(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217394380 U
(45)授权公告日 2022.09.09

(21)申请号 202221241671.3

(22)申请日 2022.05.23

(73)专利权人 阿特拉斯智能工程(南通)有限公司

地址 226600 江苏省南通市城东镇立发大道169号

(72)发明人 肖华 邵旭 黄彬彬 张利 李茂西 桑丛权 任晓燕 王进飞

(74)专利代理机构 南京鼎傲知识产权代理事务所(普通合伙) 32327

专利代理师 胡光金

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

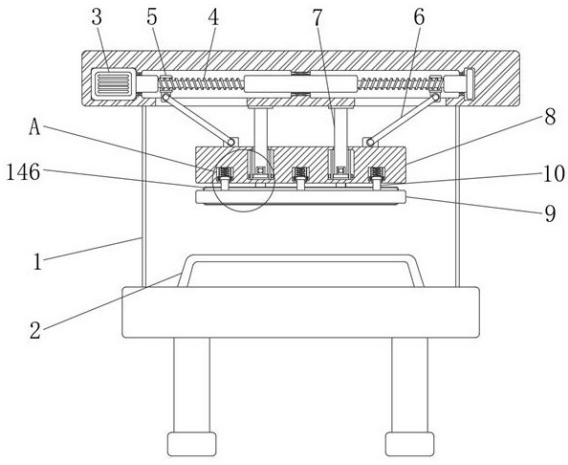
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种受力均匀的机械生产用压紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种受力均匀的机械生产用压紧装置,包括:装置主体,所述装置主体的内侧下端连接有放置台,且装置主体的上端内部设置有电机,所述电机的右端连接有传动杆,且传动杆的外侧连接有传动块,所述传动块的下端连接有第一连接杆,且第一连接杆的下端连接有安装板;弹簧,所述弹簧设置在安装板的内部,且弹簧的下端连接有固定块,所述固定块的外侧连接有第一限位杆;安装杆,所述安装杆设置在安装板的内部,且安装杆的左右两侧均连接有第二限位杆。该受力均匀的机械生产用压紧装置,解决了压板的受力不够均匀,且在压紧过程中不能对工件的位置进行固定,容易造成工件偏位,影响生产的问题。



CN 217394380 U

1.一种受力均匀的机械生产用压紧装置,其特征在于,包括:

装置主体,所述装置主体的内侧下端连接有放置台,且装置主体的上端内部设置有电机,所述电机的右端连接有传动杆,且传动杆的外侧连接有传动块,所述传动块的下端连接有第一连接杆,且第一连接杆的下端连接有安装板;

弹簧,所述弹簧设置在安装板的内部,且弹簧的下端连接有固定块,所述固定块的外侧连接有第一限位杆,且固定块的下端连接有压板;

安装杆,所述安装杆设置在安装板的内部,且安装杆的左右两侧均连接有第二限位杆,并且安装杆的前后两侧均连接有夹紧机构。

2.根据权利要求1所述的一种受力均匀的机械生产用压紧装置,其特征在于:所述传动杆上开设有螺纹结构,且该螺纹结构关于传动杆的中心线左右对称设置。

3.根据权利要求1所述的一种受力均匀的机械生产用压紧装置,其特征在于:所述固定块在压板上等间距设置。

4.根据权利要求1所述的一种受力均匀的机械生产用压紧装置,其特征在于:所述固定块的纵截面形状为“T”型,且固定块与安装板之间和固定块与第一限位杆之间均采用滑动的方式相连接。

5.根据权利要求1所述的一种受力均匀的机械生产用压紧装置,其特征在于:所述夹紧机构由连接块、第二连接杆、滑块、滑杆、第三连接杆和夹板构成;

连接块的右侧连接有第二连接杆,且第二连接杆的右侧连接有滑块,滑块的内部连接有滑杆并位于第二连接杆的下方,且滑块的下端连接有第三连接杆,并且第三连接杆的下端连接有夹板。

6.根据权利要求5所述的一种受力均匀的机械生产用压紧装置,其特征在于:所述第二连接杆与连接块之间和第二连接杆与滑块之间均采用转动的方式相连接,且滑块与滑杆之间采用滑动的方式相连接。

一种受力均匀的机械生产用压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械生产设备技术领域，具体为一种受力均匀的机械生产用压紧装置。

背景技术

[0002] 机械生产指从事各种动力机械、起重运输机械、化工机械、纺织机械、机床、工具、仪器、仪表及其他机械设备等生产的工业部门，在机械加工过程中，经常会需要将物品进行固定压紧，方便后续加工作业，因此需要用到一种压紧装置，如：

[0003] 中国专利授权公开号为CN209062636U公开了一种机械生产中用的压紧装置，包括底座、平台、支撑连杆、支撑脚、盲孔、立柱、顶板、液压缸、升降板、短块、固定板、压板、橡胶层、第一弹簧、销轴、限位块、缓冲板、第二弹簧、T字管和第三弹簧；本实用新型具有结构合理简单、生产成本低、安装方便，功能齐全，可以实现自动对生产工件的夹紧，工作效率高，工件放置到缓冲板上，液压缸工作，推动升降板向下运动，压板压紧工件，压板下方设置橡胶层可以有效保护工件，防止刮伤，设置多个弹簧，有效起到缓冲的作用，通过上述技术方案，有效解决了背景技术中的不足。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：压板的受力不够均匀，且在压紧过程中不能对工件的位置进行固定，容易造成工件偏位，影响生产，因此，本实用新型提供一种受力均匀的机械生产用压紧装置，以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种受力均匀的机械生产用压紧装置，以解决上述背景技术中提出的压板的受力不够均匀，且在压紧过程中不能对工件的位置进行固定，容易造成工件偏位，影响生产的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种受力均匀的机械生产用压紧装置，包括：

[0007] 装置主体，所述装置主体的内侧下端连接有放置台，且装置主体的上端内部设置有电机，所述电机的右端连接有传动杆，且传动杆的外侧连接有传动块，所述传动块的下端连接有第一连接杆，且第一连接杆的下端连接有安装板；

[0008] 弹簧，所述弹簧设置在安装板的内部，且弹簧的下端连接有固定块，所述固定块的外侧连接有第一限位杆，且固定块的下端连接有压板；

[0009] 安装杆，所述安装杆设置在安装板的内部，且安装杆的左右两侧均连接有第二限位杆，并且安装杆的前后两侧均连接有夹紧机构。

[0010] 优选的，所述传动杆上开设有螺纹结构，且该螺纹结构关于传动杆的中心线左右对称设置。

[0011] 优选的，所述固定块在压板上等间距设置。

[0012] 优选的，所述固定块的纵截面形状为“T”型，且固定块与安装板之间和固定块与第

一限位杆之间均采用滑动的方式相连接。

[0013] 优选的，所述夹紧机构由连接块、第二连接杆、滑块、滑杆、第三连接杆和夹板构成；

[0014] 连接块的右侧连接有第二连接杆，且第二连接杆的右侧连接有滑块，滑块的内部连接有滑杆并位于第二连接杆的下方，且滑块的下端连接有第三连接杆，并且第三连接杆的下端连接有夹板。

[0015] 优选的，所述第二连接杆与连接块之间和第二连接杆与滑块之间均采用转动的方式相连接，且滑块与滑杆之间采用滑动的方式相连接。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该受力均匀的机械生产用压紧装置，解决了压板的受力不够均匀，且在压紧过程中不能对工件的位置进行固定，容易造成工件偏位，影响生产的问题；

[0017] 1、通过设置有电机，利用电机带动传动杆转动进而使传动块移动，再通过第一连接杆的连接使安装板进行移动，即可完成对机械工件的压紧，结构简单操作方便快捷；

[0018] 2、通过设置有夹紧机构，安装板向下移动带动滑杆向下移动，进而带动滑块向下移动，再利用第二连接杆的连接，使第三连接杆带动夹板向内侧移动，对机械工件进行夹紧，可以有效防止工件在压紧过程中偏位；

[0019] 3、通过设置有固定块，利用固定块与第一限位杆的连接对压板进行限位，防止压板偏移，同时弹簧提供缓冲，防止由于工件的大小不一而压坏工件，同时固定块等间距设置有多组，可以使工件的有力更加的均匀，提高生产的质量。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0024] 图中：1、装置主体；2、放置台；3、电机；4、传动杆；5、传动块；6、第一连接杆；7、安装杆；8、安装板；9、压板；10、固定块；11、弹簧；12、第一限位杆；13、第二限位杆；14、夹紧机构；141、连接块；142、第二连接杆；143、滑块；144、滑杆；145、第三连接杆；146、夹板。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种受力均匀的机械生产用压紧装置，包括装置主体1、放置台2、电机3、传动杆4、传动块5、第一连接杆6、安装杆7、安装板8、压板9、固定块10、弹簧11、第一限位杆12、第二限位杆13、夹紧机构14、连接块141、第二连接杆142、滑块143、滑杆144、第三连接杆145和夹板146；

[0027] 装置主体1，装置主体1的内侧下端连接有放置台2，且装置主体1的上端内部设置

有电机3，电机3的右端连接有传动杆4，且传动杆4的外侧连接有传动块5，传动块5的下端连接有第一连接杆6，且第一连接杆6的下端连接有安装板8；

[0028] 弹簧11，弹簧11设置在安装板8的内部，且弹簧11的下端连接有固定块10，固定块10的外侧连接有第一限位杆12，且固定块10的下端连接有压板9；

[0029] 安装杆7，安装杆7设置在安装板8的内部，且安装杆7的左右两侧均连接有第二限位杆13，并且安装杆7的前后两侧均连接有夹紧机构14。

[0030] 工作原理：在使用该受力均匀的机械生产用压紧装置时，首先，如图1和与3所示，将工件放置在放置台2上，利用电机3带动传动杆4转动，再利用传动杆4与传动块5之间的螺纹连接，使传动块5向内侧移动，再利用传动块5与第一连接杆6之间和第一连接杆6与安装板8之间的转动连接，使安装板8向下移动，并带动压板9对机械工件进行压紧，同时弹簧11提供缓冲，防止压坏工件；

[0031] 再如图2和图4所示，安装板8向下移动的同时会带动滑杆144向下移动，进而使滑块143向下移动，由于滑块143与第二连接杆142之间和第二连接杆142以第二连接杆142之间均是转动连接，滑块143与滑杆144之间使滑动连接，可以使滑块143向内侧移动，同时通过第三连接杆145带动夹板146向内侧移动对工件进行夹紧，防止工件偏位，这就是该受力均匀的机械生产用压紧装置的使用方法。

[0032] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

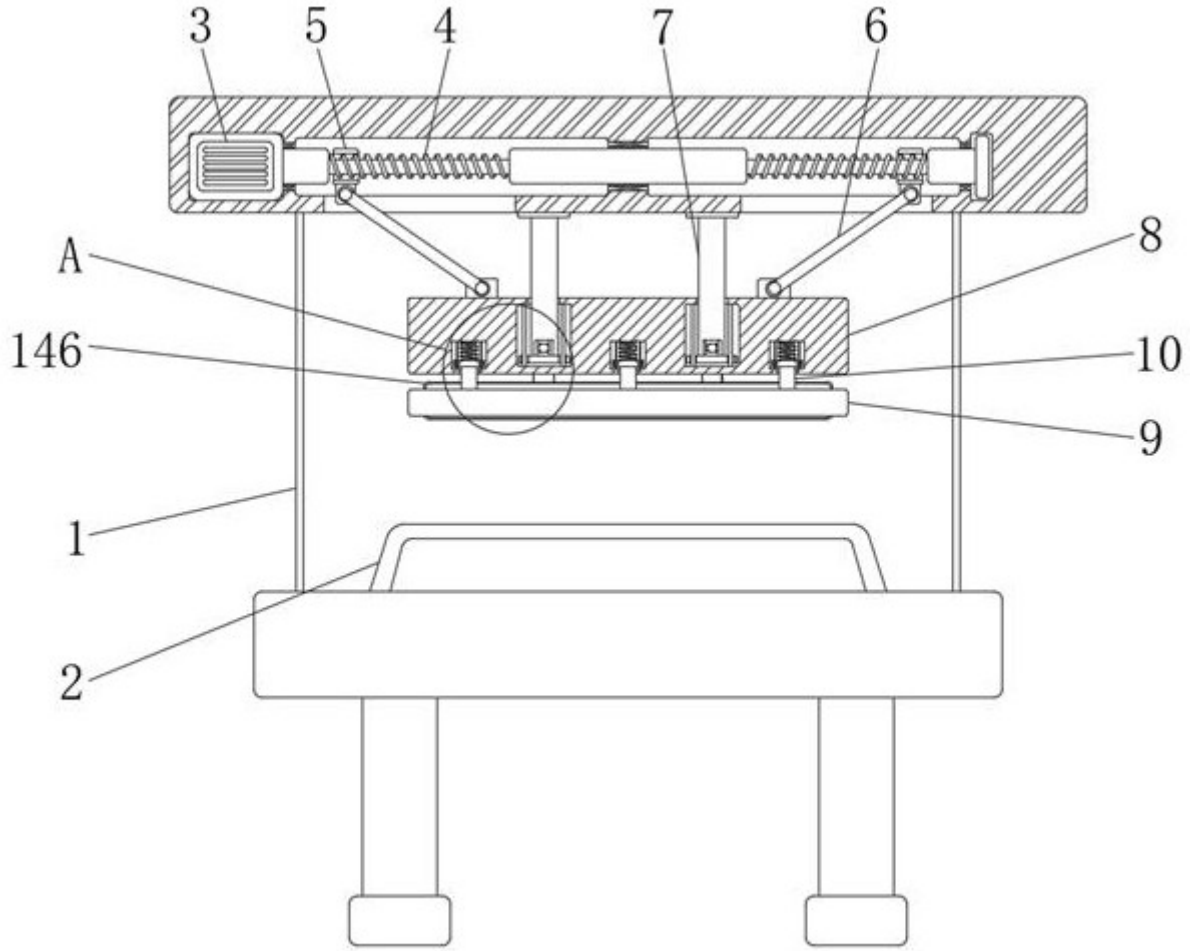


图1

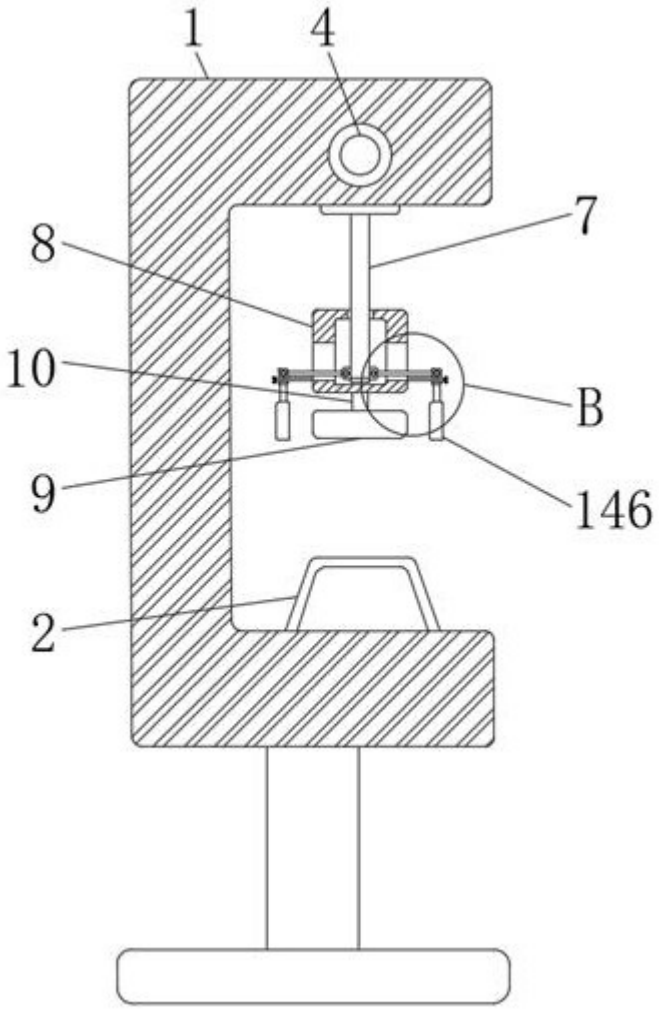


图2

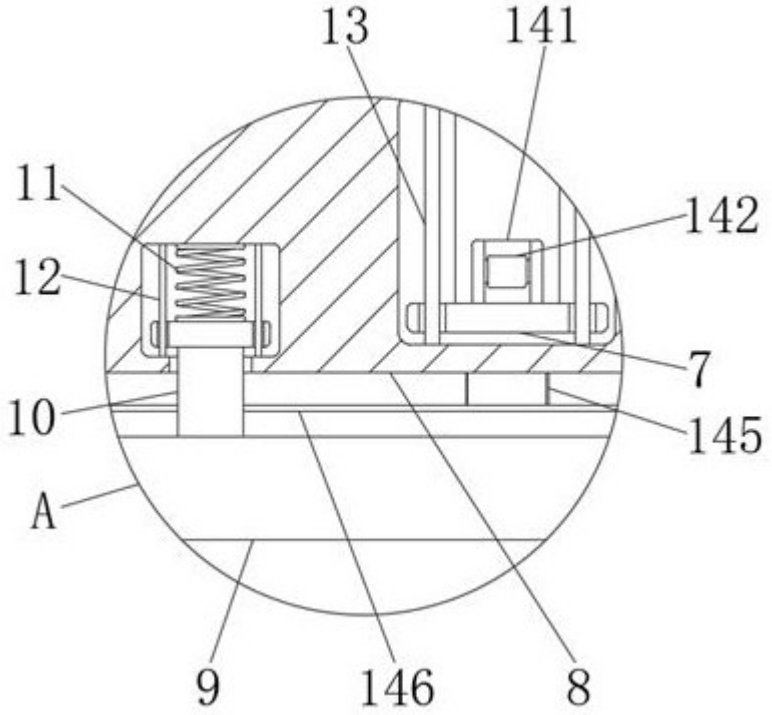


图3

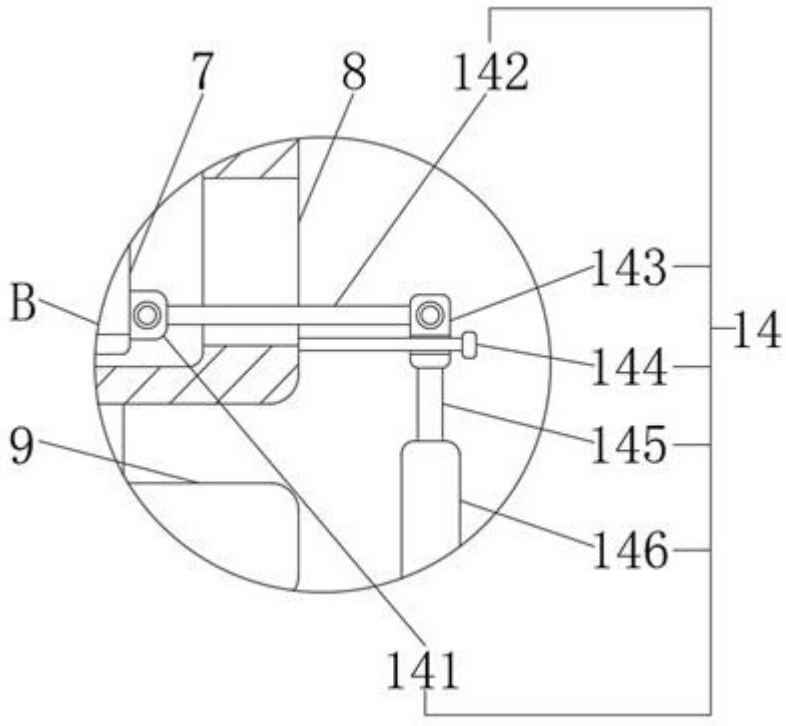


图4