



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103447805 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201310325908. 5

(22) 申请日 2013. 07. 30

(71) 申请人 黄山奥特斯电气有限公司

地址 245400 安徽省黄山市休宁县经济开发区尧舜科技城内

(72) 发明人 汪春华 李东兵 陈雄伟 程高峰

(74) 专利代理机构 深圳市百瑞专利商标事务所
(普通合伙) 44240

代理人 杨大庆

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

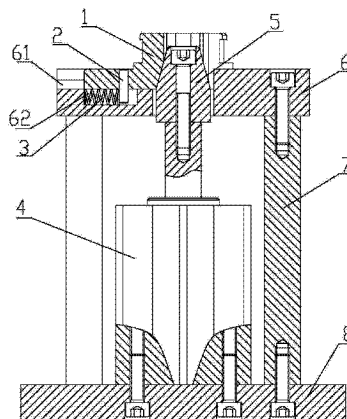
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种紧圈的安装夹具

(57) 摘要

一种紧圈的安装夹具,包括上架体(6)和下架体(8),上架体(6)通过立柱(7)与下架体(8)相连;所述上架体(6)上设置有一组轨道凹槽(61),轨道凹槽(61)内安装有与紧圈(10)配合的滑块(1);所述下架体(8)上设置有气缸(4),该气缸(4)的活塞杆上安装有推动滑块(1)沿轨道凹槽(61)移动的斜楔(5)。本发明解决了原有安装方式效率低,以及安全性差的问题,更好的符合实际生产需求。



1. 一种紧圈的安装夹具,包括上架体(6)和下架体(8),上架体(6)通过立柱(7)与下架体(8)相连;其特征在于:

所述上架体(6)上设置有一组轨道凹槽(61),轨道凹槽(61)内分别安装有与紧圈(10)配合的滑块(1);

所述下架体(8)上设置有气缸(4),该气缸(4)的活塞杆上安装有推动滑块(1)沿轨道凹槽(61)移动的斜楔(5)。

2. 如权利要求1所述的紧圈的安装夹具,其特征在于:所述上架体(6)上还设置有用于实现滑块(1)复位的弹簧(3)。

3. 如权利要求2所述的紧圈的安装夹具,其特征在于:所述轨道凹槽(61)的下方设置有安置槽(62),所述滑块(1)上设置有圆柱销(2),圆柱销(2)一端置于安置槽(62)内,所述弹簧(3)置于圆柱销(2)和安置槽(62)内壁之间。

4. 如权利要求1至3任意一项所述的紧圈的安装夹具,其特征在于:所述轨道凹槽(61)在上架体(6)表面上呈“十”型,所述滑块(1)围绕斜楔(5)分布有四个。

5. 如权利要求1所述的紧圈的安装夹具,其特征在于:所述轨道凹槽(61)为T型槽或燕尾槽。

一种紧圈的安装夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种紧圈的安装夹具。

背景技术

[0002] 紧圈由 1.5mm 厚的碳素钢材料加工成形,并经过淬火、回火处理,硬度达到 40 ~ 48HRC,张力达到 135N 左右,是当前广泛应用在汽车组合开关与方向盘管柱安装固定的一种弹性夹紧装置。目前,通常采用人工操作把紧圈张开并卡上卡扣,因为打开时张力较大,采用这种方法费时费力,工作效率也很难得到提升,同时容易对人的手指造成伤害。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种紧圈的安装夹具,解决了原有手工安装方式效率低,安全性差的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种紧圈的安装夹具,包括上架体和下架体,上架体通过立柱与下架体相连;所述上架体上设置有一组轨道凹槽,轨道凹槽内安装有与紧圈配合的滑块;所述下架体上设置有气缸,该气缸的活塞杆上安装有推动滑块沿轨道凹槽移动的斜楔。

[0005] 为了实现滑块的复位,上架体上还设置弹簧。进一步的,轨道凹槽的下方设置有安置槽,所述滑块上设置有圆柱销,圆柱销一端置于安置槽内,所述弹簧置于圆柱销和安置槽内壁之间。

[0006] 优选的,轨道凹槽在上架体表面上呈“十”型,所述滑块围绕斜楔分布有四个。轨道凹槽为 T 型槽或燕尾槽。

[0007] 本发明的有益效果:通过气缸带动斜楔,斜楔向上运动时推动滑块沿轨道凹槽向外移动,进而带动定位在滑块上的紧圈向外张开,解决了传统手工拉动紧圈而造成的工作效率低以及安全性差的问题;进一步的,通过在上架体上设置弹簧,更好的实现了滑块的复位,提高了工作效率。

[0008] 以下将结合附图和实施例,对本发明进行较为详细的说明。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的剖视图。

[0010] 图 2 为本发明实施例 1 的立体结构示意图。

[0011] 图 3 为安装前紧圈的结构示意图。

[0012] 图 4 为安装后紧圈的结构示意图。

[0013] 图 5 为本发明实施例 2 的立体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 实施例 1,请一并参阅图 1 至 4,一种紧圈的安装夹具,包括上架体 6 和下架体 8,上

架体 6 通过立柱 7 与下架体 8 相连;所述上架体 6 上设置有一组轨道凹槽 61,轨道凹槽 61 内安装有与紧圈 10 配合的滑块 1;所述下架体 8 上设置有气缸 4,该气缸 4 的活塞杆上安装有向上延伸并与所述上架体上的滑块 1 配合的斜楔 5;当气缸 4 的活塞杆向上运动时,滑块 1 在斜楔 5 的作用下沿轨道凹槽 61 向外移动。

[0015] 为了进一步提高工作效率,上架体 6 上还设置有用以实现滑块 1 复位的弹簧 3。进一步的,轨道凹槽 61 的下方设置有安置槽 62,所述滑块 1 上设置有圆柱销 2,圆柱销 2 一端置于安置槽 62 内,所述弹簧 3 置于圆柱销 2 和安置槽 62 内壁之间。

[0016] 所述轨道凹槽 61 为 T 型槽或燕尾槽。该轨道凹槽 61 在上架体 6 表面上呈“十”型,所述滑块 1 围绕斜楔 5 分布有四个。

[0017] 操作时,将待安装的紧圈 10 安置在滑块 1 上进行定位,按下电源开关(图中未画出),气缸 4 的活塞杆带动斜楔 5 向上运动,滑块 1 在斜楔的作用下沿轨道凹槽 61 向外移动,并将定位在滑块 1 上的紧圈 10 向外张开,当张开到最大行程时,将卡扣 9 卡在紧圈 10 的支脚处,再按下电源开关(图中未画出),气缸 4 带动斜楔 5 回位,滑块 1 在弹簧 3 的作用下同时回位,最后取出紧圈 10。

[0018] 实施例 2,请参阅图 5,所述滑块至少为两个,且在上架体表面上对称布置。其余同实施例 1。

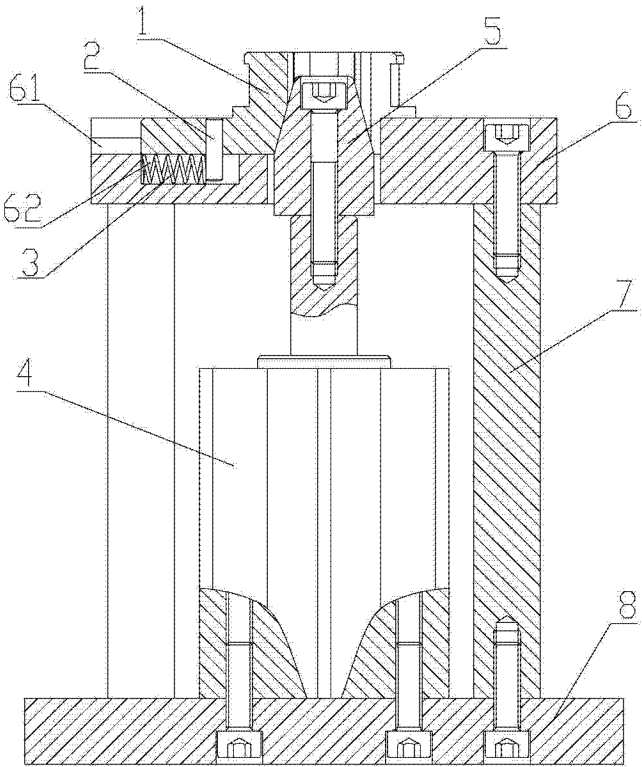


图 1

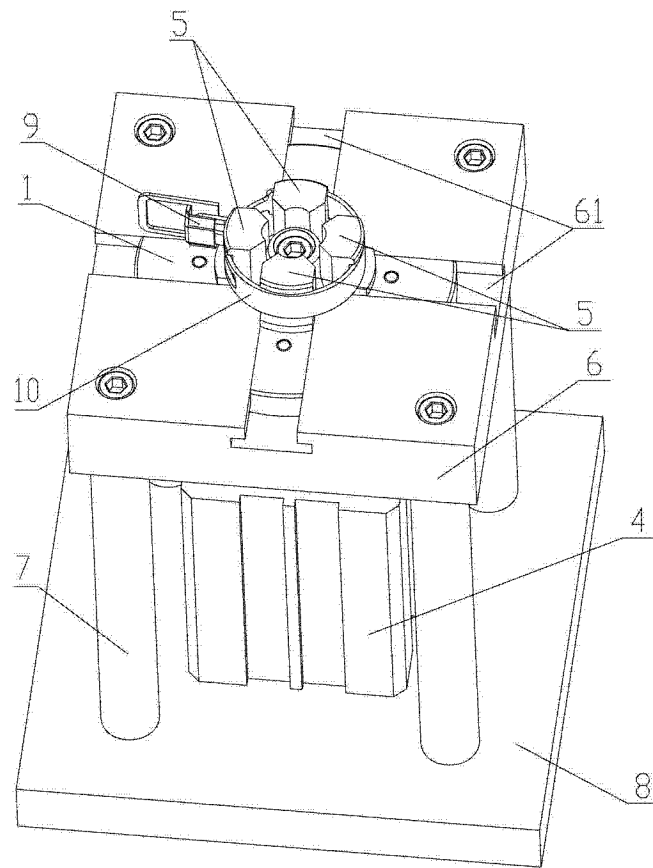


图 2

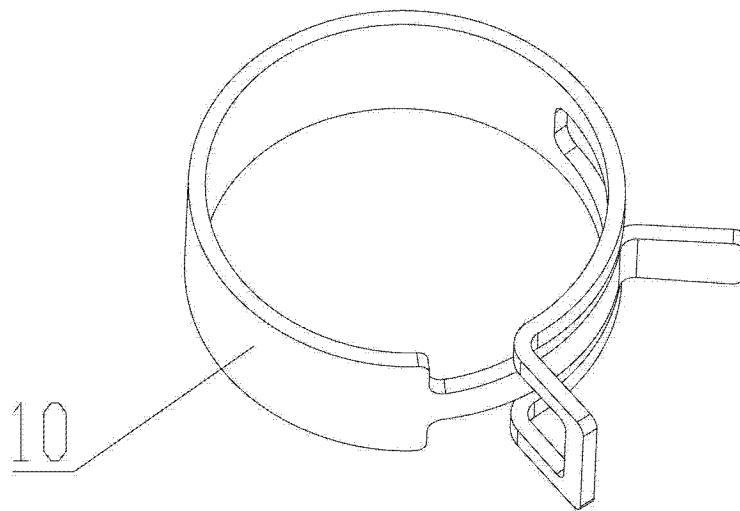


图 3

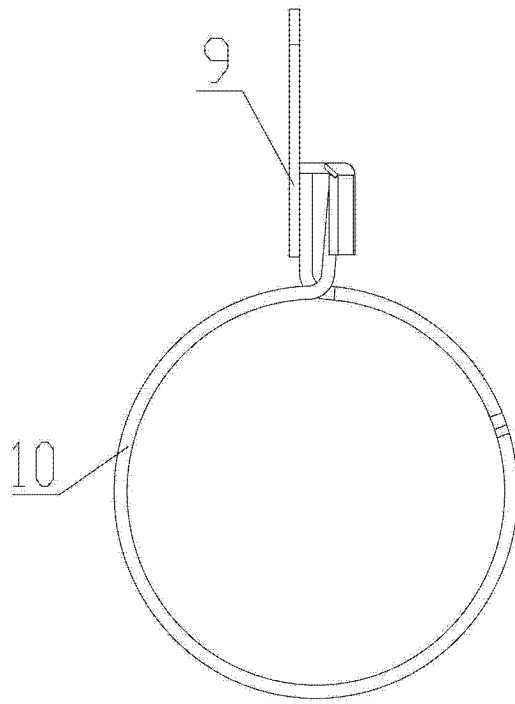


图 4

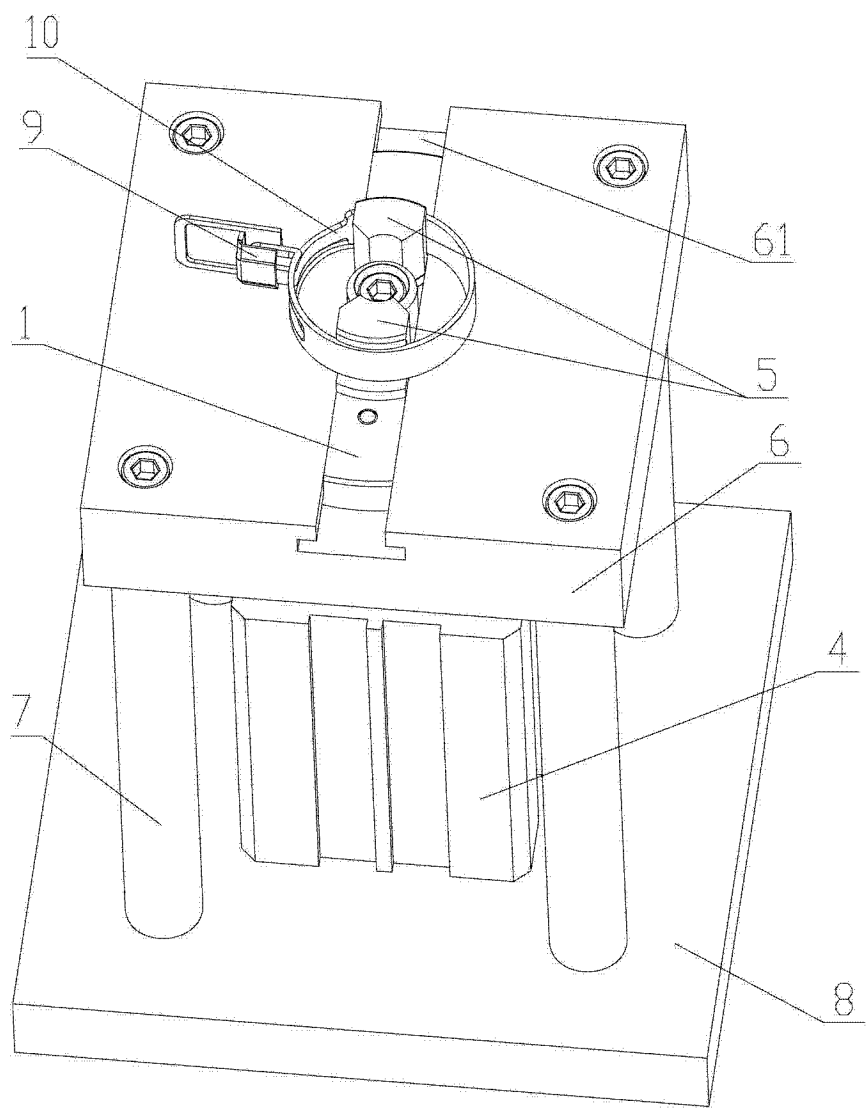


图 5