



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106181505 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610786417.4

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 天津爱田汽车部件有限公司

地址 300300 天津市东丽区无瑕街道经济发展中心(天津市无瑕街道二道闸南、老袁仓库西330室)

(72)发明人 袁茂凯

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 李莎

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

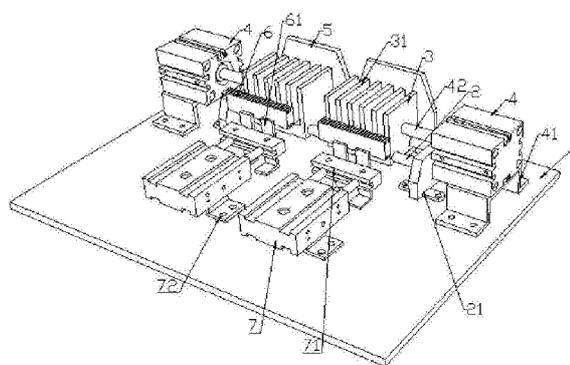
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

板材四周定向夹紧装置

(57)摘要

本发明提供了一种板材四周定向夹紧装置,平台上设有轨道和夹具,夹具包括底座和若干隔板,隔板竖向设置,底座上设有轨道孔,轨道孔与轨道的形状和尺寸匹配,轨道穿过轨道孔,平台上还设有运动气缸,运动气缸的输出轴与夹具固定连接,夹具的侧向设有左侧夹紧板和右侧夹紧板,左侧夹紧板与平台固定连接,右侧夹紧板与一推板固定连接,推板为L形,推板与夹紧气缸输出端固定连接,夹具的数量有两个,运动气缸也有两个,运动气缸对称设置。本发明设有多个夹紧工位,一次可加工多个板材,可提高工作效率,同时设有运动气缸,可控制夹具运动,节省时间,设有夹紧气缸,可自动实现对板材的侧向夹紧。



1. 板材四周定向夹紧装置,其特征在于:包括平台,所述平台上设有轨道,所述轨道上穿设有夹具,所述夹具包括底座和若干隔板,所述隔板竖向设置,所述底座上设有轨道孔,所述轨道孔与所述轨道的形状和尺寸匹配,所述轨道穿过所述轨道孔,所述平台上还设有运动气缸,所述运动气缸的输出轴与所述夹具固定连接,所述夹具的侧向设有左侧夹紧板和右侧夹紧板,所述左侧夹紧板与所述平台固定连接,所述右侧夹紧板与一推板固定连接,所述推板为L形,所述推板搁置于所述平台之上,所述推板与夹紧气缸输出端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的板材四周定向夹紧装置,其特征在于:所述夹具的数量有两个,所述运动气缸也有两个,所述运动气缸对称设置。

3. 根据权利要求1所述的板材四周定向夹紧装置,其特征在于:所述夹紧气缸通过夹紧气缸座固定于所述平台之上。

4. 根据权利要求1所述的板材四周定向夹紧装置,其特征在于:所述左侧夹紧板固定于所述平台之上,连接方式为焊接或螺纹螺孔连接。

5. 根据权利要求1所述的板材四周定向夹紧装置,其特征在于:所述轨道为圆柱体,所述轨道的数量有两个,所述轨道通过轨道座固定于所述平台上。

6. 根据权利要求1所述的板材四周定向夹紧装置,其特征在于:所述轨道座上设有轨道安装孔,所述轨道的端部插设于所述轨道安装孔内,所述轨道座与所述平台可拆卸连接,连接方式为螺纹螺孔连接。

7. 根据权利要求1所述的板材四周定向夹紧装置,其特征在于:所述运动气缸通过运动气缸座固定于所述平台之上。

板材四周定向夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明属于板材加工制造领域,尤其是涉及一种板材四周定向夹紧装置。

背景技术

[0002] 板材的加工在现有技术中很是常见,但是,对于板材的夹紧工具常常是单工位的,也就是说,一个夹具只能夹紧单个板材,不利于板材的批量化处理。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在提出一种板材四周定向夹紧装置,以克服现有技术的不足,设有多个夹紧工位,一次可加工多个板材,可提高工作效率,同时设有运动气缸,可控制夹具运动,节省人力,设有夹紧气缸,可自动实现对板材的侧向夹紧。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种板材四周定向夹紧装置,包括平台,所述平台上设有轨道,所述轨道上穿设有夹具,所述夹具包括底座和若干隔板,所述隔板竖向设置,所述底座上设有轨道孔,所述轨道孔与所述轨道的形状和尺寸匹配,所述轨道穿过所述轨道孔,所述平台上还设有运动气缸,所述运动气缸的输出轴与所述夹具固定连接,所述夹具的侧向设有左侧夹紧板和右侧夹紧板,所述左侧夹紧板与所述平台固定连接,所述右侧夹紧板与一推板固定连接,所述推板为L形,所述推板搁置于所述平台之上,所述推板与夹紧气缸输出端固定连接。

[0006] 进一步的,所述夹具的数量有两个,所述运动气缸也有两个,所述运动气缸对称设置。

[0007] 进一步的,所述左侧夹紧板固定于所述平台之上,连接方式为焊接或螺纹螺孔连接。

[0008] 进一步的,所述轨道为圆柱体,所述轨道的数量有两个,所述轨道通过轨道座固定于所述平台上。

[0009] 进一步的,所述轨道座上设有轨道安装孔,所述轨道的端部插设于所述轨道安装孔内,所述轨道座与所述平台可拆卸连接,连接方式为螺纹螺孔连接,这样设置的目的是可以更换夹具和轨道,安装和更换灵活方便。

[0010] 进一步的,所述运动气缸通过运动气缸座固定于所述平台之上。

[0011] 进一步的,所述夹紧气缸通过夹紧气缸座固定于所述平台之上。

[0012] 使用时,将多个板材分别放置于所述隔板之间,板材的一个侧边与所述左侧夹紧板接触,启动所述夹紧气缸,使得所述板材的另一侧与所述右侧夹紧板接触,所述左侧夹紧板和所述右侧夹紧板起到侧向夹紧的作用,使得板材的左侧和右侧均处于夹紧状态,可对板材进行焊接或切割等加工过程。

[0013] 相对于现有技术,本发明具有以下优势:

[0014] (1)设有多个夹紧工位,一次可加工多个板材。

[0015] (2)设有运动气缸,可控制夹具运动,节省人力。

[0016] (3)设有缓冲垫,能够起到保护板材的作用。

[0017] (4)缓冲垫具有一定的弹性,可起到增强夹紧效果的作用。

附图说明

[0018] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本发明实施例立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明实施例主视方向结构示意图;

[0021] 图3为本发明实施例俯视方向结构示意图;

[0022] 图4为本发明实施例侧视方向结构示意图;

[0023] 图5为本发明实施例所述轨道和轨道座结构示意图;

[0024] 图6为本发明实施例所述夹具立体方向结构示意图;

[0025] 图7为本发明实施例所述夹具主视方向结构示意图;

[0026] 图8为本发明实施例所述的轨道座结构示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1-平台;11-螺孔b;2-轨道;21-轨道座;22-轨道安装孔;3-夹具;31-隔板;32-轨道孔;33-底座;;4-运动气缸;41-运动气缸座;42-输出轴;5-左侧夹紧板;6-右侧夹紧板,61-推板;7-夹紧气缸;71-输出端;72-夹紧气缸座。

具体实施方式

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0033] 一种板材四周定向夹紧装置,带有隔板的板材夹具,包括平台1,所述平台1上设有轨道2,所述轨道2为圆柱体,所述轨道2的数量有两个,所述轨道2通过轨道座21固定于所述平台1上,所述轨道座21上设有轨道安装孔22,所述轨道2的端部插设于所述轨道安装孔22

内,所述轨道座21与所述平台1可拆卸连接,连接方式为螺纹螺孔连接,所述轨道2上穿设有夹具3,所述夹具3包括底座33和若干隔板31,所述隔板31竖向设置,所述底座33上设有轨道孔34,所述轨道孔34与所述轨道2的形状和尺寸匹配,所述轨道2穿过所述轨道孔34,所述平台1上还设有运动气缸4,所述运动气缸4通过运动气缸座41固定于所述平台1之上,所述运动气缸4的输出轴42与所述夹具3固定连接,所述夹具3的数量有两个,所述运动气缸4也有两个,所述运动气缸4对称设置,所述夹具3的侧向设有左侧夹紧板5和右侧夹紧板6,所述左侧夹紧板5固定与所述平台1之上,连接方式为焊接或螺纹螺孔连接,所述右侧夹紧板6与一推板61固定连接,所述推板61为L形,所述推板61搁置于所述平台1之上,所述推板61与夹紧气缸输出端71固定连接,所述夹紧气缸7通过夹紧气缸座72固定于所述平台1之上。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

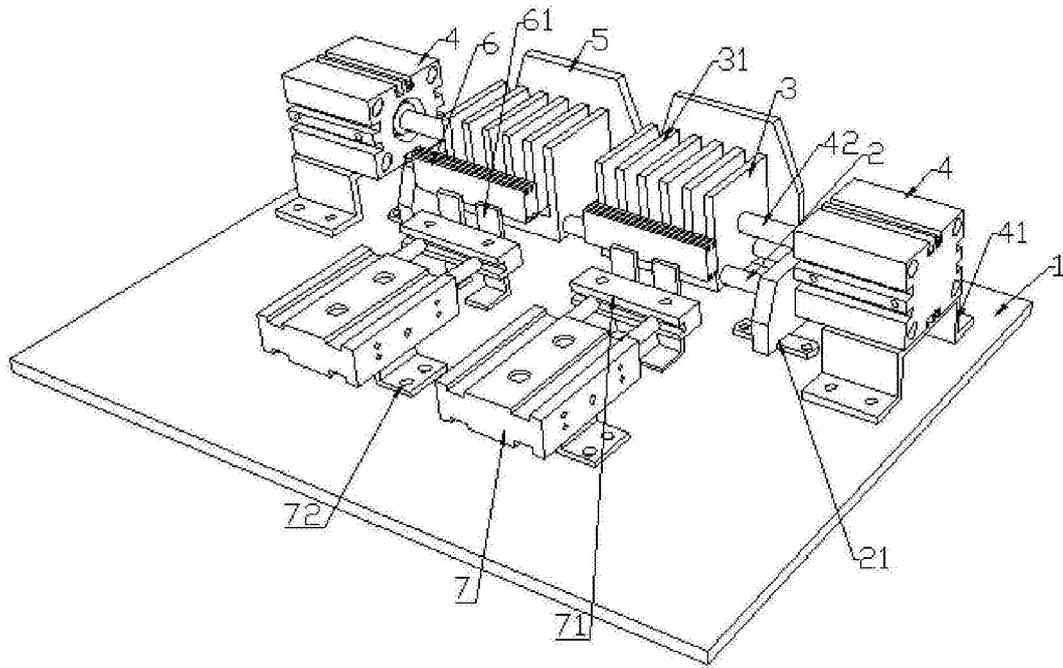


图1

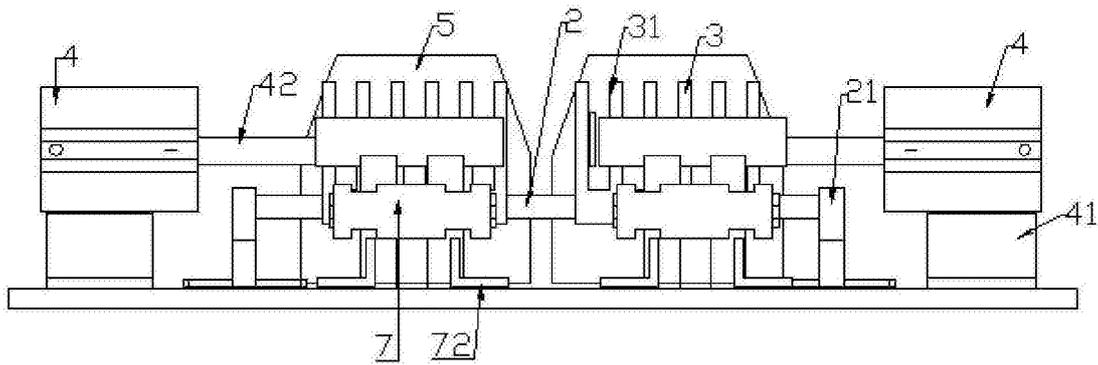


图2

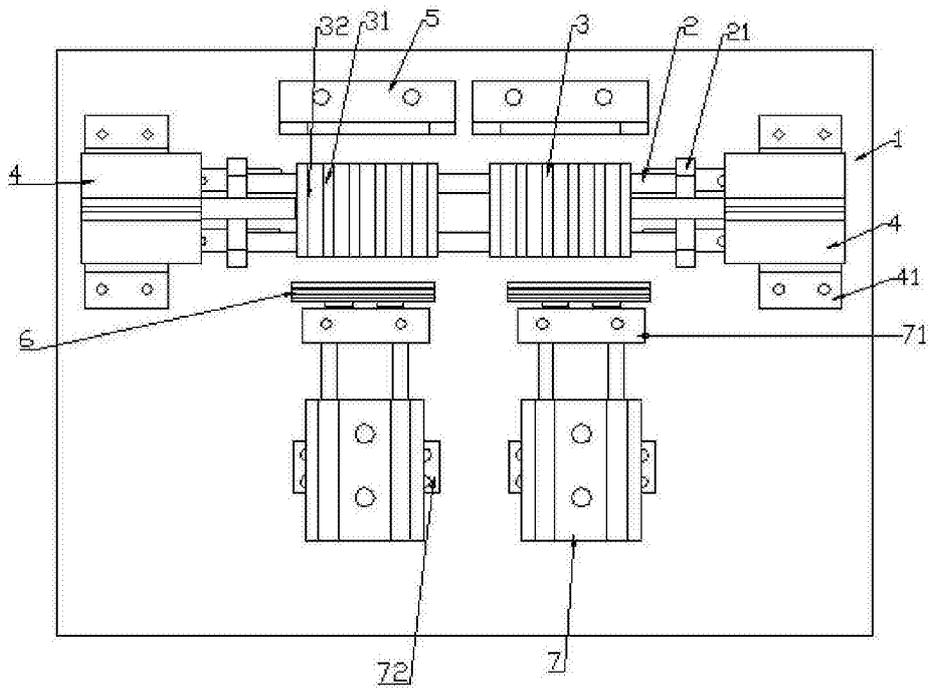


图3

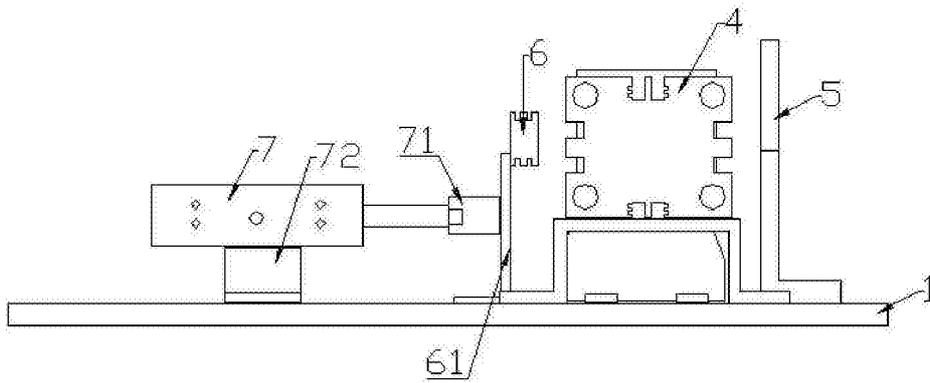


图4

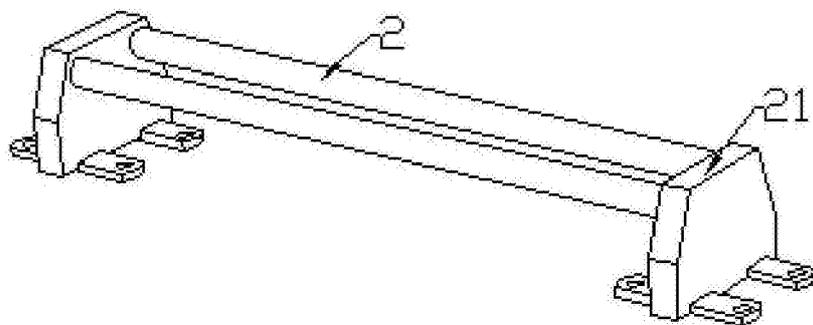


图5

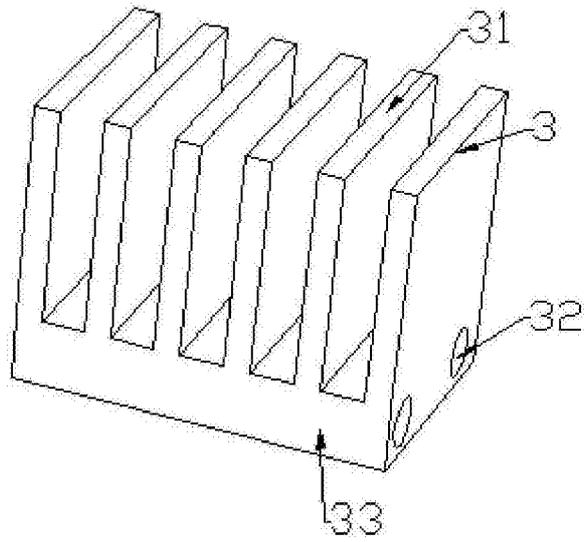


图6

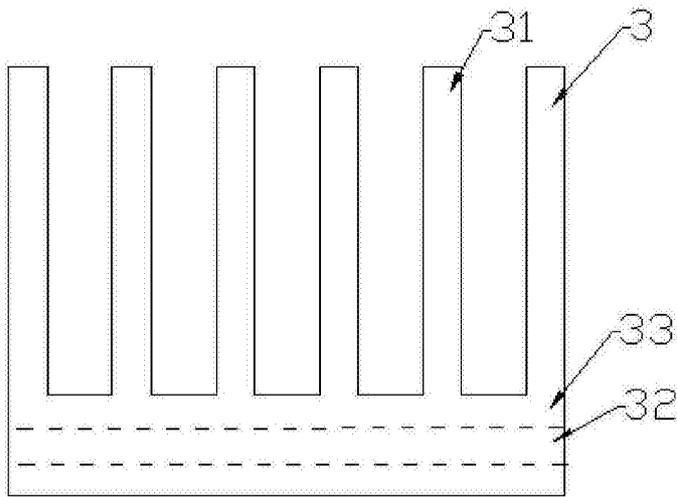


图7

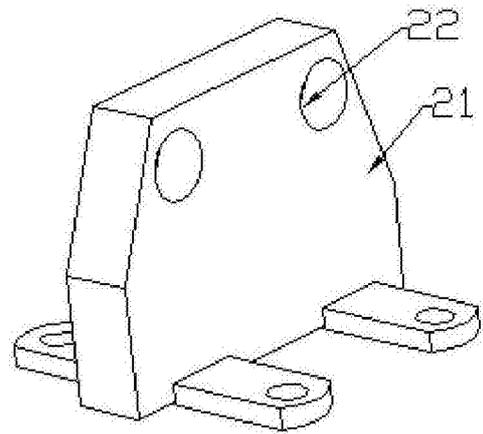


图8