



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104907357 B

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201510335540.X

(22)申请日 2015.06.17

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104907357 A

(43)申请公布日 2015.09.16

(73)专利权人 沈阳飞机工业(集团)有限公司
地址 110034 辽宁省沈阳市皇姑区陵北街1号

(72)发明人 陈亮 方静

(74)专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限公司 21207

代理人 罗莹

(51)Int.Cl.
B21C 51/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 2076480 U,1991.05.08,
CN 204817545 U,2015.12.02,
CN 203046492 U,2013.07.10,
CN 101348045 A,2009.01.21,
CN 202592973 U,2012.12.12,
SU 814513 A2,1981.03.25,
SU 527230 A1,1977.07.12,

审查员 冯洁

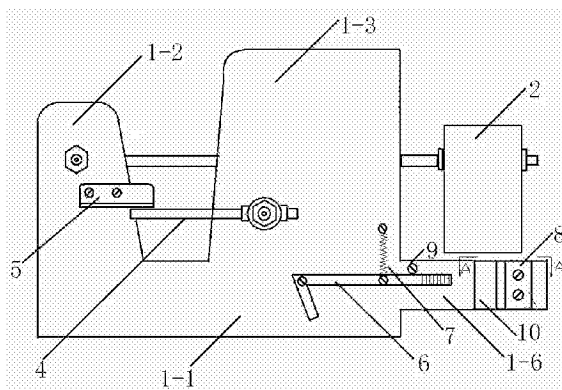
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种样板标记扎压装置及其使用方法

(57)摘要

一种样板标记扎压装置及其使用方法,在底座上设置有端头支臂和支臂,在端头支臂上设置有动力锤,动力锤穿过挡板上的限位槽,进行限位;在动力锤杆的下部设置有离心支臂,对动力锤进行控制和带动,解决了现有技术中存在的由于人工加工而产生的容易受伤、加工质量得不到保障、生产效率低的技术问题。本发明通过上述结构和方法,完全取代了原始的人工的手工扎压操作,整个操作过程中,没有人为蛮力扎压,减少了工作量,降低了工作的危险系数,消除由于榔头扎压的震荡造成的手臂酸痛的现象,提高了工作效率的同时保证了加工工件的质量。



1. 一种样板标记扎压装置,其特征在于:包括有构件,构件的下部为底座(1-1),固定板(1-6)连接在底座(1-1)的侧面上沿水平面伸出,其下底面高于底座(1-1)底面,在底座(1-1)远离固定板(1-6)的一端竖直设置有端头支臂(1-2),支臂(1-3)设置在端头支臂(1-2)与固定板(1-6)之间,在支臂(1-3)的侧面设置有挡板(1-4),在挡板(1-4)上开有限位槽;动力锤(2)的锤杆一端转动连接在端头支臂(1-2)上,另一端穿过限位槽连接有锤头;偏心圆结构的离心支臂(3)安装在动力锤(2)的锤杆下部,中心位置焊接圆杆穿过支臂(1-3)通过旋臂(4)连接在端头支臂(1-2)上;压杆(6)为“7”字结构,“7”字结构的拐角处转动连接在支臂(1-3)的下部,“7”字结构长边中间位置与拉伸弹簧(7)连接,由拉伸弹簧(7)产生向上拉力,长边的端部上方设置有限位螺栓(9),压杆(6)与动力锤(2)的锤杆在支臂(1-3)的不同侧面上。

2. 根据权利要求1所述的一种样板标记扎压装置,其特征在于:在端头支臂(1-2)还设置有限位角片(5),限位角片(5)平行设置在旋臂(4)的上部,与旋臂(4)相贴合,限位旋臂(4)的旋转位置。

3. 根据权利要求2所述的一种样板标记扎压装置,其特征在于:所述的限位角片(5)为角材结构。

4. 根据权利要求1所述的一种样板标记扎压装置,其特征在于:在固定板(1-6)的侧面上开有直角槽(10),在直角槽(10)内固定有弹簧卡片(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种样板标记扎压装置,其特征在于:在压杆(6)长边的边缘缠绕有胶带。

一种样板标记扎压装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明创造涉及一种扎压装置及其使用方法,尤其是一种样板标记扎压装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 随着数字化生产技术的发展,样板在飞机制造中所起的作用越来越弱化,但是在整机零件的生产中,还是普遍的存在。样板在制造过程中,首先用激光切割机切出样板外形,然后喷漆,工人打样板标记。传统编辑都是由人工使用带字的凸模钢印,用左手单手扶正,右手用榔头施力,蛮力扎压在钢印顶端,然后更换钢印,继续用榔头扎压。由于冲力大且施力方向不稳定,极易造成样板表面受损,不能满足设计要求。同时在工人手工操作的过程中极易扎伤左手,右手在长时间操作以后,由于榔头扎压的震荡,会造成手臂的酸痛,因而影响零件的生产效率和生产质量。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明创造提供了一种样板标记扎压装置及其使用方法。在底座上设置有端头支臂和支臂,在端头支臂上设置有动力锤,动力锤穿过挡板上的限位槽,进行限位;在动力锤杆的下部设置有离心支臂,对动力锤进行控制和带动,解决了现有技术中存在的由于人工加工而产生的容易受伤、加工质量得不到保障、生产效率低的技术问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种样板标记扎压装置,其特征在于:包括有构件,构件的下部为底座,固定板连接在底座的侧面上沿水平面伸出,其下底面高于底座底面,在底座远离固定板的一端竖直设置有端头支臂,支臂设置在端头支臂与固定板之间,在支臂的侧面设置有挡板,在挡板上开有限位槽;动力锤的锤杆一端转动连接在端头支臂上,另一端穿过限位槽连接有锤头;偏心圆结构的离心支臂安装在动力锤的锤杆下部,中心位置焊接圆杆穿过支臂通过旋臂连接在端头支臂上;压杆为“7”字结构,“7”字结构的拐角处转动连接在支臂的下部,“7”字结构长边中间位置与拉伸弹簧连接,由拉伸弹簧产生向上拉力,长边的端部上方设置有限位螺栓,压杆与动力锤的锤杆在支臂的不同侧面上。

[0005] 在端头支臂还设置有限位角片,限位角片平行设置在旋臂的上部,与旋臂相贴合,限位旋臂的旋转位置。

[0006] 所述的限位角片为角材结构。

[0007] 在固定板的侧面上开有直角槽,在直角槽内固定有弹簧卡片。

[0008] 在压杆长边的边缘缠绕有胶带。

[0009] 6、一种样板标记扎压装置的使用方法,其特征在于:

[0010] 1)、逆时针旋转旋臂,使离心支臂向上旋转,支撑动力锤的锤头绕锤杆端头旋转,使锤头向上抬起,旋臂最后与压杆“7”字结构的短边贴合,使旋臂带动离心支臂支撑住动

力锤抬起,并处于稳定状态;

[0011] 2)、将凸模钢印放入直角槽内,由弹簧卡片卡住,将样板放在凸模钢印的底部;

[0012] 3)、用力压下压杆缠绕有胶带的长边端头,使压杆围绕“7”字结构拐角处旋转,“7”字结构的短边推动旋臂顺时针旋转,消除支撑动力锤的稳定状态,动力锤的锤头端绕锤杆的固定点旋转,锤头端在重力作用下砸在凸模钢印上,实现样板标记扎压过程,手离开压杆,在拉伸弹簧向上拉力作用下,压杆回到原来位置。

[0013] 本发明创造的有益效果在于:本发明创造采用上述结构和方法,在底座上设置有端头支臂和支臂,在端头支臂上设置有动力锤,动力锤穿过挡板上的限位槽,进行限位;在动力锤杆的下部设置有离心支臂,对动力锤进行控制和带动,解决了现有技术中存在的由于人工加工而产生的容易受伤、加工质量得不到保障、生产效率低的技术问题。本发明通过上述结构和方法,完全取代了原始的人工的手工扎压操作,整个操作过程中,没有人为蛮力扎压,减少了工作量,降低了工作的危险系数,消除由于榔头扎压的震荡造成的手臂酸痛的现象,提高了工作效率的同时保证了加工工件的质量。

[0014] 图1:为本发明创造的主视图。

[0015] 图2:为图1的后视图。

[0016] 图3:为图1的A-A剖视图。

[0017] 图4:为本发明创造的具体使用示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1-3所示,一种样板标记扎压装置,其特征在于:包括有构件,构件的下部为底座1-1,固定板1-6连接在底座1-1的侧面上沿水平面伸出,其下底面高于底座1-1底面,在底座1-1远离固定板1-6的一端竖直设置有端头支臂1-2,支臂1-3设置在端头支臂1-2与固定板1-6之间,在支臂1-3的侧面设置有挡板1-4,在挡板1-4上开有限位槽。

[0019] 动力锤2的锤杆一端转动连接在端头支臂1-2上,另一端穿过限位槽连接有锤头;偏心圆结构的离心支臂3安装在动力锤2的锤杆下部,中心位置焊接圆杆穿过支臂1-3通过旋臂4连接在端头支臂1-2上。

[0020] 压杆6为“7”字结构,“7”字结构的拐角处转动连接在支臂1-3的下部,“7”字结构长边中间位置与拉伸弹簧7连接,由拉伸弹簧7产生向上拉力,长边的端部上方设置有限位螺栓9,压杆6与动力锤2的锤杆在支臂1-3的不同侧面上。压杆6长杆的边缘还缠绕有胶带,用于在操作时保护操作人员手部。

[0021] 在端头支臂1-2还设置有限位角片5,限位角片5平行设置在旋臂4的上部,与旋臂4相贴合,限位旋臂4的旋转位置。所述的限位角片5为角材结构。

[0022] 在固定板1-6的侧面上开有直角槽10,在直角槽10内固定有弹簧卡片8。

[0023] 如图4所示,一种样板标记扎压装置的使用方法,其步骤为:

[0024] 1、逆时针旋转旋臂4,使离心支臂3向上旋转,支撑动力锤2的锤头绕锤杆端头旋转,使锤头向上抬起,旋臂4最后与压杆6“7”字结构的短边贴合,使旋臂4带动离心支臂3支撑住动力锤2抬起,并处于稳定状态;

[0025] 2、将凸模钢印放入直角槽10内,由弹簧卡片8卡住,将样板放在凸模钢印的底部;

[0026] 3、用力压下压杆6缠绕有胶带的长边端头,使压杆6围绕“7”字结构拐角处旋转,

“7”字结构的短边推动旋臂4顺时针旋转,消除支撑动力锤2的稳定状态,动力锤2的锤头端绕锤杆的固定点旋转,锤头端在重力作用下砸在凸模钢印上,实现样板标记扎压过程,手离开压杆6,在拉伸弹簧7向上拉力作用下,压杆6回到原来位置。

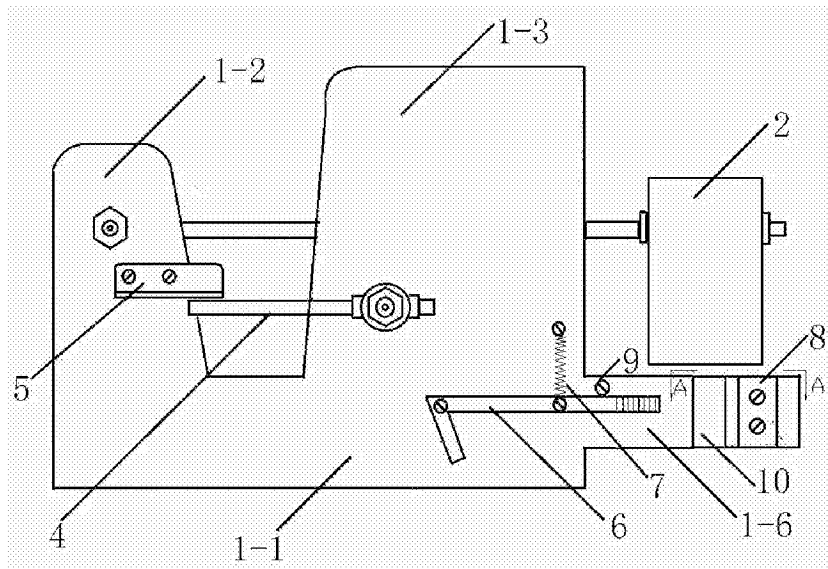


图1

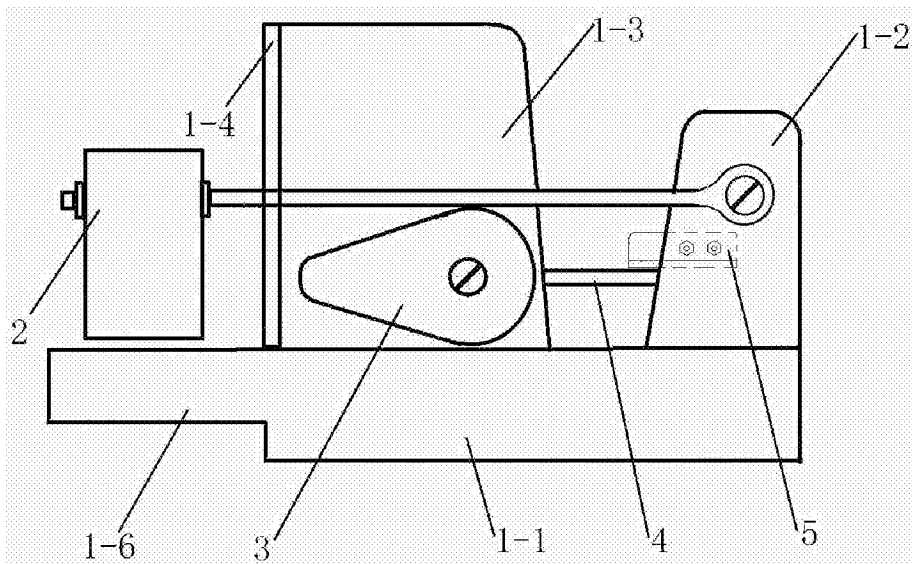


图2

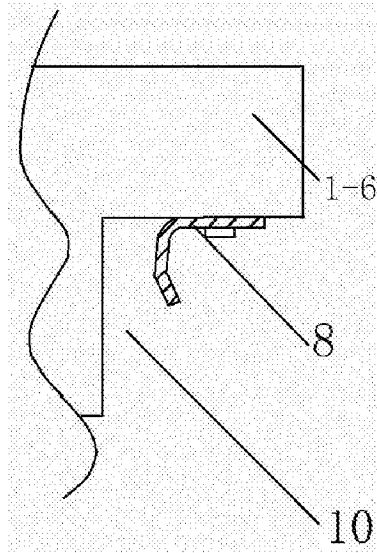


图3

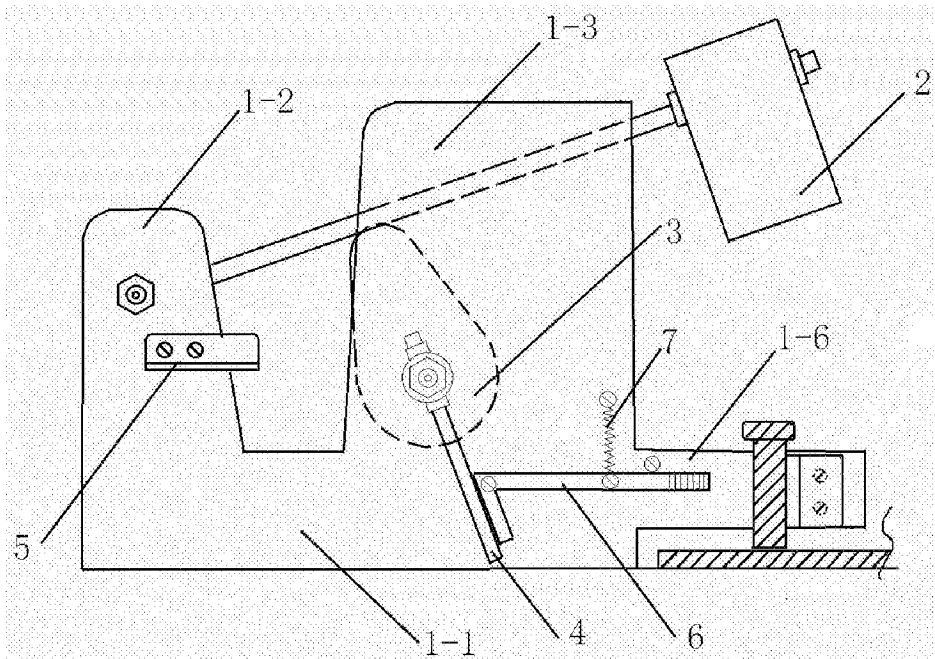


图4