



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103659230 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 31

(21) 申请号 201310734717. 4

(22) 申请日 2013. 12. 27

(73) 专利权人 柳州市浙亚汽车底盘部件有限责
任公司

地址 545005 广西壮族自治区柳州市马厂路
1 号白露工业园

(72) 发明人 黄锋平 吴兴饶

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公
司 44214

代理人 李珊

(51) Int. Cl.

B23P 19/02(2006. 01)

审查员 张欢

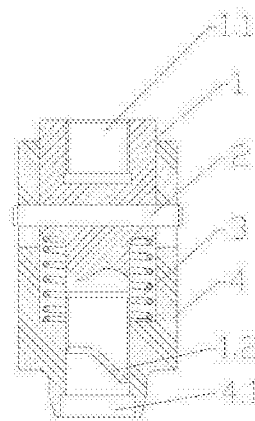
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

螺母铆压头

(57) 摘要

本发明涉及一种螺母铆压头,其特征在于:包括限位套和滑动设在限位套内的铆压体,限位套上横向设有限位条形通孔,限位套下端设有和螺母横截面内接圆直径一致的套接口,所述的铆压体上横向设有连接通孔,所述的限位条形通孔和连接通孔相通,所述的连接通孔内设有贯穿限位套和铆压体的销轴;所述铆压体的上端设有与铆压机连接的连接结构,所述铆压体的下端设有由水平段和倾斜段连接而成的铆压面,所述的铆压面呈弧型的凸起状。本发明结构简单、铆压效果较好。



1. 一种螺母铆压头, 其特征在于: 包括限位套(4)和滑动设在限位套(4)内的铆压体(1), 所述的限位套(4)上横向设有限位条形通孔(4.3), 限位套(4)下端设有和螺母横截面内接圆直径一致的套接口(4.1), 所述的铆压体(1)上横向设有连接通孔(1.3), 所述的限位条形通孔(4.3)和连接通孔(1.3)相通, 所述的连接通孔(1.3)内设有贯穿限位套(4)和铆压体(1)的销轴(2); 所述铆压体(1)的上端设有与铆压机连接的结构, 所述铆压体(1)的下端设有由水平段(1.2.2)和倾斜段(1.2.1)连接而成的铆压面(1.2), 所述的铆压面(1.2)呈弧型的凸起状, 所述水平段(1.2.2)和倾斜段(1.2.1)的夹角为 135° 。

2. 根据权利要求1所述的螺母铆压头, 其特征在于: 所述的限位套(4)和铆压体(1)之间设有用于缓冲铆压体(1)铆压的弹簧(3), 所述弹簧(3)的一端和铆压体(1)相抵, 所述弹簧(3)的另一端和限位套(4)相抵。

3. 根据权利要求1 所述的螺母铆压头, 其特征在于: 所述的连接结构是螺纹孔(1.1)。

螺母铆压头

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车装配铆压技术领域,具体是一种螺母铆压头。

背景技术

[0002] 在汽车装配过程中,涉及到的零部件成百上千,螺母作为紧固件在装配过程中也是其中使用较多的零件之一,而根据汽车装配的特点和要求,汽车在装配螺母时通常使用较大的力矩将其拧紧,并且要对螺母进行铆压,也就是将螺母的凸缘铆压到和螺母相配的轴的轴端槽中,以实现螺母的防松。目前这项工序主要是人工进行敲击铆压或者采用铆压机铆压,人工铆压劳动强度大,效率低,而铆压机由于铆压头结构复杂且较为不合理,铆压效果较差,因此螺母铆压头也是铆压技术中研究的一个方向。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种结构简单、铆压效果较好的螺母铆压头。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:提供一种螺母铆压头,包括限位套和滑动设在限位套内的铆压体,所述的限位套上横向设有限位条形通孔,限位套下端设有和螺母横截面内接圆直径一致的套接口,所述的铆压体上横向设有连接通孔,所述的限位条形通孔和连接通孔相通,所述的连接通孔内设有贯穿限位套和铆压体的销轴;所述铆压体的上端设有与铆压机连接的连接结构,所述铆压体的下端设有由水平段和倾斜段连接而成的铆压面,所述的铆压面呈弧型的凸起状。

[0005] 采用以上结构后,本发明螺母铆压头和现有技术相比有以下优点:螺母铆压头具有限位套和铆压体,铆压体和铆压机连接,铆压体在限位套内滑动,并且通过销轴能够在限位套的条形通孔内进行上下限位,结构设置简单,成本较低;铆压体的铆压面由水平段和倾斜段连接而成,铆压面呈弧型的凸起状,随着铆压头的下压,铆压面得倾斜段插进螺母凸缘和限位套之间的间隙,对将要铆压的部分进行定位,弧形凸起状的铆压面铆压时能较好的将螺母凸缘铆压进轴端的槽内,铆压效果较好。

[0006] 作为优选,所述的限位套和铆压体之间设有用于缓冲铆压体铆压的弹簧,所述弹簧的一端和铆压体相抵,所述弹簧的另一端和限位套相抵,设置弹簧,在铆压过程中,铆压体下压得到缓冲,能够避免铆压体下端铆压面的过度受力而损坏,延长使用寿命。

[0007] 作为优选,所述的连接结构是螺纹孔,设置螺纹孔的连接结构,结构简单,拆卸快捷。

[0008] 作为优选,所述水平段和倾斜段的夹角为 135° ,铆压面的倾斜段能较好的插入螺母凸缘和限位套之间的间隙,设置合理,铆压效果好。

附图说明

[0009] 图1为本发明螺母铆压头的结构示意图。

[0010] 图2为本发明螺母铆压头限位套的结构示意图。

[0011] 图3为图2的左视图。

[0012] 图4本发明螺母铆压头限位套铆压体的结构示意图。

[0013] 图5为图4的左视图。

[0014] 图中,1、铆压体,1.1、螺纹孔,1.2、铆压面,1.2.1、倾斜段,1.2.2、水平段,1.3、连接通孔,2、销轴,3、弹簧,4、限位套,4.1、套接口,4.2、纵向通孔,4.3、限位条形通孔。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图和实施例对本发明做详细的说明。

[0016] 如图1~图5所示,本发明螺母铆压头,包括限位套4和铆压体1,限位套4中部设有用于容纳铆压体1的纵向通孔4.2,限位套4上部横向设有限位条形通孔4.3,限位套4下端设有和铆压螺母横截面内接圆直径一致的套接口4.1,也就是纵向通孔4.2下端设置套接口4.1;铆压体1滑动设在限位套4.1的纵向通孔4.2内,铆压体1上部横向设有连接通孔1.3,限位套4的限位条形通孔4.3和铆压体1上的连接通孔1.3相通,连接通孔1.3内设有贯穿限位套4和铆压体1的销轴2,即是销轴2随着铆压体1铆压时上下滑动,并且通过在限位条形通孔4.3的限位,控制铆压体1的滑动行程,铆压体1的上端设有与铆压设备连接的结构,铆压体1的下端设有由水平段1.2.2和倾斜段1.2.1连接而成的铆压面1.2,水平段1.2.2和倾斜段1.2.1圆弧连接,铆压面1.2呈弧型的下凸状。

[0017] 本发明在具体实施时,铆压体1的上端设有的连接结构是指螺纹孔1.1,铆压体1通过螺纹孔1.1和铆压机连接,限位套4和铆压体1之间设有用于缓冲铆压体1铆压的弹簧3,即铆压体1上部和限位套4下部均设有台阶,弹簧3的一端和铆压体1上的台阶相抵,弹簧3的另一端和限位套4上的台阶相抵。

[0018] 本发明在具体使用时,将铆压体1上端和铆压机连接,整个铆压头随着铆压机下压而下行,当到达要铆压的螺母时,限位套4下端的套接口4.1套接在螺母的外侧面上,而铆压体继续下行,并依靠其上的台阶抵住弹簧3的一端压缩弹簧3,缓慢通过铆压体1下端的铆压面对螺母的凸缘进行铆压,铆压体1上的销轴2随着铆压体1下行,当销轴2到达限位条形通孔4.3下端面时下行停止,铆压结束,上行时,铆压体1先向上滑动,当销轴2到达限位条形通孔4.3上端面时铆压体1停止单独上行,通过销轴2的带动限位套4和铆压体1一起上行。

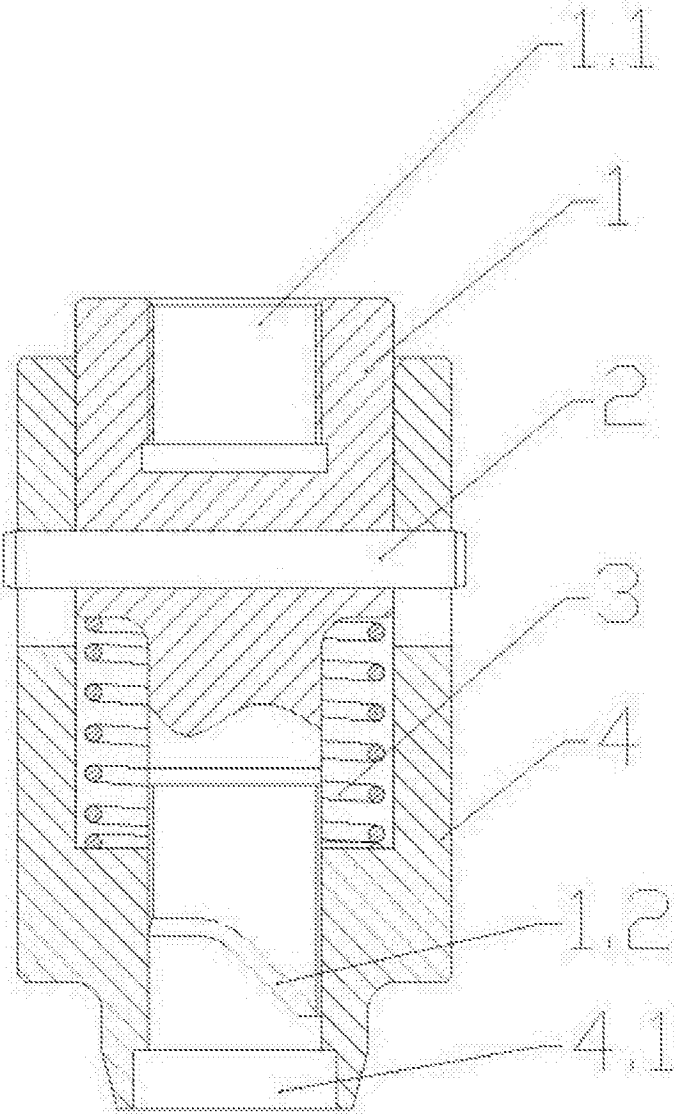


图1

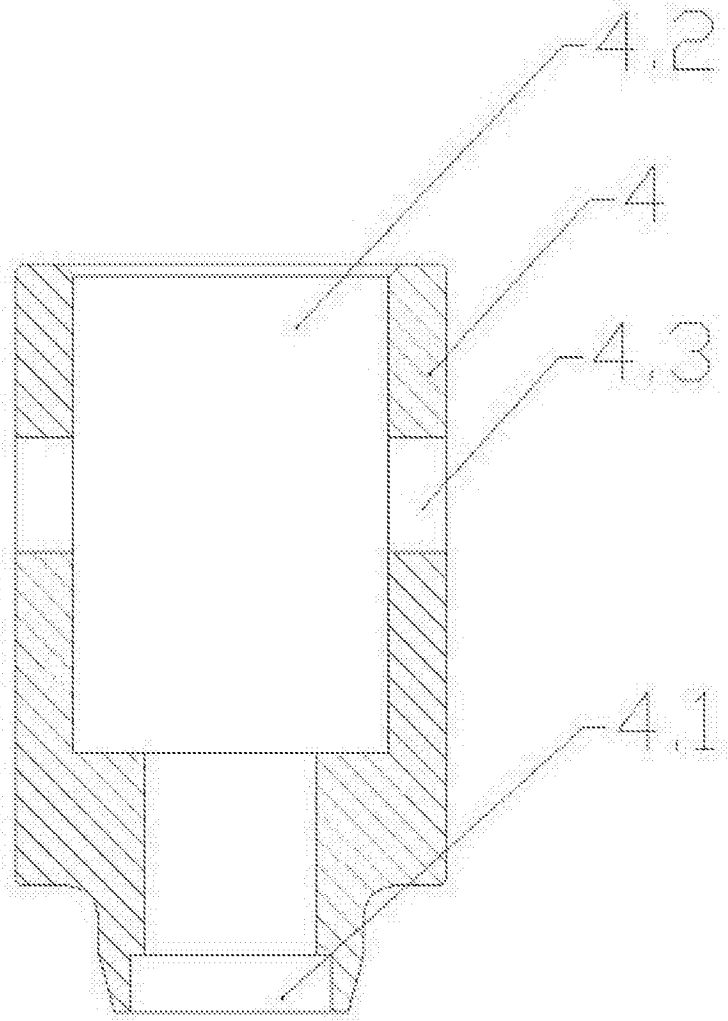


图2

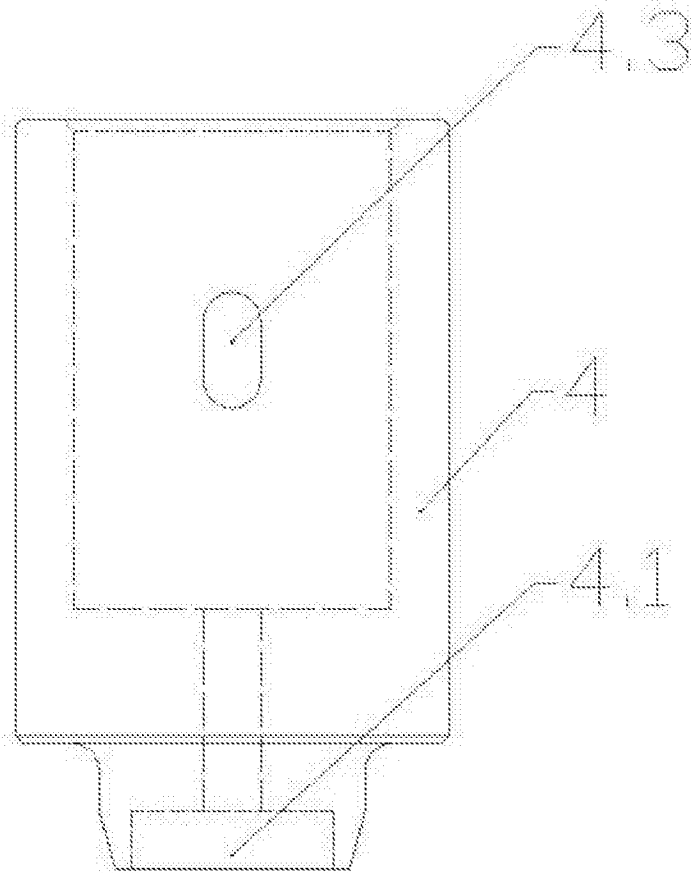


图3

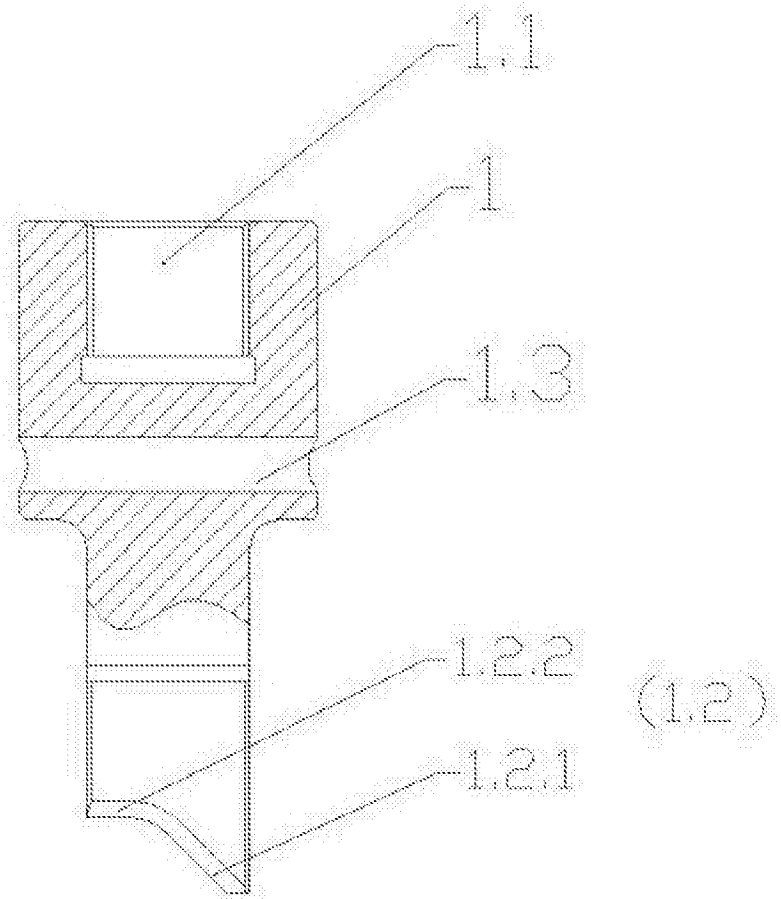


图4

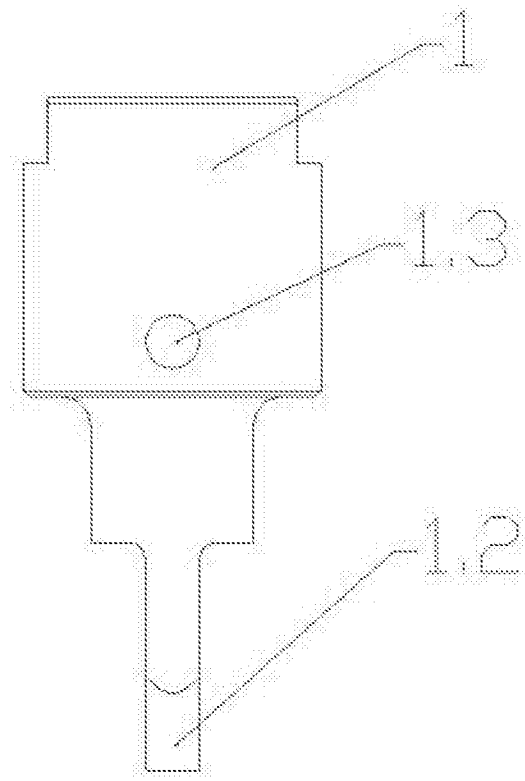


图5