



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104259718 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201410500321. 8

(22) 申请日 2014. 09. 26

(71) 申请人 徐州华恒机器人系统有限公司

地址 221001 江苏省徐州市经济技术开发区
桃山路 22 号

(72) 发明人 徐建 杜庆国

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 项丽

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006. 01)

B23Q 3/00 (2006. 01)

B25B 11/00 (2006. 01)

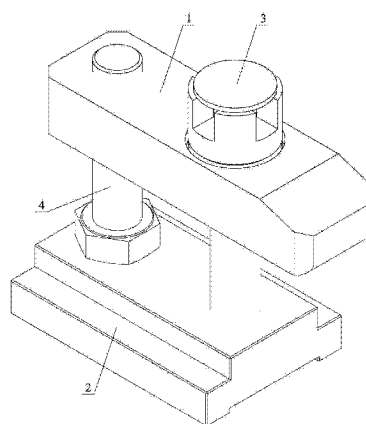
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

高承载易拆卸压板机构

(57) 摘要

本发明涉及一种高承载易拆卸压板机构,包括压板、滑块、压紧螺栓、支撑螺栓和滚动轴承;压紧螺栓和支撑螺栓均设置在压板和滑块之间;支撑螺栓的一端设置于滑块上,支撑螺栓的另一端与压板相螺纹连接;压紧螺栓与压板、滑块分别通过通孔和螺纹孔相连接,且滚动轴承设置于压紧螺栓与压板之间。本发明的高承载易拆卸压板机构将普通压板拆卸时需要克服的滑动摩擦转变为滚动摩擦,降低了摩擦阻力,从而使得工件拆卸变得容易,减少了工人的劳动。



1. 一种高承载易拆卸压板机构,其特征在于:其包括压板、滑块、压紧螺栓、支撑螺栓和滚动轴承;所述的压紧螺栓和所述的支撑螺栓均设置在所述的压板和所述的滑块之间;所述的支撑螺栓的一端设置于所述的滑块上,所述的支撑螺栓的另一端与所述的压板相螺纹连接;所述的压紧螺栓与所述的压板、所述的滑块分别通过通孔和螺纹孔相连接,且所述的滚动轴承设置于所述的压紧螺栓与所述的压板之间。

2. 根据权利要求1所述的高承载易拆卸压板机构,其特征在于:所述的滚动轴承为推力球轴承或推力圆柱滚子轴承。

3. 根据权利要求1或2所述的高承载易拆卸压板机构,其特征在于:所述的滑块的截面呈T字形。

4. 根据权利要求1所述的高承载易拆卸压板机构,其特征在于:所述的压板和所述的滑块的轴向相平行设置。

高承载易拆卸压板机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种应用于机械行业中用于压紧固定待加工工件的高承载易拆卸压板机构。

背景技术

[0002] 压板是机械行业常用的压紧装置,广泛应用于机械加工、焊接等行业。然而现有的普通压板存在一个的缺陷,即由于其在拆卸时需要克服滑动摩擦阻力,因此其拆卸较为困难。尤其是运用于焊接行业的压板,焊接完成后由于工件焊接变形,使得压板所承受的力急剧增大,导致压板拆卸困难。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种易于拆卸的高承载易拆卸压板机构。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:

一种高承载易拆卸压板机构,包括压板、滑块、压紧螺栓、支撑螺栓和滚动轴承;所述的压紧螺栓和所述的支撑螺栓均设置在所述的压板和所述的滑块之间;所述的支撑螺栓的一端设置于所述的滑块上,所述的支撑螺栓的另一端与所述的压板相螺纹连接;所述的压紧螺栓与所述的压板、所述的滑块分别通过通孔和螺纹孔相连接,且所述的滚动轴承设置于所述的压紧螺栓与所述的压板之间。

[0005] 优选的,所述的滚动轴承为推力球轴承或推力圆柱滚子轴承。

[0006] 优选的,所述的滑块的截面呈 T 字形。

[0007] 优选的,所述的压板和所述的滑块的轴向相平行设置。

[0008] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:本发明的高承载易拆卸压板机构将普通压板拆卸时需要克服的滑动摩擦转变为滚动摩擦,降低了摩擦阻力,从而使得工件拆卸变得容易,减少了工人的劳动。

附图说明

[0009] 附图 1 为本发明的高承载易拆卸压板机构的立体示意图。

[0010] 附图 2 为本发明的高承载易拆卸压板机构的主视剖视图。

[0011] 附图 3 为本发明的高承载易拆卸压板机构的俯视图。

[0012] 附图 4 为本发明的高承载易拆卸压板机构的左视图。

[0013] 附图 5 为本发明的高承载易拆卸压板机构的 I 部放大视图。

[0014] 以上附图中:1、压板;2、滑块;3、压紧螺栓;4、支撑螺栓;5、滚动轴承。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述。

[0016] 实施例一:参见附图 1 至附图 5 所示。一种高承载易拆卸压板机构,包括压板、滑

块、压紧螺栓、支撑螺栓和滚动轴承。其中，压板和滑块均呈长条状，二者的轴线方向相平行设置，滑块的截面呈 T 字形。压紧螺栓和支撑螺栓均设置在压板和滑块之间，且二者的直径相同。支撑螺栓的一端设置于滑块上，而另一端设置于开设在压板上的螺纹孔中而与压板相相螺纹连接。压紧螺栓的两端分别设置于开设在压板上的通孔和开设于滑块上的螺纹孔中从而与压板、滑块相连接，压紧螺栓的螺头位于压板的背离滑块的一侧。而在压紧螺栓与压板之间，即压板上开设的设有压紧螺栓的通孔的局部中，还设置有滚动轴承，该滚动轴承为推力球轴承或推力圆柱滚子轴承。

[0017] 该高承载易拆卸压板机构在使用时，首先调整好支撑螺栓的高度，再用压紧螺栓压紧压板，从而使其压紧固定工件。由于螺纹具有自锁功能，所以高承载易拆卸压板机构在使用过程中不会松开，始终处于压紧状态。而当拆卸该高承载易拆卸压板机构时，只需克服滚动摩擦阻力即可，大大减小了摩擦系数，降低了摩擦阻力，从而将拆卸变得容易，减少了工人的劳动量。

[0018] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

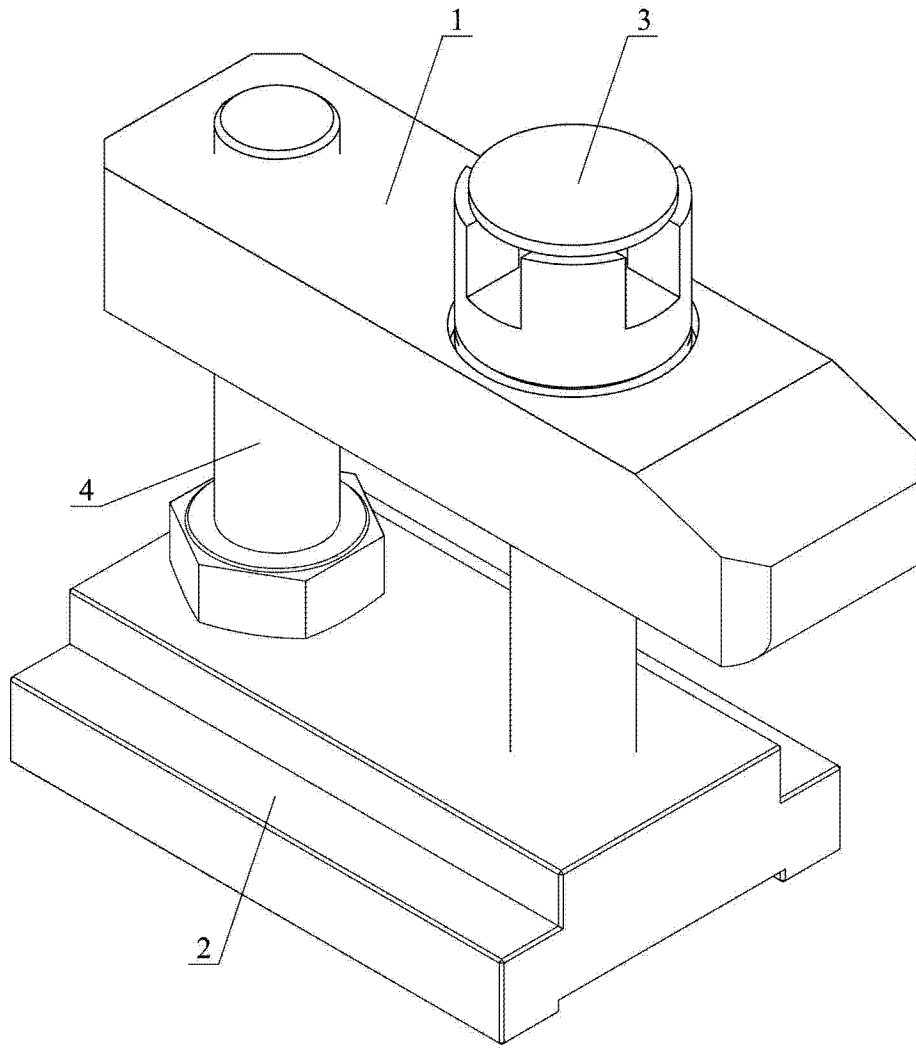


图 1

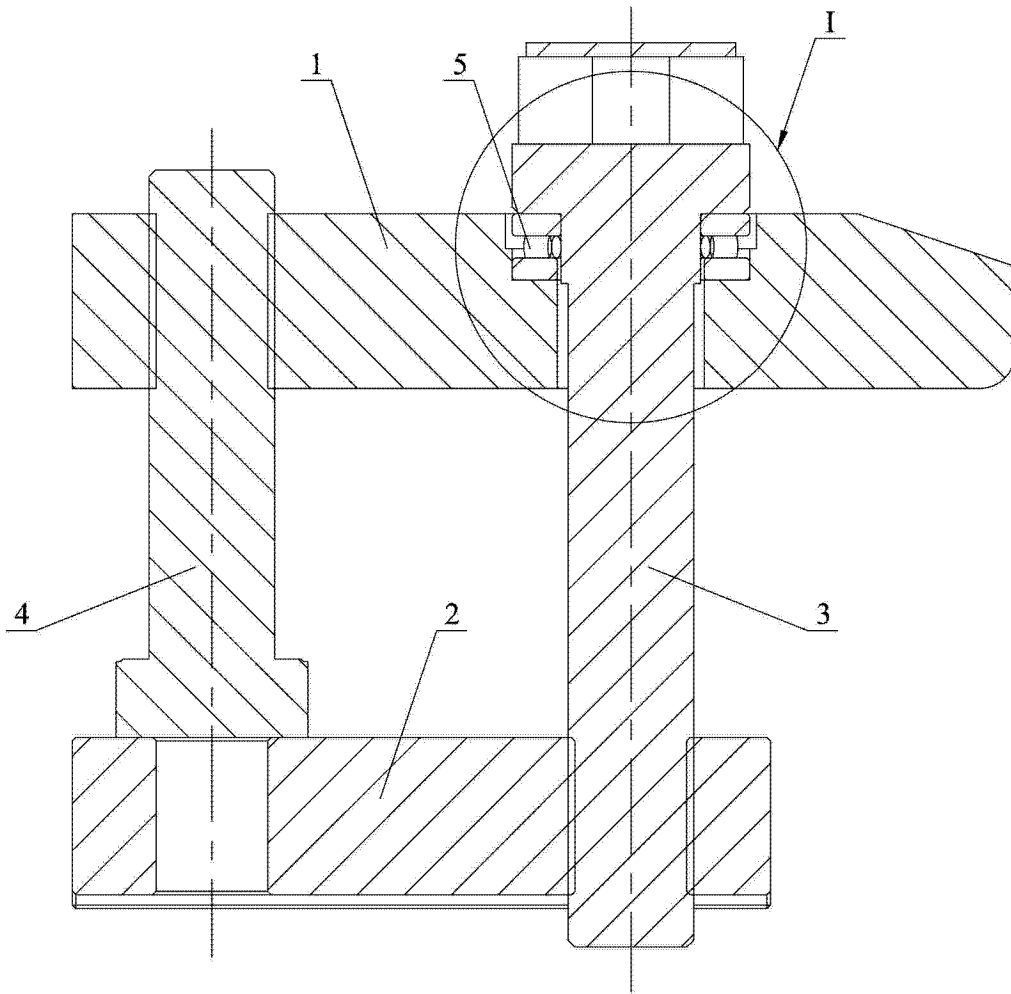


图 2

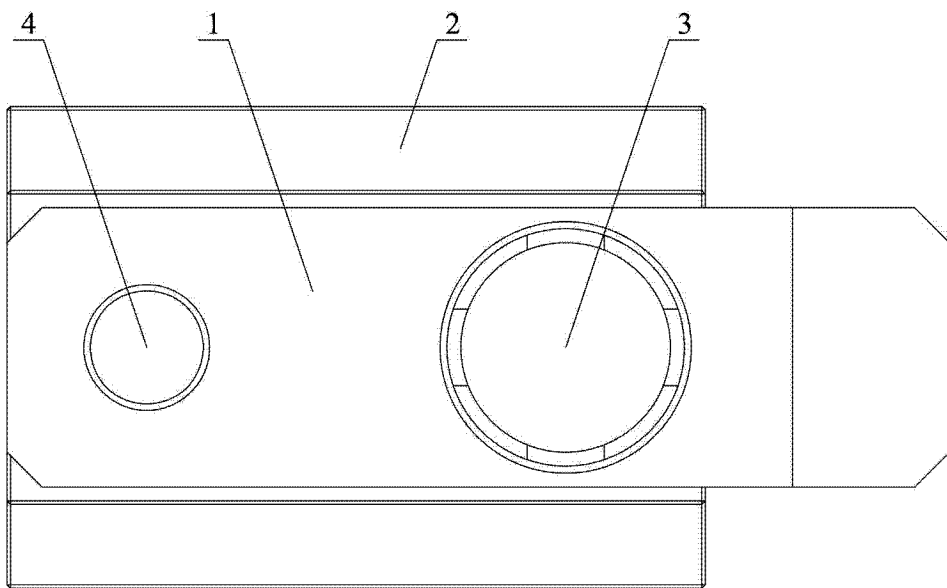


图 3

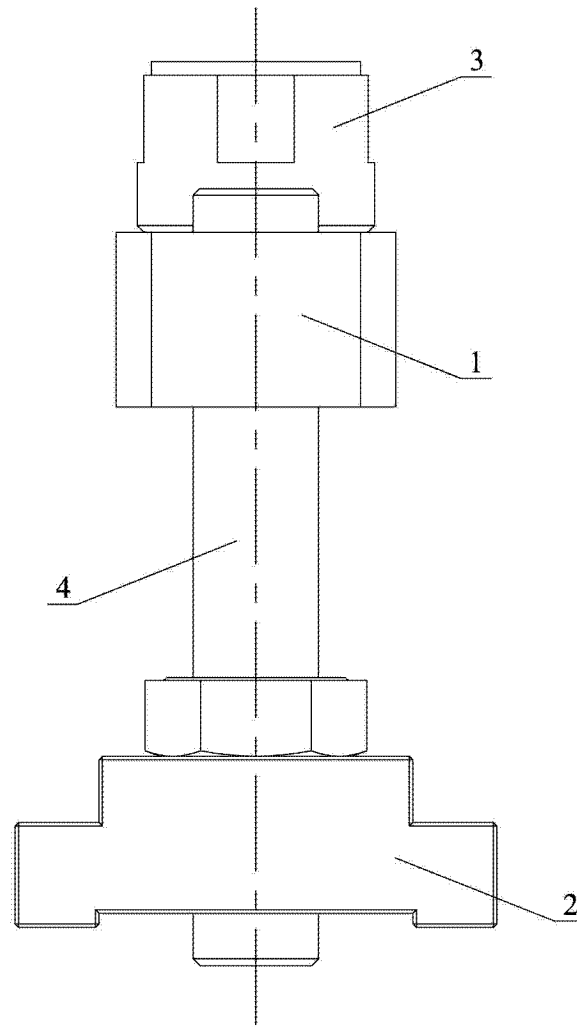


图 4

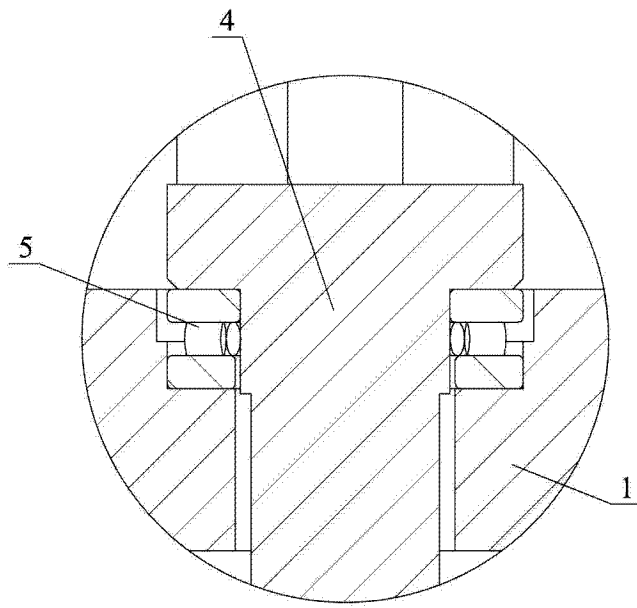


图 5