(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 210550580 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921046439.2

(22)申请日 2019.07.06

(73)专利权人 沈阳谷川金属有限公司
地址 110141 辽宁省沈阳市经济技术开发区七号路12甲2号

(72)发明人 刘传伟

(74)专利代理机构 厦门加减专利代理事务所（普通合伙）35234
代理人 张积峰

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)

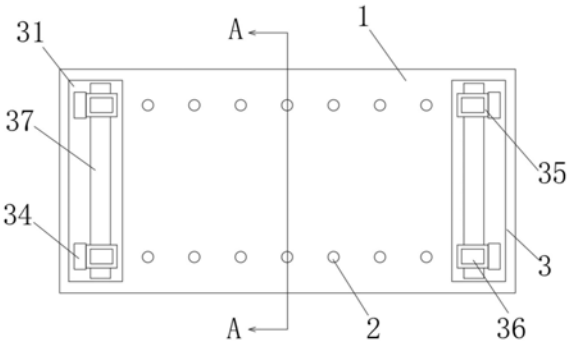
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件加工用工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件加工用工装夹具，包括安装板和夹持组件，夹持组件设置有两组，且两组夹持组件对称设置在安装板顶部的两端，夹持组件由支撑板、限位丝杆、支撑架、固定板、气缸、升降夹块和固定夹块组成，本实用新型所达到的有益效果是：本实用新型一种汽车零部件加工用工装夹具结构简单，使用方便，通过设置的气缸推动升降夹块，使得升降夹块和固定夹块能够牢固将工件夹持牢固，并且通过在升降夹块和固定夹块上开设有的上夹槽和下夹槽能够针对不同直径大小的圆柱状零部件进行夹持，使得装置的适用性更好，装置在进行不同不同直径大小的圆柱状零部件的夹持时，无需更换夹具，省时省力，使得工作效率提高。



CN 210550580 U

1.一种汽车零部件加工用工装夹具,其特征在于,包括安装板(1)和夹持组件(3),所述夹持组件(3)设置有两组,且两组所述夹持组件(3)对称设置在安装板(1)顶部的两端,所述夹持组件(3)由支撑板(31)、限位丝杆(32)、支撑架(34)、固定板(35)、气缸(36)、升降夹块(37)和固定夹块(38)组成,所述支撑板(31)底部的两端均固定连接有限位丝杆(32),所述支撑板(31)顶部的两端均固定连接有支撑架(34),所述支撑架(34)一侧的侧壁上固定连接有固定板(35),所述固定板(35)的顶部固定连接有气缸(36),所述固定板(35)的下方设置有升降夹块(37),所述气缸(36)底部的伸缩杆穿过固定板(35)的一端与升降夹块(37)固定连接,所述升降夹块(37)的下方设置有固定夹块(38),所述固定夹块(38)固定连接在支撑板(31)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用工装夹具,其特征在于,所述安装板(1)的顶部对应限位丝杆(32)开设有若干个通孔(2),所述通孔(2)与限位丝杆(32)相匹配设置,所述限位丝杆(32)远离支撑板(31)的一端穿过通孔(2),且所述限位丝杆(32)穿过通孔(2)一端的杆壁上螺纹连接有限位螺母(33)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用工装夹具,其特征在于,所述升降夹块(37)靠近固定夹块(38)一侧的侧壁上等距开设有若干个上夹槽(39),所述上夹槽(39)由若干个大小不同的圆柱型夹槽组成。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用工装夹具,其特征在于,所述固定夹块(38)靠近升降夹块(37)一侧的侧壁上等距开设有若干个下夹槽(310),所述下夹槽(310)由若干个大小不同的圆柱型夹槽组成。

5.根据权利要求3所述的一种汽车零部件加工用工装夹具,其特征在于,所述上夹槽(39)与下夹槽(310)相匹配设置,且所述上夹槽(39)和下夹槽(310)的内壁上均涂设有橡胶涂层。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用工装夹具,其特征在于,所述升降夹块(37)底部的两端均固定连接有限位块(311),所述固定夹块(38)顶部的两端均开设有限位槽(312),所述限位槽(312)与限位块(311)相匹配设置。

一种汽车零部件加工用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工装夹具，尤其涉及一种汽车零部件加工用工装夹具，属于汽车零部件加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着社会的进步，科技不断的发展，汽车越来越普遍。汽车在生产过程中，需要使用许多汽车零部件，汽车零部件的形状多种多样。现有的汽车零部件加工用工装夹具功能单一，在夹持不同直径大小的圆柱状零部件时需要更换不同大小的夹具，费时费力，不便于使用，使得加工效率降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种汽车零部件加工用工装夹具。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 设计一种汽车零部件加工用工装夹具，包括安装板和夹持组件，所述夹持组件设置有两组，且两组所述夹持组件对称设置在安装板顶部的两端，所述夹持组件由支撑板、限位丝杆、支撑架、固定板、气缸、升降夹块和固定夹块组成，所述支撑板底部的两端均固定连接有限位丝杆，所述支撑板顶部的两端均固定连接有支撑架，所述支撑架一侧的侧壁上固定连接有固定板，所述固定板的顶部固定连接有气缸，所述固定板的下方设置有升降夹块，所述气缸底部的伸缩杆穿过固定板的一端与升降夹块固定连接，所述升降夹块的下方设置有固定夹块，所述固定夹块固定连接在支撑板的顶部。

[0006] 优选的，所述安装板的顶部对应限位丝杆开设有若干个通孔，所述通孔与限位丝杆相匹配设置，所述限位丝杆远离支撑板的一端穿过通孔，且所述限位丝杆穿过通孔一端的杆壁上螺纹连接有限位螺母。

[0007] 优选的，所述升降夹块靠近固定夹块一侧的侧壁上等距开设有若干个上夹槽，所述上夹槽由若干个大小不同的圆柱型夹槽组成。

[0008] 优选的，所述固定夹块靠近升降夹块一侧的侧壁上等距开设有若干个下夹槽，所述下夹槽由若干个大小不同的圆柱型夹槽组成。

[0009] 优选的，所述上夹槽与下夹槽相匹配设置，且所述上夹槽和下夹槽的内壁上均涂设有橡胶涂层。

[0010] 优选的，所述升降夹块底部的两端均固定连接有限位块，所述固定夹块顶部的两端均开设有限位槽，所述限位槽与限位块相匹配设置。

[0011] 本实用新型提出的一种汽车零部件加工用工装夹具，有益效果在于：本实用新型一种汽车零部件加工用工装夹具结构简单，使用方便，通过设置的气缸推动升降夹块，使得升降夹块和固定夹块能够牢固将工件夹持牢固，并且通过在升降夹块和固定夹块上开设有的上夹槽和下夹槽能够针对不同直径大小的圆柱状零部件进行夹持，使得装置的适用性更

好，装置在进行不同不同直径大小的圆柱状零部件的夹持时，无需更换夹具，省时省力，使得工作效率提高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为图1中A-A方向的剖视图；

[0014] 图3为本实用新型中升降夹块和固定夹块的结构示意图。

[0015] 图中：1、安装板；2、通孔；3、夹持组件；31、支撑板；32、限位丝杆；33、限位螺母；34、支撑架；35、固定板；36、气缸；37、升降夹块；38、固定夹块；39、上夹槽；310、下夹槽；311、限位块；312、限位槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3，一种汽车零部件加工用工装夹具，包括安装板1和夹持组件3，夹持组件3设置有两组，且两组夹持组件3对称设置在安装板1顶部的两端，夹持组件3由支撑板31、限位丝杆32、支撑架34、固定板35、气缸36、升降夹块37和固定夹块38组成，支撑板31底部的两端均固定连接有限位丝杆32，支撑板31顶部的两端均固定连接有支撑架34，支撑架34一侧的侧壁上固定连接有固定板35，固定板35的顶部固定连接有气缸36，固定板35的下方设置有升降夹块37，气缸36底部的伸缩杆穿过固定板35的一端与升降夹块37固定连接，升降夹块37的下方设置有固定夹块38，固定夹块38固定连接在支撑板31的顶部。

[0018] 安装板1的顶部对应限位丝杆32开设有若干个通孔2，通孔2与限位丝杆32相匹配设置，限位丝杆32远离支撑板31的一端穿过通孔2，且限位丝杆32穿过通孔2一端的杆壁上螺纹连接有限位螺母33。

[0019] 升降夹块37靠近固定夹块38一侧的侧壁上等距开设有若干个上夹槽39，上夹槽39由若干个大小不同的圆柱型夹槽组成。

[0020] 固定夹块38靠近升降夹块37一侧的侧壁上等距开设有若干个下夹槽310，下夹槽310由若干个大小不同的圆柱型夹槽组成。

[0021] 上夹槽39与下夹槽310相匹配设置，且上夹槽39和下夹槽310的内壁上均涂设有橡胶涂层。

[0022] 升降夹块37底部的两端均固定连接有限位块311，固定夹块38顶部的两端均开设有限位槽312，限位槽312与限位块311相匹配设置。

[0023] 工作原理，本实用新型工装夹具能够对板状零部件和圆柱状零部件进行夹持：在对板状零部件进行夹持时，根据待夹持的板状零部件的面积大小，对两个夹持组件3之间的间距进行调整，在调整时，旋转卸下限位螺母33，限位丝杆32失去限位螺母33的限制，限位丝杆32可以从通孔2中拔出，将夹持组件3竖直向上拔出，根据需要将限位丝杆32插入合适位置的通孔2内，再次拧紧限位螺母33，使得限位螺母33对限位丝杆32进行固定即可，夹持时，将板状零部件的两端分别放置在固定夹块38上，启动气缸36，气缸36驱动伸缩杆带动升

降夹块37朝着固定夹块38的方向移动，对板状零部件进行夹持；在对圆柱状零部件进行夹持时，根据待夹持的圆柱状零部件长度的大小，对两个夹持组件3之间的间距进行调整，在调整时，旋转卸下限位螺母33，限位丝杆32失去限位螺母33的限制，限位丝杆32可以从通孔2中拔出，将夹持组件3竖直向上拔出，根据需要将限位丝杆32插入合适位置的通孔2内，再次拧紧限位螺母33，使得限位螺母33对限位丝杆32进行固定即可，在夹持时，选择直径大小合适的夹槽，将圆柱状零部件放置在下夹槽310内，启动气缸36，气缸36驱动伸缩杆带动升降夹块37朝着固定夹块38的方向移动，升降夹块37底部的上夹槽39和固定夹块38顶部的下夹槽310牢固的对圆柱状零部件进行夹持。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

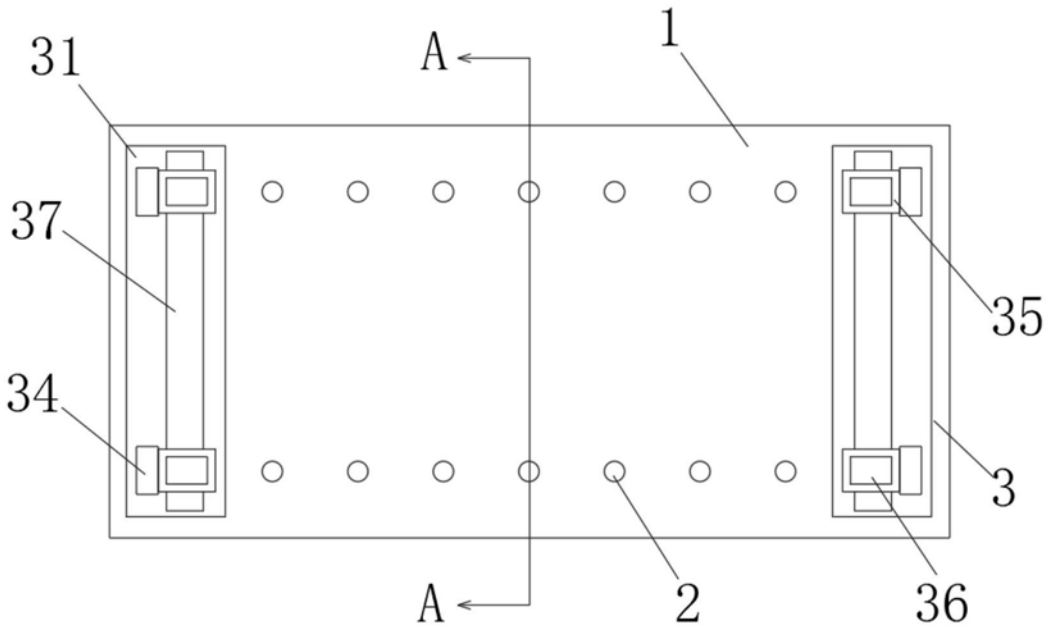


图1

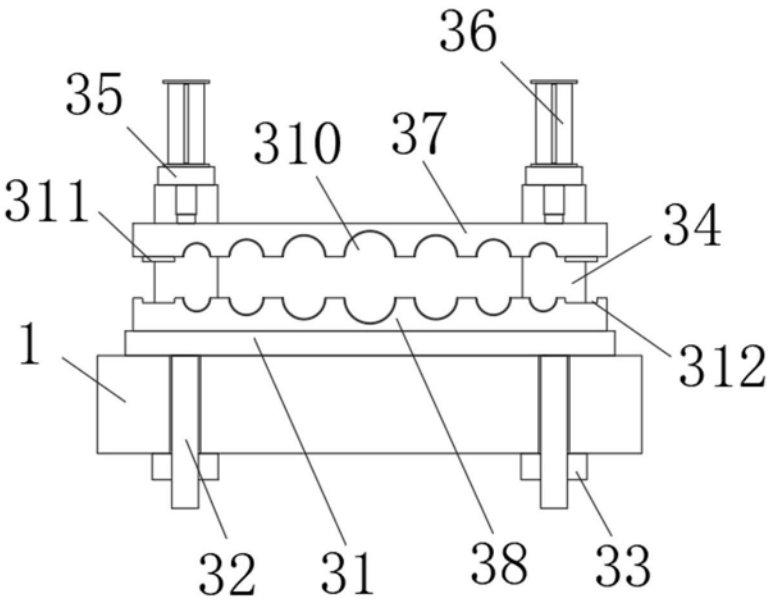


图2

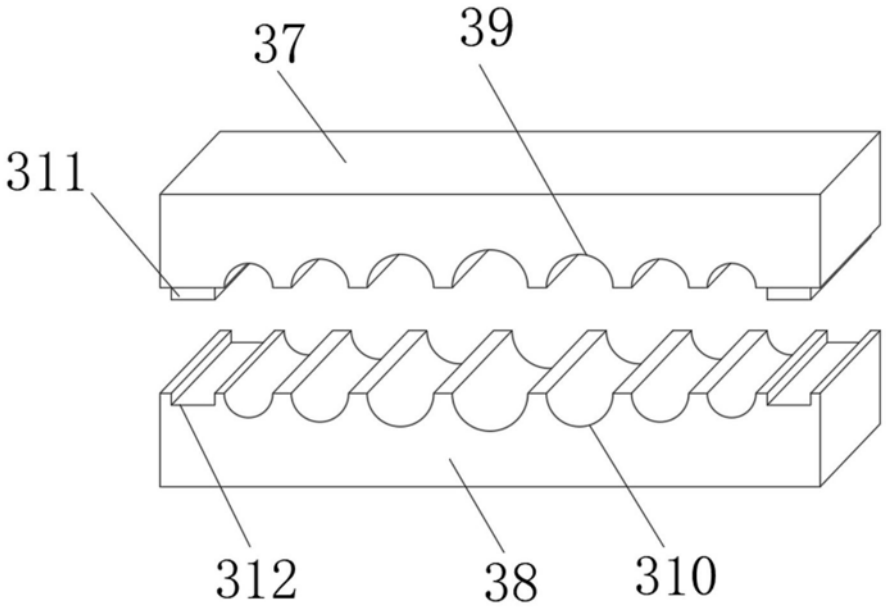


图3