(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204195323 U
(45)授权公告日 2015.03.11

(21)申请号 201420636501.4

(22)申请日 2014.10.30

(73)专利权人 长城汽车股份有限公司
地址 071000 河北省保定市朝阳南大街2266号

(72)发明人 佟彦涛 石建有 卢福亮

(74)专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所有限公司 13108
代理人 李羡民 雷秋芬

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 5/40(2006.01)

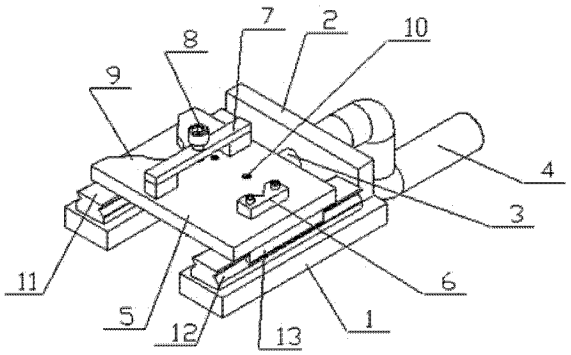
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于台钻的铣平面装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于台钻的铣平面装置，包括底座、固定板、丝杠、摇动手柄、活动板和固定工装，底座上设置平行滑道，固定板设置在滑道的一端，固定板的中部穿设平行设置在滑道一侧的丝杠，固定板的与滑道相对的一侧设置与丝杠连接的摇动手柄，活动板配合安装在平行滑道上，活动板的底部设置与丝杠配合的螺母，固定工装包括安装在活动板上表面的用于卡装工件的弧形侧面的V型块、以及压紧件，压紧件包括便于穿入工件的龙门栏，龙门栏上设置用于压紧工件上表面的压紧螺栓。本实用新型所述的用于台钻的铣平面装置，采用台钻和夹具配合的方式来保证加工的一致性，提高产品质量；可提高工作效率两倍；可降低员工的劳动强度。



CN 204195323 U

1. 一种用于台钻的铣平面装置，其特征在于，包括底座（1）、固定板（2）、丝杠（3）、摇动手柄（4）、活动板（5）和固定工装，所述底座（1）上设置平行滑道（11），固定板（2）设置在滑道（11）的一端，固定板（2）的中部穿设平行设置在滑道（11）一侧的丝杠（3），固定板（2）的与滑道（11）相对的一侧设置与丝杠（3）连接的摇动手柄（4），活动板（5）配合安装在滑道（11）上，活动板（5）的底部设置与丝杠（3）配合的螺母，固定工装包括安装在活动板（5）上表面的用于卡装工件的弧形侧面的 V 型块（6）、以及压紧件，压紧件包括由两根竖杆和连接在两竖杆顶部的横杆组成的便于穿入工件的龙门栏（7），龙门栏（7）上设置用于压紧工件上表面的压紧螺栓（8）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于台钻的铣平面装置，其特征在于，所述滑道（11）包括两平行条状结构，条状结构的两个侧面均开设有燕尾槽（12），活动板的底部设置与燕尾槽配合的滑条（13）。

3. 根据权利要求 2 所述的一种用于台钻的铣平面装置，其特征在于，所述活动板（5）对应工件插入龙门栏（7）的一侧开设扩展槽（9），扩展槽（9）包括由外向内尺寸逐渐缩小的喇叭形状槽口、以及位于槽口尖端的圆弧过渡槽。

4. 根据权利要求 3 所述的一种用于台钻的铣平面装置，其特征在于，所述龙门栏（7）上开设若干便于调整压紧螺栓（8）位置的螺纹孔，龙门栏（7）通过螺栓固定在活动板（5）上，活动板（5）上设置若干组便于调整龙门栏（7）位置的螺栓孔组。

5. 根据权利要求 4 所述的一种用于台钻的铣平面装置，其特征在于，所述活动板（5）上设置用于对工件辅助定位的销孔（10）。

6. 根据权利要求 5 所述的一种用于台钻的铣平面装置，其特征在于，所述底座（1）的下方固定有用于定位的方形卡块。

一种用于台钻的铣平面装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域，特别涉及一种用于台钻的铣平面装置。

背景技术

[0002] 随着汽车零部件规模化生产的发展，产品品质已成为众多汽车零部件制造企业最为关注的指标，品质的保证能力是决定一个企业持续发展的核心力量。

[0003] 汽车摆臂球销作为汽车悬架中的一种辅助弹性元件，因一种锻造毛坯适用于多种车型，需要对标识进行打磨处理。现在企业内上摆臂球销座毛坯需要用角磨机对标识进行打磨处理，操作过程中需左手拿工件，右手持角磨机进行打磨，存在安全隐患；且工作环境较差；长时间打磨会对操作人员造成职业病的危害。此种操作方法不能很好的保证产品的外观质量，每次打磨的深浅不会保证一致性；而且工作效率低下，每件需要 45 秒 ~60 秒。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型旨在提出一种用于台钻的铣平面装置，以提高工作效率，提高产品的外观质量和操作的工作环境。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种用于台钻的铣平面装置，包括底座、固定板、丝杠、摇动手柄、活动板和固定工装，所述底座上设置平行滑道，固定板设置在滑道的一端，固定板的中部穿设平行设置在滑道一侧的丝杠，固定板的与滑道相对的一侧设置与丝杠连接的摇动手柄，活动板配合安装在滑道上，活动板的底部设置与丝杠配合的螺母，固定工装包括安装在活动板上表面的用于卡装工件的弧形侧面的 V 型块、以及压紧件，压紧件包括由两根竖杆和连接在两竖杆顶部的横杆组成的便于穿入工件的龙门栏，龙门栏上设置用于压紧工件上表面的压紧螺栓。

[0007] 进一步的，所述滑道包括两平行条状结构，条状结构的两个侧面均开设有燕尾槽，活动板的底部设置与燕尾槽配合的滑条。

[0008] 进一步的，所述活动板对应工件插入龙门栏的一侧开设扩展槽，扩展槽包括由外向内尺寸逐渐缩小的喇叭形状槽口、以及位于槽口尖端的圆弧过渡槽。

[0009] 进一步的，所述龙门栏上开设若干便于调整压紧螺栓位置的螺纹孔，龙门栏通过螺栓固定在活动板上，活动板上设置若干组便于调整龙门栏位置的螺栓孔组。

[0010] 进一步的，所述活动板上设置用于对工件辅助定位的销孔。

[0011] 进一步的，所述底座的下方固定有用于定位的方形卡块。

[0012] 相对于现有技术，本实用新型所述的用于台钻的铣平面装置具有以下优势：

[0013] 本实用新型所述的用于台钻的铣平面装置，改变现有的用角磨机打磨的方法，采用台钻和夹具配合的方式来保证加工的一致性，提高产品质量；使用此种加工方法可提高工作效率 2 倍；同时可降低员工的劳动强度，降低安全隐患和职业病发病的几率。

附图说明

[0014] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0015] 图 1 为本实用新型实施例所述的用于台钻的铣平面装置的结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型实施例所述的用于台钻的铣平面装置的主视图。

[0017] 附图标记说明：

[0018] 1- 底座，2- 固定板，3- 丝杠，4- 摇动手柄，5- 活动板，6-V 型块，7- 龙门栏，8- 压紧螺栓，9- 扩展槽，10- 销孔，11- 滑道，12- 燕尾槽，13- 滑条。

具体实施方式

[0019] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 一种用于台钻的铣平面装置，如图 1 和图 2 所示，包括底座 1、固定板 2、丝杠 3、摇动手柄 4、活动板 5 和固定工装。其中固定工装包括 V 型块 6、以及由龙门栏 7 和压紧螺栓 8 组成的压紧件。

[0022] 所述底座 1 上设置平行滑道 11，平行滑道 11 包括两平行条状结构，条状结构的两个侧面均开设有燕尾槽 12。因此，底座 1 可以为整个的平板结构，也可以为对应平行滑道 11 的两个分开的平板结构。底座 1 的下方固定有用于定位的方形卡块。所述固定板 2 设置在平行滑道 11 一端的底座 1 上，作为在平行滑道 11 上做滑动的活动板 5 的限位装置。固定板 2 的中部穿设丝杠 3，丝杠 3 位于固定板 2 设置平行滑道 11 的一侧，丝杠 3 与平行滑道 11 平行设置。摇动手柄 4 位于固定板 2 的另一侧，即未设置平行滑道 11 的一侧。摇动手柄 4 与丝杠 3 连接，控制丝杠 3 旋转。

[0023] 所述活动板 5 配合安装在平行滑道 11 上，活动板 5 的底部设置与燕尾槽 12 配合的滑条 13。活动板 5 的底部中间位置还设置与丝杠 3 配合的螺母。通过摇动手柄 4 摇动丝杠 3，借助螺母与丝杠 3 的配合，活动板 5 沿平行滑道 11 滑动。所述固定工装安装在活动板 5 上。V 型块 6 通过螺栓固定在活动板 5 上，V 型块 6 的 V 型面与活动板 5 垂直，用于卡装工件的弧形侧面。龙门栏 7 包括两根竖杆和连接两根竖杆的一根横杆，龙门栏 7 的两个竖杆通过螺栓固定在活动板 5 上，龙门栏 7 的高度大于工件的高度，便于工件从两个竖杆之间、横杆的下方穿入。为了便于配合不同型号的工件，活动板 5 上设置若干组便于调整龙门栏 7 位置的螺栓孔组。压紧螺栓 8 通过螺纹连接在龙门栏 7 的横杆上，横杆 7 上开设若干便于调整压紧螺栓 8 位置的螺纹孔。为了实现辅助定位，活动板 5 上还设置用于对工件辅助定位的销孔 10。所述活动板 5 对应工件插入龙门栏 7 的一侧开设扩展槽 9，扩展槽 9 包括槽口和圆弧过渡槽，槽口为从活动板 5 的侧面向中间收口的喇叭形状，即槽口的尺寸从外向内逐渐缩小，外侧为大头端，内侧为小头端（也是槽口的尖端）。圆弧过渡槽位于槽口的尖端，并且圆弧过渡槽为向槽口内端延伸的圆心角大于 180° 的圆弧形状。

[0024] 本实用新型的使用过程为：

[0025] 1. 利用底座的定位块将整个装置固定在台钻的工作台上。

[0026] 2. 工件从扩展槽一侧进入龙门栏，工件的侧面以 V 型块定位，工件的上表面通过

压紧螺栓定位，必要时可以借助销孔辅助定位。

[0027] 3. 启动台钻，手动摇动手柄，使活动板依靠丝杠沿平行滑道运动，工件在台钻的立铣刀下往复运动，使台钻的立铣刀将工件上表面的标记铣掉。

[0028] 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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

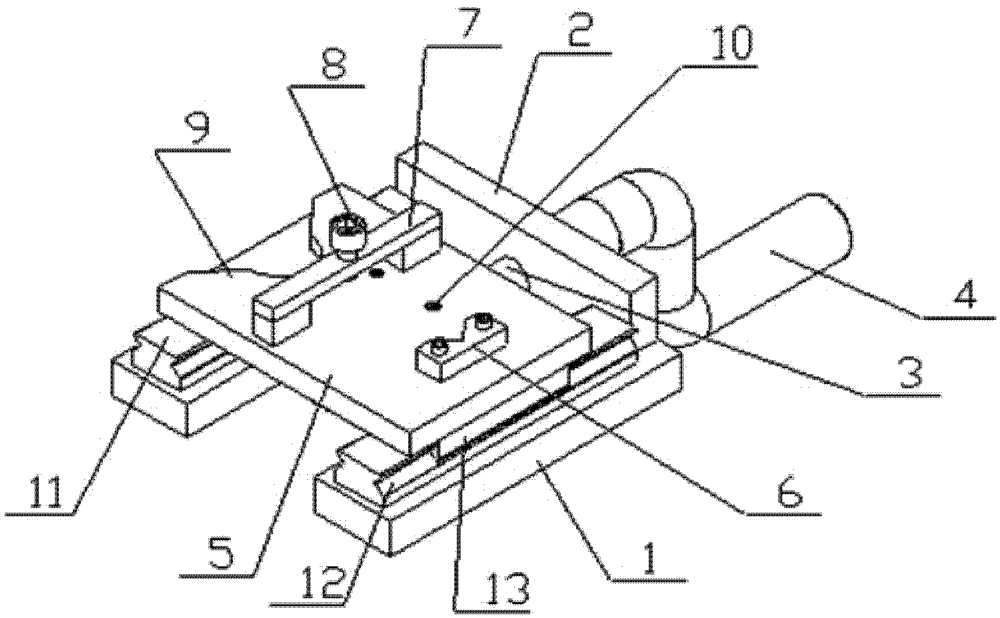


图 1

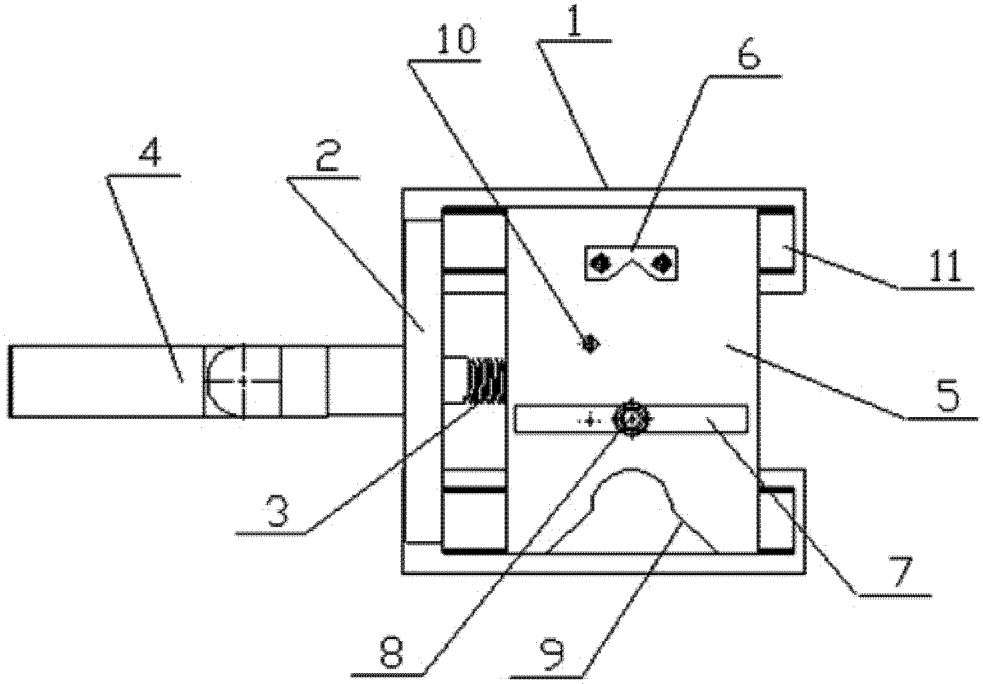


图 2