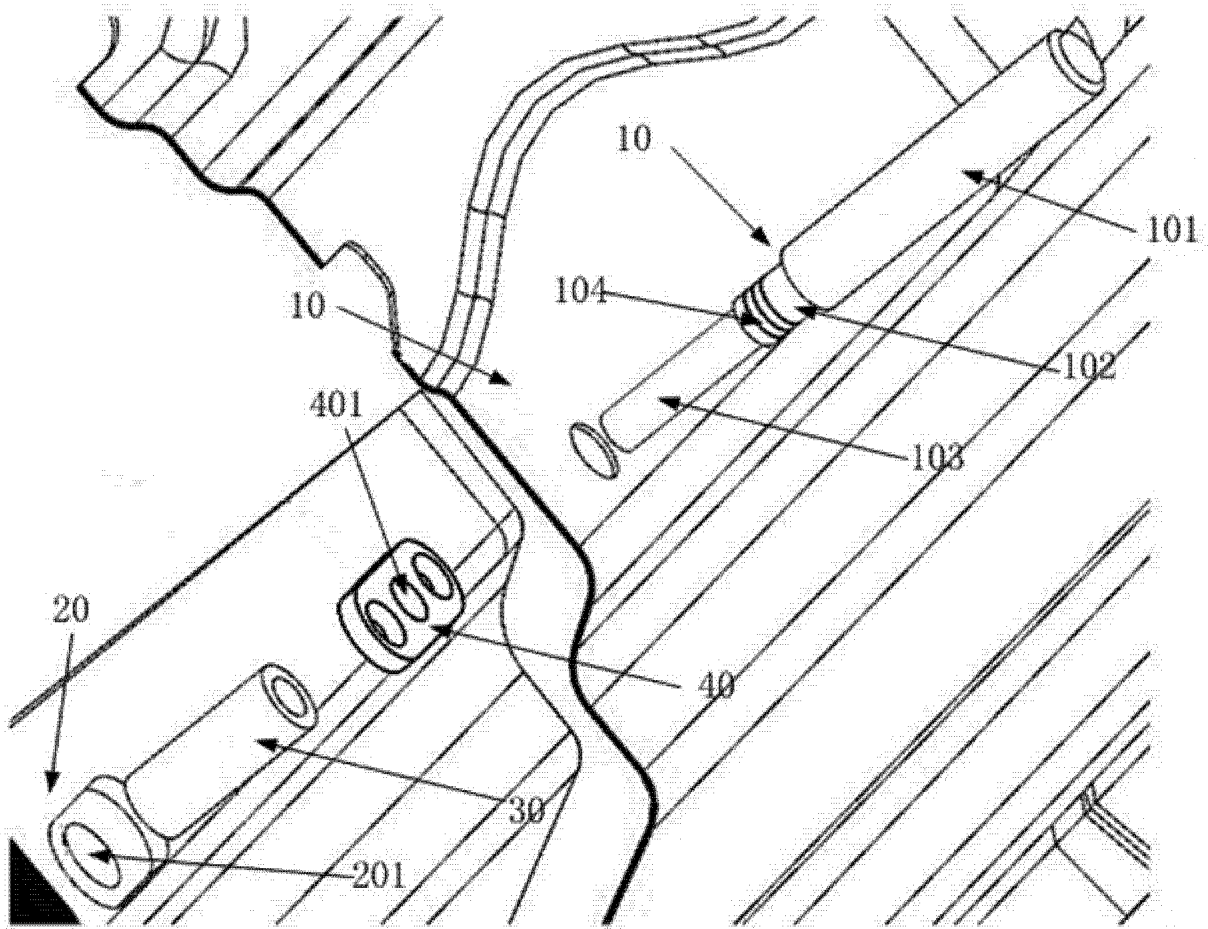


图 7