



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203665141 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201320786068. 8

(22) 申请日 2013. 12. 04

(73) 专利权人 重庆市南川区盖石生态农业有限公司  
责任公司

地址 408422 重庆市南川区南平镇天马村  
十一社

(72) 发明人 杭永六 杜明林

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

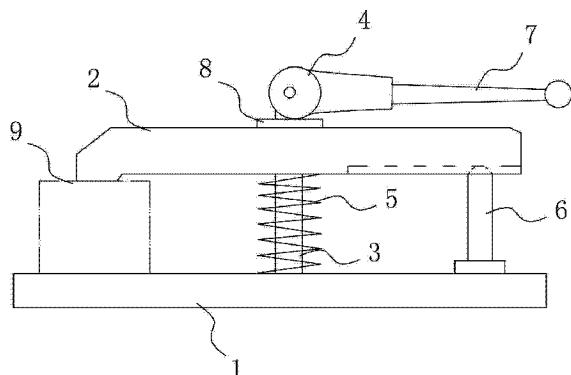
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

凸轮自锁夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种夹紧装置，具体涉及一种凸轮自锁夹紧装置，包括基座、带夹紧头的压板，其中，还设有压紧凸轮、压缩弹簧、支承销和下端与基座连接的螺栓，所述压板的中部与所述螺栓空套，所述螺栓上端与压紧凸轮通过轴销铰接，压紧凸轮近心一侧与压板上表面相抵；所述压缩弹簧套设于压板与基座之间的螺杆上，所述支承销设于远夹紧头一端的基座上，且上端与压板下表面相抵。使用本实用新型夹紧工件后，凸轮自锁，而无需在施力端持续施力，所以提高了加工效率。



1. 凸轮自锁夹紧装置,包括基座、带夹紧头的压板,其特征在于,还设有压紧凸轮、压缩弹簧、支承销和下端与基座连接的螺栓,所述压板的中部与所述螺栓空套,所述螺栓上端与压紧凸轮通过轴销铰接,压紧凸轮近心一侧与压板上表面相抵;所述压缩弹簧套设于压板与基座之间的螺杆上,所述支承销设于远夹紧头一端的基座上,且上端与压板下表面相抵。

2. 根据权利要求 1 所述的凸轮自锁夹紧装置,其特征在于,所述压紧凸轮与压板上表面之间设有球面垫圈。

3. 根据权利要求 1 所述的凸轮自锁夹紧装置,其特征在于,所述压紧凸轮上设有转动柄。

4. 根据权利要求 3 所述的凸轮自锁夹紧装置,其特征在于,所述压紧凸轮远转动柄一侧为近心侧。

## 凸轮自锁夹紧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹紧装置,具体涉及一种凸轮自锁夹紧装置。

### 背景技术

[0002] 在机床加工中,通常需要使用夹紧装置将工件固定后,再进行后续的加工,所以夹紧装置广泛应用于工件加工领域,而现有的夹紧装置缺点是夹持工件时,施力端需要持续施力,所以导致加工效率较低。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种凸轮自锁夹紧装置,该夹紧装置夹紧工件后,凸轮自锁,而无需在施力端持续施力,所以提高了加工效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:凸轮自锁夹紧装置,包括基座、带夹紧头的压板,其中,还设有压紧凸轮、压缩弹簧、支承销和下端与基座连接的螺栓,所述压板的中部与所述螺栓空套,所述螺栓上端与压紧凸轮通过轴销铰接,压紧凸轮近心一侧与压板上表面相抵;所述压缩弹簧套设于压板与基座之间的螺杆上,所述支承销设于远夹紧头一端的基座上,且上端与压板下表面相抵。

[0005] 采用上述技术方案时,将工件放置于压板夹紧头下的基座上,转动压紧凸轮,压紧凸轮与压板接触一侧的半径增大,压板远夹紧头一端由支承销支撑,压板夹紧头一端下摆并将工件夹持,压缩弹簧被压缩,停止转动压紧凸轮时,压紧凸轮自锁,压板的夹紧头始终处于夹持状态。

[0006] 进一步,所述压紧凸轮与压板上表面之间设有球面垫圈,通过转动压紧凸轮时,压紧凸轮与压板的上表面摩擦较大,而球面垫圈则能有效避免压板上表面磨损,且更换球面垫圈方便。

[0007] 进一步,所述压紧凸轮上设有转动柄,扳动转动柄从而转动压紧凸轮,加长了压紧凸轮转动的力臂,转动压紧凸轮更省力。

[0008] 进一步,所述压紧凸轮远转动柄一侧为近心侧,转动柄竖直朝上时,压紧凸轮处于松开压板状态,转动柄转至水平时,压紧凸轮处于压紧压板状态,从竖直至水平扳动转动柄,转动柄的重力可以作为施加的动力,所以更省力。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0010] 图1是本实用新型凸轮自锁夹紧装置实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图1所示,一种凸轮自锁夹紧装置,包括基座1、带夹紧头的压板2,其中,还设有压紧凸轮4、压缩弹簧5、支承销6和下端与基座1连接的螺栓3,所述压板2的中部与所述

螺栓 3 空套,所述螺栓 3 上端与压紧凸轮 4 通过轴销铰接,所述压紧凸轮 4 与压板 2 上表面之间设有球面垫圈 8 ;所述压缩弹簧 5 套设于压板 2 与基座 1 之间的螺杆上,所述支承销 6 设于远夹紧头一端的基座 1 上,且上端与压板 2 下表面相抵,本实施例中,所述压紧凸轮 4 上设有转动柄 7 ,所述压紧凸轮 4 远转动柄 7 一侧为近心侧。

[0012] 具体使用方法:

[0013] 如图 1,图示状态为工件 9 被夹持状态。将工件 9 放置于压板 2 夹紧头下的基座 1 上,顺时针扳动转动柄 7 ,压紧凸轮 4 也绕轴销顺时针转动,压紧凸轮 4 与压板 2 接触一侧的半径增大,所以压紧凸轮 4 向下压动球面垫圈 8 和压板 2 ,压板 2 远夹紧头一端由支承销 6 支撑,压板 2 夹紧头一端下摆并将工件 9 夹持,压缩弹簧 5 被压缩,撤去施加于转动柄 7 的力时,压紧凸轮 4 自锁,压板 2 的夹紧头始终处于夹持状态。逆时针扳动转动柄 7 时,压紧凸轮 4 绕轴销逆时针转动,压紧凸轮 4 与压板 2 接触一侧的半径减小,压缩弹簧 5 向上推动压板 2 ,压板 2 的夹紧头一端上摆并将工件 9 松开。

[0014] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

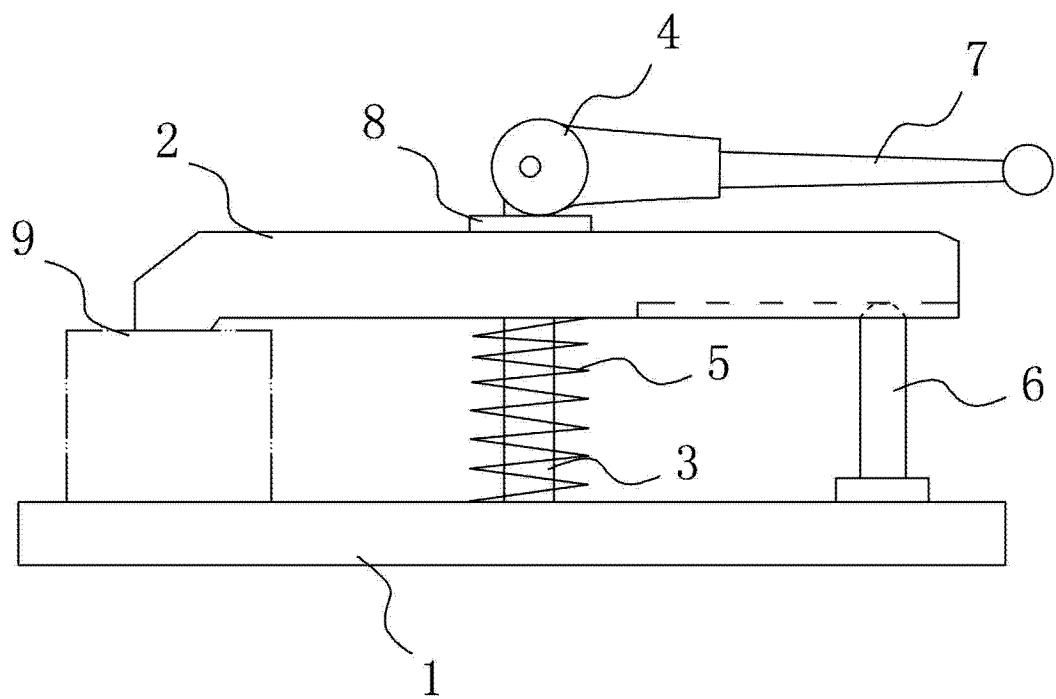


图 1