



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207564167 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721357197.X

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 南京泉峰汽车精密技术股份有限公司

地址 211106 江苏省南京市江宁经济技术开发区将军大道159号

(72)发明人 李岩 朱小龙 怀杰 邓凌曲

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

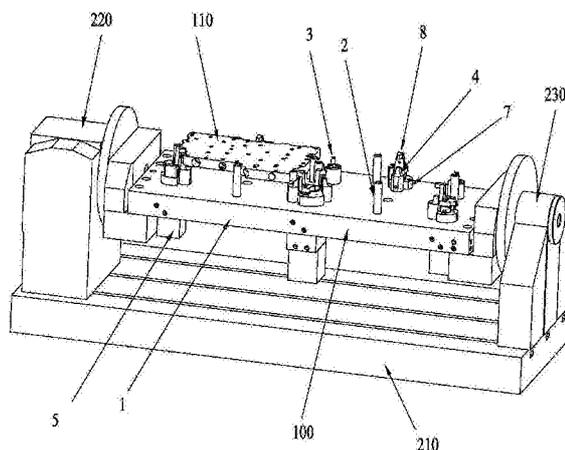
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

适用于板状零件的压紧工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于板状零件的压紧工装,包括:工装底座,粗限位柱,定位销,支撑钉,油缸,滑动杆,钢套,压爪和弹簧;粗限位柱固定至工装底座;定位销固定至工装底座;支撑钉固定至工装底座;油缸驱动滑动杆运动;钢套固定至工装底座;钢套形成有导向孔;滑动杆在导向孔内滑动;压爪转动连接至滑动杆;压爪具有压紧位置和释放位置;压爪相当于滑动杆在压紧位置和释放位置之间转动;压爪具有一压紧部;压爪处于压紧位置时,支撑钉位于板状零件的下方;压紧部位于板状零件的上方;弹簧的一端连接至压爪;弹簧的另一端连接至钢套。本实用新型公开的适用于板状零件的压紧工装的能够快速夹紧,操作方便。



1. 一种适用于板状零件的压紧工装,其特征在于,包括:
工装底座,粗限位柱,定位销,支撑钉,油缸,滑动杆,钢套,压爪和弹簧;
所述粗限位柱固定至所述工装底座;
所述定位销固定至所述工装底座;
所述支撑钉固定至所述工装底座;
所述油缸驱动所述滑动杆运动;所述钢套固定至所述工装底座;所述钢套形成有导向孔;所述滑动杆在所述导向孔内滑动;
所述压爪转动连接至所述滑动杆;所述压爪具有压紧位置和释放位置;所述压爪相当于所述滑动杆在所述压紧位置和所述释放位置之间转动;
所述压爪具有一压紧部;所述压爪处于压紧位置时,所述支撑钉位于所述板状零件的下方;所述压紧部位于所述板状零件的上方;
所述弹簧的一端连接至所述压爪;所述弹簧的另一端连接至所述钢套。
2. 根据权利要求1所述的适用于板状零件的压紧工装,其特征在于:
所述弹簧的一端通过螺栓固定至压爪;所述弹簧的另一端通过螺栓固定至所述钢套。
3. 根据权利要求2所述的适用于板状零件的压紧工装,其特征在于:
所述弹簧为拉簧。
4. 根据权利要求3所述的适用于板状零件的压紧工装,其特征在于:
所述支撑钉和所述弹簧位于所述滑动杆的两侧。
5. 根据权利要求1所述的适用于板状零件的压紧工装,其特征在于:
所述压爪相当于所述滑动杆转动的转动轴线垂直于所述滑动杆的滑动方向。
6. 根据权利要求1所述的适用于板状零件的压紧工装,其特征在于:
所述支撑钉远离所述工装底座的一端的形成有支撑尖部;所述支撑尖部与板状零件的底部相接触。
7. 根据权利要求6所述的适用于板状零件的压紧工装,其特征在于:
所述压爪处于压紧位置时,所述板状零件位于所述压紧部和所述支撑尖部之间;所述压紧部和所述支撑尖部从两侧夹紧所述板状零件。
8. 根据权利要求7所述的适用于板状零件的压紧工装,其特征在于:
所述压爪处于压紧位置时,所述压紧部位于所述支撑尖部的正上方。
9. 根据权利要求1所述的适用于板状零件的压紧工装,其特征在于:
所述油缸包括缸体和活塞杆;所述活塞杆相对于所述缸体运动;所述滑动杆连接至所述活塞杆。
10. 根据权利要求1所述的适用于板状零件的压紧工装,其特征在于:
所述油缸安装至所述工装底座的下方;所述钢套固定至所述工装底座的上方。

适用于板状零件的压紧工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压紧工装,具体涉及一种适用于板状零件的压紧工装。

背景技术

[0002] 在机床进行加工零件的过程中,需要对零件进行夹持固定。

[0003] 对于长板状零件而言,由于其尺寸较大占用空间较大。因此需要一种即能满足夹持稳定又能保证在狭小的机床操作空间内实现较大的动作行程,以满足对板状零件的稳定夹持。传统的夹具难以实现上述要求,且其结构复杂,操作不便。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种能够快速夹紧,操作方便的适用于板状零件的压紧工装。

[0005] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下的技术方案:

[0006] 一种适用于板状零件的压紧工装,包括:工装底座,粗限位柱,定位销,支撑钉,油缸,滑动杆,钢套,压爪和弹簧;

[0007] 粗限位柱固定至工装底座;定位销固定至工装底座;支撑钉固定至工装底座;油缸驱动滑动杆运动;钢套固定至工装底座;钢套形成有导向孔;滑动杆在导向孔内滑动;压爪转动连接至滑动杆;压爪具有压紧位置和释放位置;压爪相当于滑动杆在压紧位置和释放位置之间转动;压爪具有一压紧部;压爪处于压紧位置时,支撑钉位于板状零件的下方;压紧部位于板状零件的上方;弹簧的一端连接至压爪;弹簧的另一端连接至钢套。

[0008] 进一步地,弹簧的一端通过螺栓固定至压爪;弹簧的另一端通过螺栓固定至钢套。

[0009] 进一步地,弹簧为拉簧。

[0010] 进一步地,支撑钉和弹簧位于滑动杆的两侧。

[0011] 进一步地,压爪相当于滑动杆转动的转动轴线垂直于滑动杆的滑动方向。

[0012] 进一步地,支撑钉远离工装底座的一端的形成有支撑尖部;支撑尖部与板状零件的底部相接触。

[0013] 进一步地,压爪处于压紧位置时,板状零件位于压紧部和支撑尖部之间;压紧部和支撑尖部从两侧夹紧板状零件。

[0014] 进一步地,压爪处于压紧位置时,压紧部位于支撑尖部的正上方。

[0015] 进一步地,油缸包括缸体和活塞杆;活塞杆相对于缸体运动;滑动杆连接至活塞杆。

[0016] 进一步地,油缸安装至工装底座的下方;钢套固定至工装底座的上方。

[0017] 本实用新型的有益之处在于:本实用新型的有益之处在于:适用于板状零件的压紧工装可以实现快速夹紧,操作方便,节省大量的空间。

附图说明

- [0018] 图1是一种适用于板状零件的压紧工装的处于工作状态的示意图；
- [0019] 图2是图1中适用于板状零件的压紧工装的部分结构的立体图；
- [0020] 图3是图2中结构的平面图；
- [0021] 图4是图3中结构的压爪处于释放位置的示意图。

具体实施方式

- [0022] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。
- [0023] 如图1至图4所示,适用于板状零件110的压紧工装100的两端分别固定至机床转台220和机床转台尾座230。机床转台220和机床转台尾座230位于机床工作台210的两端。
- [0024] 适用于板状零件110的压紧工装100包括:工装底座1,粗限位柱2,定位销3,支撑钉4,油缸5,滑动杆6,钢套7,压爪8和弹簧9。
- [0025] 适用于板状零件110的压紧工装100具有两个夹持位置能够同时夹持两个板状零件110。
- [0026] 粗限位柱2固定至工装底座1;定位销3固定至工装底座1;支撑钉4固定至工装底座1;油缸5驱动滑动杆6运动;钢套7固定至工装底座1;钢套7形成有导向孔;滑动杆6在导向孔内滑动;压爪8转动连接至滑动杆6;压爪8具有压紧位置和释放位置;压爪8相当于滑动杆6在压紧位置和释放位置之间转动;压爪8具有一压紧部10;压爪8处于压紧位置时,支撑钉4位于板状零件110的下方;压紧部10位于板状零件110的上方;弹簧9的一端连接至压爪8;弹簧9的另一端连接至钢套7。
- [0027] 具体而言,弹簧9的一端通过螺栓固定至压爪8;弹簧9的另一端通过螺栓固定至钢套7。
- [0028] 具体而言,弹簧9为拉簧。支撑钉4和弹簧9位于滑动杆6的两侧。压爪8相当于滑动杆6转动的转动轴线垂直于滑动杆6的滑动方向。
- [0029] 支撑钉4远离工装底座1的一端的形成有支撑尖部11;支撑尖部11与板状零件110的底部相接触。压爪8处于压紧位置时,板状零件110位于压紧部10和支撑尖部11之间;压紧部10和支撑尖部11从两侧夹紧板状零件110。压爪8处于压紧位置时,压紧部10位于支撑尖部11的正上方。进一步地,油缸5包括缸体和活塞杆;活塞杆相对于缸体运动;滑动杆6连接至活塞杆。进一步地,油缸5安装至工装底座1的下方;钢套7固定至工装底座1的上方。
- [0030] 工作原理:当油缸5驱动滑动杆6向下运动时,压爪8与钢套7配合,使压爪8克服弹簧9的弹力转动,从而使压爪8运动至压紧位置压紧板状零件110。当油缸5驱动滑动杆6向上运动时,弹簧9拉动压爪8转动,从而使压爪8从压紧位置移动至释放位置,此时可以安装或更换板状零件110。
- [0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理,主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

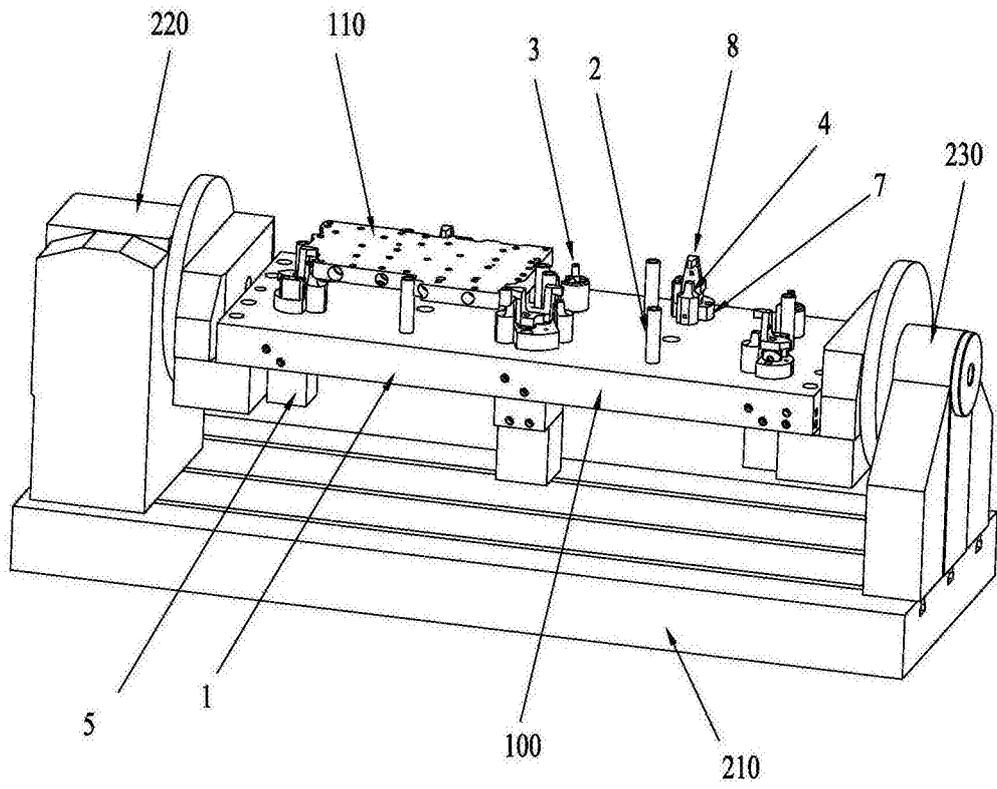


图1

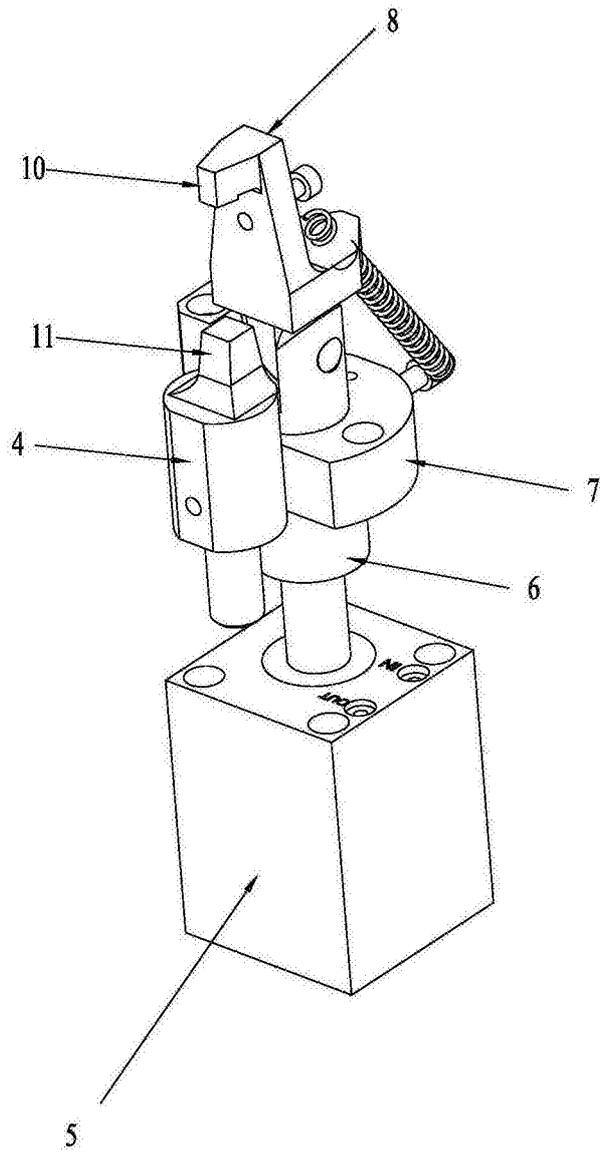


图2

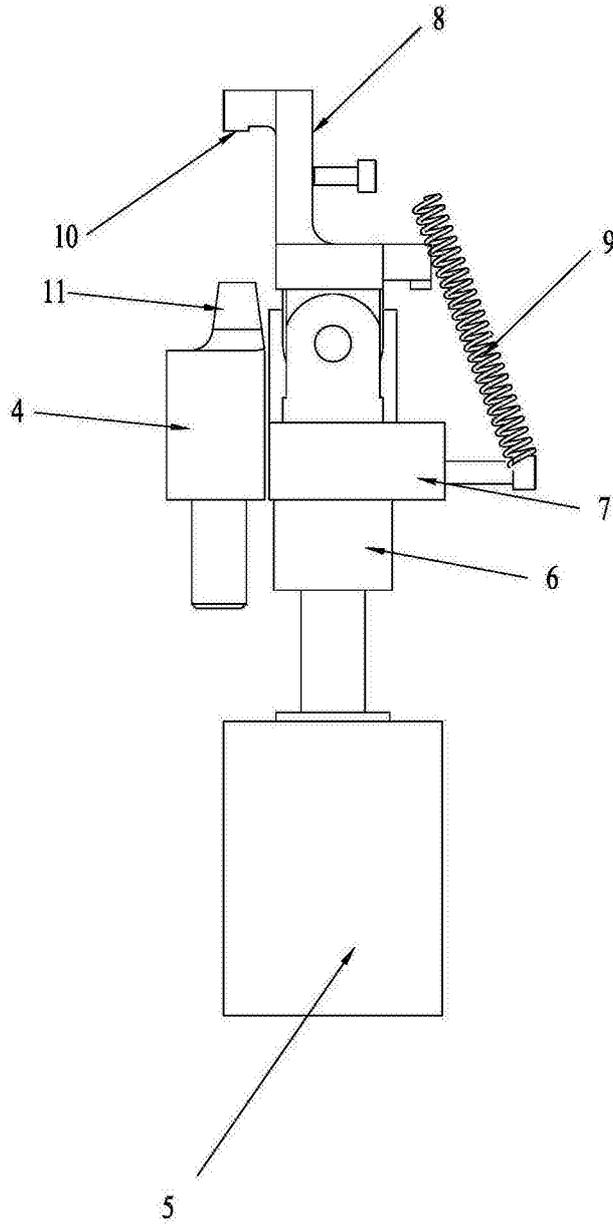


图3

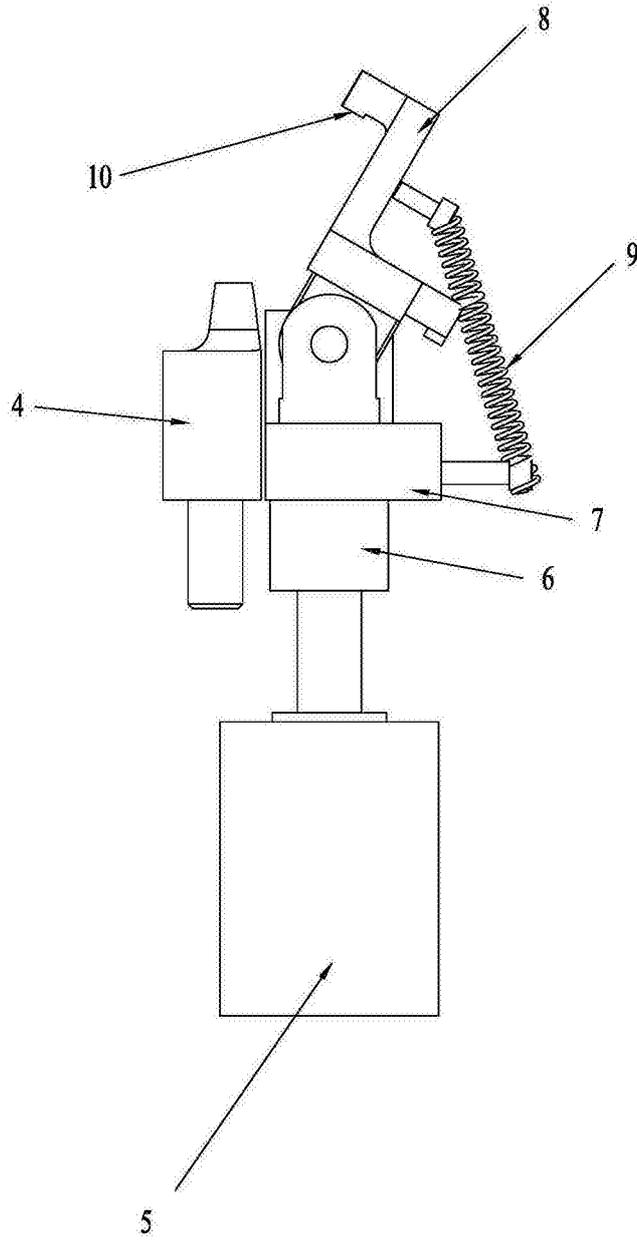


图4