



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203636278 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201320890974. 2

(22) 申请日 2013. 12. 31

(73) 专利权人 南京斯托克机器人系统有限公司
地址 211100 江苏省南京市将军大道 37 号
翠屏科创园 2317 室

(72) 发明人 马新忠 赵德强

(74) 专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32256
代理人 任立

(51) Int. Cl.
B23K 37/04(2006. 01)

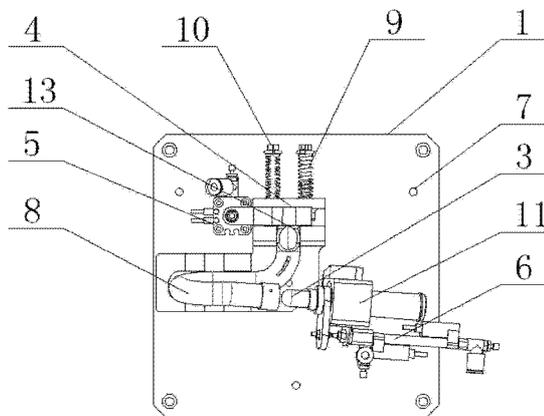
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种安全带导管切割智能夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全带导管切割智能夹具,包括底板,底板安装于水平面上,底板上设有定位板,定位板上设有凹槽,待切管件放置于定位板上设有凹槽中,待切管件上设有检测端和压紧端;待切管件上的压紧端一侧设有旋转压紧气缸,旋转压紧气缸安装在底板上,旋转压紧气缸的输出端设有压板,压板与底板平面平行,压板位于待切管件上设有压紧端的正上方;待切管件上的检测端一侧设有固定座,固定座安装于底板上,固定座上设有检测头,检测头检测端正对于待切管件上的检测端,固定座上还设有推动气缸,推动气缸输出端与检测头连接固定;本实用新型能快速准确的安装和定位待加工件,同时对待加工件进行检测其是否合格,提高加工效率。



1. 一种安全带导管切割智能夹具,包括底板(1)和待切管件(8),其特征在于:所述底板(1)安装于水平面上,所述底板(1)上设有定位板(2),所述定位板(2)上设有凹槽,所述凹槽的形状与待切管件(8)的形状配套,所述待切管件(8)放置于所述定位板(2)上设有凹槽中,所述待切管件(8)上设有检测端(12)和压紧端(13),所述定位板(2)远离压紧端(13)的一侧设有至少两个螺钉(10),所述螺钉(10)的轴线与底板(1)平面平行,所述定位板(2)上设有螺纹孔,且所述定位板(2)与螺钉(10)螺纹配合;

所述待切管件(8)上的压紧端(13)一侧设有旋转压紧气缸(5),所述旋转压紧气缸(5)安装在底板(1)上,且所述旋转压紧气缸(5)的轴心线与底板(1)平面垂直,所述旋转压紧气缸(5)的输出端设有压板(4),所述压板(4)与底板(1)平面平行,所述压板(4)位于待切管件(8)上设有压紧端(13)的正上方;

所述待切管件(8)上的检测端(12)一侧设有固定座(11),所述固定座(11)安装于底板(1)上,所述固定座(11)上设有检测头(3),所述检测头(3)检测端正对于待切管件(8)上的检测端(12),所述固定座(11)上还设有推动气缸(6),所述推动气缸(6)输出端与检测头(3)连接固定。

2. 根据权利要求1所述的安全带导管切割智能夹具,其特征在于:所述螺钉(10)与定位板(2)之间设有弹簧(9),且所述弹簧(9)套设在螺钉(10)上。

3. 根据权利要求1所述的安全带导管切割智能夹具,其特征在于:所述固定座(11)上设有内孔,所述固定座(11)套设在检测头(3)上,所述内孔与检测头(3)采用间隙配合。

4. 根据权利要求1所述的安全带导管切割智能夹具,其特征在于:所述底板(1)上还设有至少三个定位销孔(7)。

一种安全带导管切割智能夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属激光加工领域,具体的说是一种安全带导管切割智能夹具。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,传统的切割方法向高精度、高效率和高灵活性的方向发展,激光切割技术应运而生。三维激光切割具有加工精度高、切缝不变形、切口无毛刺、切割速度快、热影响小的优点,所以与之配套的切割夹具就显得尤为重要,夹具的结构将直接影响激光切割的质量和生产效率,所以对夹具结构设计的合理性显得尤为重要。

实用新型内容

[0003] 针对上述同类技术不足,本实用新型目的是提供一种安全带导管切割智能夹具,能快速准确的安装和定位待加工件,同时对待加工件进行检测其是否合格,而且该安全带导管切割智能夹具能快速更换,满足不同工件的装夹要求,提高生产效率,降低成本。

[0004] 为了解决上述的技术问题,本实用新型设计了一种安全带导管切割智能夹具,包括底板,底板安装于水平面上,底板上设有定位板,定位板上设有凹槽,凹槽的形状与待切管件的形状配套,待切管件放置于定位板上设有凹槽中,待切管件上设有检测端和压紧端,定位板远离压紧端的一侧设有至少两个螺钉,螺钉的轴线与底板平面平行,定位板上设有螺纹孔,且定位板与螺钉螺纹配合;

[0005] 待切管件上的压紧端一侧设有旋转压紧气缸,旋转压紧气缸安装在底板上,且旋转压紧气缸的轴心线与底板平面垂直,旋转压紧气缸的输出端设有压板,压板与底板平面平行,压板位于待切管件上设有压紧端的正上方;

[0006] 待切管件上的检测端一侧设有固定座,固定座安装于底板上,固定座上设有检测头,检测头检测端正对于待切管件上的检测端,固定座上还设有推动气缸,推动气缸输出端与检测头连接固定。

[0007] 采用了上述的技术方案,能快速准确的安装和定位待加工件,同时对待加工件进行检测其是否合格,提高生产效率,降低成本,而且结构简单,安装方便,减少人工的工作量,提高自动化水平。

[0008] 本实用新型的进一步限定技术方案是:

[0009] 前述的安全带导管切割智能夹具,螺钉与定位板之间设有弹簧,且弹簧套设在螺钉上。

[0010] 前述的安全带导管切割智能夹具,固定座上设有内孔,固定座套设在检测头上,内孔与检测头采用间隙配合。

[0011] 前述的安全带导管切割智能夹具,底板上还设有至少三个定位销孔。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有如下优点:

[0013] 本实用新型能快速准确的安装和定位待加工件,同时对待加工件进行检测其是否合格,而且该安全带导管切割智能夹具能快速更换,满足不同工件的装夹要求,提高生产效

率,降低成本,而且本实用新型结构简单,安装方便,减少人工的工作量,提高自动化水平。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的主视图;

[0015] 图 2 为图 1 俯视图;

[0016] 其中:1-底板,2-定位板,3-检测头,4-压板,5-旋转压紧气缸,6-推动气缸,7-定位销孔,8-待切管件,9-弹簧,10-螺钉,11-固定座,12-检测端,13-压紧端。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细描述:

[0018] 实施例 1

[0019] 如图 1 和图 2 所示:本实施例提供了一种安全带导管切割智能夹具,包括底板 1,底板 1 安装于水平面上,底板 1 上设有定位板 2,定位板 2 上设有凹槽,凹槽的形状与待切管件 8 的形状配套,待切管件 8 放置于定位板 2 上设有凹槽中,待切管件 8 上设有检测端 12 和压紧端 13,定位板 2 远离压紧端 13 的一侧设有两个螺钉 10,螺钉 10 的轴线与底板 1 平面平行,定位板 2 上设有螺纹孔,且定位板 2 与螺钉 10 螺纹配合,螺钉 10 与定位板 2 之间设有弹簧 9,且弹簧 9 套设在螺钉 10 上;

[0020] 待切管件 8 上的压紧端 13 一侧设有旋转压紧气缸 5,旋转压紧气缸 5 安装在底板 1 上,且旋转压紧气缸 5 的轴心线与底板 1 平面垂直,旋转压紧气缸 5 的输出端设有压板 4,压板 4 与底板 1 平面平行,压板 4 位于待切管件 8 上设有压紧端 13 的正上方;

[0021] 待切管件 8 上的检测端 12 一侧设有固定座 11,固定座 11 安装于底板 1 上,固定座 11 上设有检测头 3,检测头 3 检测端正对于待切管件 8 上的检测端 12,固定座 11 上还设有推动气缸 6,推动气缸 6 输出端与检测头 3 连接固定,固定座 11 上设有内孔,固定座 11 套设在检测头 3 上,内孔与检测头 3 采用间隙配合,底板 1 上还设有三个定位销孔 7。

[0022] 本实施例的工作过程为:先旋转螺钉 10 固定在一合适的位置,人工操作将待切管件 8 放置于定位板 2 上,然后自动启动旋转压紧气缸 5,用压板 4 将待切管件 8 压紧固定,然后启动推动气缸 6 带动检测头 3 在固定座 11 上设有的内孔移动,检测头 3 伸向待切管件 8 上的检测端 12,并将对其检测尺寸是否合格,如果合格,将继续后续工序,如果为不合格产品,系统将自动发出报警,提示更换零件。

[0023] 这样,本实施例能快速准确的安装和定位待加工件,同时对待加工件进行检测其是否合格,而且该安全带导管切割智能夹具能快速更换,满足不同工件的装夹要求,提高生产效率,降低成本,而且本实用新型结构简单,安装方便,减少人工的工作量,提高自动化水平。

[0024] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

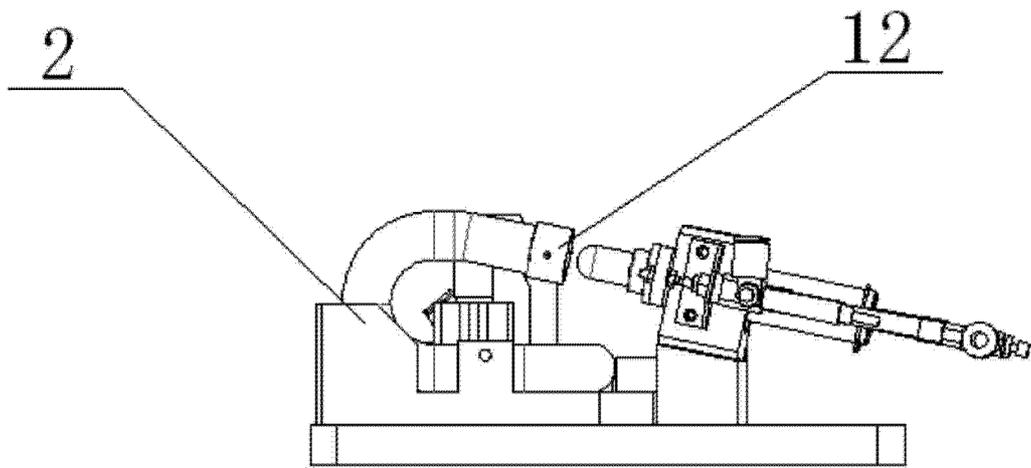


图 1

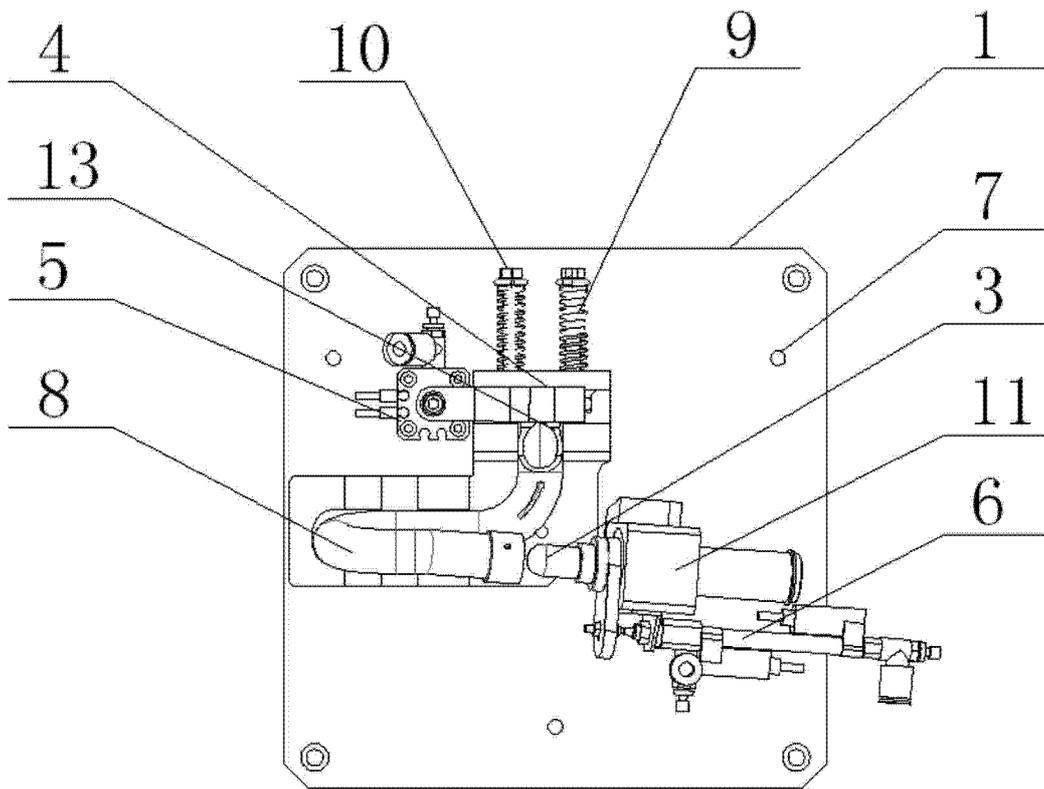


图 2