



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205968282 U

(45)授权公告日 2017. 02. 22

(21)申请号 201620919493.3

(22)申请日 2016.08.23

(73)专利权人 浙江申腾涂层织物有限公司

地址 314503 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇
轻纺工业区天顺路218号

(72)发明人 刘齐松

(74)专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通
合伙) 33209

代理人 董力平

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

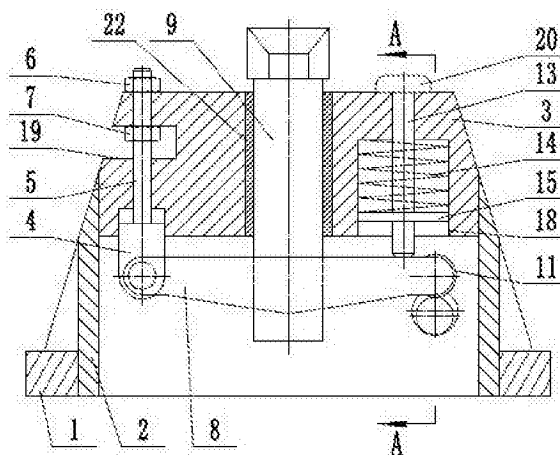
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种金属板压紧装置

(57)摘要

本实用新型提供一种金属板压紧装置,属于机械加工技术领域。它包括支耳、杠杆、滑柱、压板、滚轮、偏心轴、顶杆、蝶形弹簧,支耳设置在支耳轴的下端,支耳轴和上螺母、下螺母螺纹连接,杠杆的左端铰接支耳上,滑柱可上下滑动设置在固定支座上,滑柱的上端设置有压板,滑柱的下端卡在杠杆的中端,滚轮可转动设置在杠杆的右端,偏心轴水平且可转动设置在固定支座上,偏心轴上设置有两段偏心台阶,滚轮和偏心台阶贴合,弹簧支板可上下滑动设置在导槽内,蝶形弹簧的上端和导槽上端贴合,蝶形弹簧的下端和弹簧支板贴合,顶杆的下端在蝶形弹簧的作用下和杠杆贴合。本实用新型快速实现对金属板的压紧和松开,结构合理,压紧效果好。



1. 一种金属板压紧装置,其特征在于:它包括底座、支承座、固定支座、支耳、支耳轴、上螺母、下螺母、杠杆、滑柱、压板、滚轮、偏心轴、顶杆、蝶形弹簧、弹簧支板、加工支承板,所述支承座竖直固定在底座上,所述固定支座安装在底座上,所述支耳设置在支耳轴的下端,所述支耳轴和上螺母、下螺母螺纹连接,所述杠杆的左端铰接支耳上,所述滑柱可上下滑动设置在固定支座上,所述滑柱的上端设置有压板,所述滑柱的下端卡在杠杆的中端,所述滚轮可转动设置在杠杆的右端,所述偏心轴水平且可转动设置在固定支座上,所述偏心轴上设置有两段偏心台阶,所述滚轮和偏心台阶贴合,所述固定支座上还设置有竖直的导槽,所述弹簧支板同轴心固定在顶杆上,所述弹簧支板可上下滑动设置在导槽内,所述蝶形弹簧的上端和导槽上端贴合,蝶形弹簧的下端和弹簧支板贴合,所述顶杆的下端在蝶形弹簧的作用下和杠杆贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板压紧装置,其特征在于:所述固定支座上设置有扳手操作槽。

3. 根据权利要求1所述的一种金属板压紧装置,其特征在于:所述顶杆的上端设置有顶杆限位块。

4. 根据权利要求1所述的一种金属板压紧装置,其特征在于:所述偏心轴的一端设置有螺柱头。

5. 根据权利要求1所述的一种金属板压紧装置,其特征在于:所述滑柱和固定支座之间设置有滑动导套。

一种金属板压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别涉及一种金属板压紧装置。

背景技术

[0002] 金属板多指锻造、轧制或铸造而成的金属板材。金属板分类很多,按厚度分类:薄板、中板、厚板、特厚板;按生产方法分类:热轧钢板、冷轧钢板;按表面特征分类:镀锌板(热镀锌板、电镀锌板)、镀锡板、复合钢板、彩色涂层钢板;按用途分类:桥梁钢板、锅炉钢板、造船钢板、装甲钢板、汽车钢板、屋面钢板、结构钢板、电工钢板(硅钢片)、弹簧钢板等。机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。在生产过程中,凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等,使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程。它是生产过程的主要部分。工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工、装配等工艺过程,机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和,其他过程则称为辅助过程,例如运输、保管、动力供应、设备维修等。在机械加工过程中,常常要用到各类夹具,夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置。目前常见的金属板压紧装置结构较为复杂,成本高,而且压紧效果不理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种金属板压紧装置,快速实现对金属板的压紧和松开,结构合理,压紧效果好。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种金属板压紧装置,它包括底座、支承座、固定支座、支耳、支耳轴、上螺母、下螺母、杠杆、滑柱、压板、滚轮、偏心轴、顶杆、蝶形弹簧、弹簧支板、加工支承板,所述支承座竖直固定在底座上,所述固定支座安装在底座上,所述支耳设置在支耳轴的下端,所述支耳轴和上螺母、下螺母螺纹连接,所述杠杆的左端铰接支耳上,所述滑柱可上下滑动设置在固定支座上,所述滑柱的上端设置有压板,所述滑柱的下端卡在杠杆的中端,所述滚轮可转动设置在杠杆的右端,所述偏心轴水平且可转动设置在固定支座上,所述偏心轴上设置有两段偏心台阶,所述滚轮和偏心台阶贴合,所述固定支座上还设置有竖直的导槽,所述弹簧支板同轴心固定在顶杆上,所述弹簧支板可上下滑动设置在导槽内,所述蝶形弹簧的上端和导槽上端贴合,蝶形弹簧的下端和弹簧支板贴合,所述顶杆的下端在蝶形弹簧的作用下和杠杆贴合。

[0006] 进一步地,所述固定支座上设置有扳手操作槽。

[0007] 进一步地,所述顶杆的上端设置有顶杆限位块。

[0008] 进一步地,所述偏心轴的一端设置有螺柱头。

[0009] 进一步地,所述滑柱和固定支座之间设置有滑动导套。

[0010] 本实用新型和现有技术相比,具有以下优点和效果:蝶形弹簧通过顶杆带动杠杆

的右端向下和偏心轴的偏心台阶贴合,此时杠杆带动压板实现对金属板的压紧。松开金属板时,偏心轴转动180度,同时驱动两杠杆克服蝶形弹簧的弹簧力向上摆动,使两个压板把金属板松开。调整支耳轴的上下位置可实现对杠杆左端铰接点的位置的调整,适用性好。固定支座上设置有扳手操作槽,有利于操作人员对下螺母进行拧松和旋紧,结构合理。偏心轴的一端设置有螺柱头,有利于实现偏心轴实现180度转动。滑柱和固定支座之间设置有滑动导套,减少了滑柱和固定支座之间磨损本实用新型快速实现对金属板的压紧和松开,结构合理,压紧效果好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型图1的A-A向视图。

[0013] 图中:1.底座,2.支承座,3.固定支座,4.支耳,5.支耳轴,6.上螺母,7.下螺母,8.杠杆,9.滑柱,10.压板,11.滚轮,12.偏心轴,13.顶杆,14.蝶形弹簧,15.弹簧支板,16.加工支承板,17.偏心台阶,18.导槽,19.扳手操作槽,20.顶杆限位块,21.螺柱头,22.滑动导套。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0015] 如图1和图2所示,一种金属板压紧装置,它包括底座1、支承座2、固定支座3、支耳4、支耳轴5、上螺母6、下螺母7、杠杆8、滑柱9、压板10、滚轮11、偏心轴12、顶杆13、蝶形弹簧14、弹簧支板15、加工支承板16,所述支承座2竖直固定在底座1上,所述固定支座2安装在底座1上,所述支耳4设置在支耳轴5的下端,所述支耳轴5和上螺母6、下螺母7螺纹连接,所述固定支座3上设置有扳手操作槽19,有利于操作人员对下螺母7进行拧松和旋紧,结构合理。所述杠杆8的左端铰接支耳4上,所述滑柱9可上下滑动设置在固定支座3上,滑柱9和固定支座3之间设置有滑动导套22,减少了滑柱9和固定支座3之间磨损。所述滑柱9的上端设置有压板10,所述滑柱9的下端卡在杠杆8的中端,所述滚轮11可转动设置在杠杆8的右端,所述偏心轴12水平且可转动设置在固定支座3上,所述偏心轴12上设置有两段偏心台阶17,所述滚轮11和偏心台阶17贴合,所述偏心轴12的一端设置有螺柱头21,有利于实现偏心轴12实现180度转动。所述固定支座3上还设置有竖直的导槽18,所述弹簧支板15同轴心固定在顶杆13上,所述弹簧支板15可上下滑动设置在导槽18内,所述顶杆13的上端设置有顶杆限位块20,有效实现对顶杆13下极限位置的限定。所述蝶形弹簧14的上端和导槽18上端贴合,蝶形弹簧14的下端和弹簧支板15贴合,所述顶杆13的下端在蝶形弹簧14的作用下和杠杆8贴合。

[0016] 通过上述技术方案,本实用新型一种金属板压紧装置使用时,蝶形弹簧通14过顶杆13带动杠杆8的右端向下和偏心轴12的偏心台阶17贴合,此时杠杆8带动压板10实现对金属板的压紧。松开金属板时,偏心轴12转动180度,同时驱动两杠杆8克服蝶形弹簧14的弹簧力向上摆动,使两个压板10把金属板松开。调整支耳轴5的上下位置可实现对杠杆8左端铰接点的位置的调整,适用性好。本实用新型快速实现对金属板的压紧和松开,结构合理,压紧效果好。

[0017] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

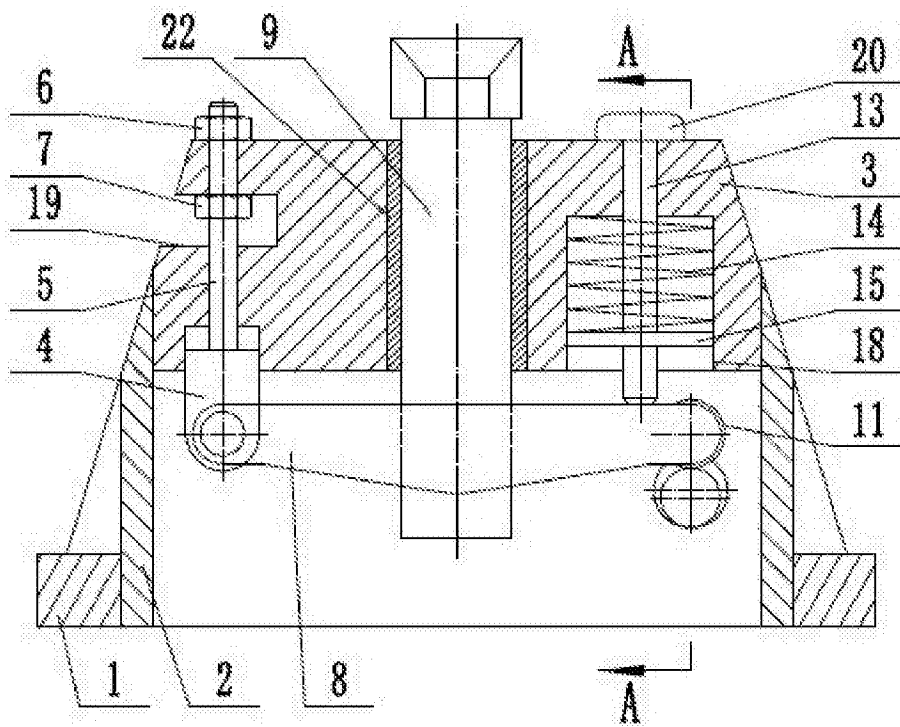


图1

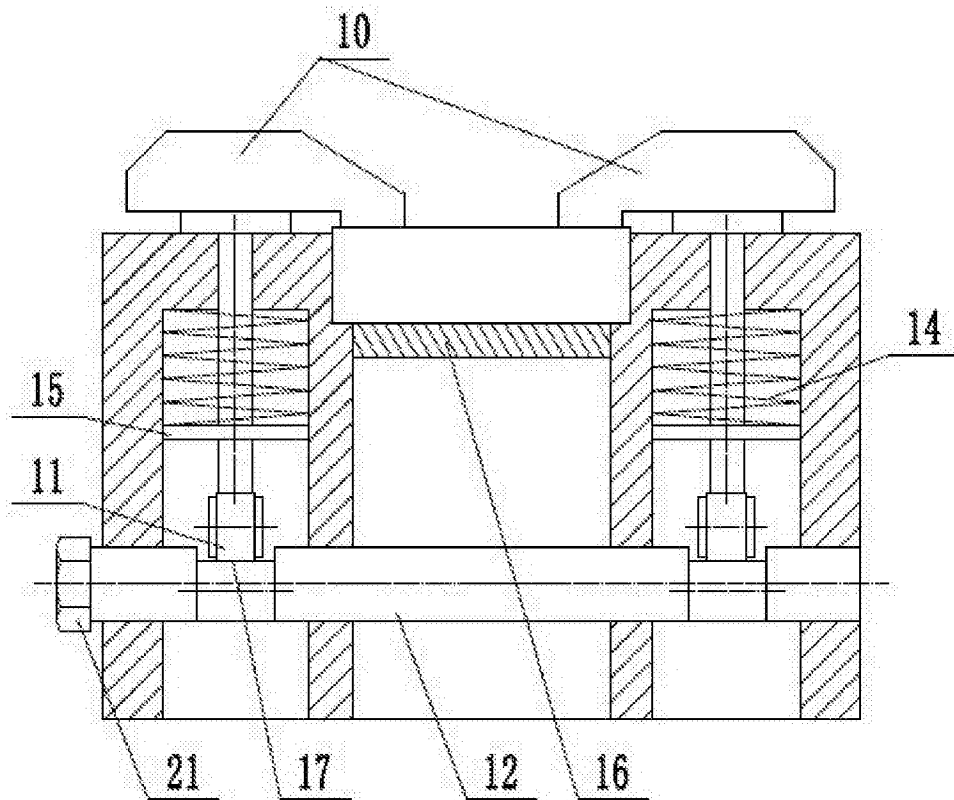


图2