



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204086053 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420486862. 5

(22) 申请日 2014. 08. 27

(73) 专利权人 南京迪威尔高端制造股份有限公司

地址 210048 江苏省南京市沿江工业开发区
中山科技园

(72) 发明人 王洁 刘晓磊 沈石龙

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 张学彪

(51) Int. Cl.

G01N 3/40 (2006. 01)

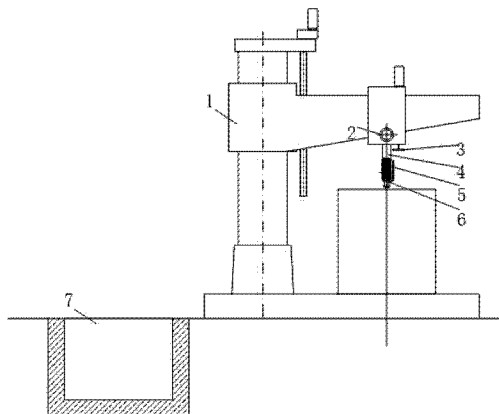
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种悬臂式打硬度机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种悬臂式打硬度机,包括摇臂钻床、钻杆、顶杆和硬度计,摇臂钻床包括摇臂,摇臂上设置有钻杆,钻杆竖直设置,还包括顶杆,顶杆的一端与钻杆活动连接,顶杆的另一端与硬度计的机头配合连接。本实用新型的悬臂式打硬度机结构简单,操作便捷,利用现有的摇臂钻床,并开发一种新型的顶杆,利用顶杆将摇臂钻床的钻杆和硬度计的机头连接,方便实现对各种工件的打硬度,是各种形状的大型产品打硬度的首选设备。



1. 一种悬臂式打硬度机,其特征在于:包括摇臂钻床、钻杆(4)、顶杆(5)和硬度计(6),所述摇臂钻床包括摇臂(1),所述摇臂(1)上设置有钻杆(4),所述钻杆(4)竖直设置,还包括顶杆(5),所述顶杆(5)的一端与所述钻杆(4)活动连接,所述顶杆(5)的另一端与所述硬度计(6)的机头配合连接。
2. 根据权利要求1所述的悬臂式打硬度机,其特征在于:所述摇臂钻床的一侧设置有地坑。
3. 根据权利要求1所述的悬臂式打硬度机,其特征在于:所述摇臂钻床为 Z3080 摇臂钻床。
4. 根据权利要求1所述的悬臂式打硬度机,其特征在于:所述硬度计(6)为 UX50 布氏硬度计。
5. 根据权利要求1所述的悬臂式打硬度机,其特征在于:所述钻杆(4)位于所述摇臂(1)外侧的一端具有安装孔,所述顶杆(5)的一端设置有与所述安装孔相配合的安装部,所述安装部设置在所述安装孔中。
6. 根据权利要求1所述的悬臂式打硬度机,其特征在于:所述摇臂(1)上设置有钻杆快速升降手轮(2)和钻杆微调升降手轮(3)。
7. 根据权利要求1所述的悬臂式打硬度机,其特征在于:所述摇臂(1)可以升降和旋转。

一种悬臂式打硬度机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种热处理专用打硬度机。

背景技术

[0002] 现有技术中,UX50 布氏硬度计只能依靠自身的机构夹持在工件上才能实现硬度检测作业。这就需要受检件必须同时满足两项条件:

[0003] 第一,受检件必须有可供其夹持的平面或凸出平面;

[0004] 第二,可供其夹持的平面或凸出平面高度必须在 300mm 以内;

[0005] 不符合以上两个条件者,均无法采用 UX50 布氏硬度计进行硬度检测。

[0006] 而传统的门式打硬度机,不仅需要专用的轨道车,而且对于多品种及不同规格的工件进行检测作业,确实效率很低,不能满足产能要求。

[0007] 因此,需要一种新的打硬度机以解决上述问题。

实用新型内容

[0008] 实用新型目的:为了克服上述现有技术中 UX50 布氏硬度计的不足,本实用新型的目的在于提供一种可以为不同品种和规格产品进行硬度检测的悬臂式打硬度机。

[0009] 技术方案:

[0010] 一种悬臂式打硬度机,包括摇臂钻床、钻杆、顶杆和硬度计,所述摇臂钻床包括摇臂,所述摇臂上设置有钻杆,所述钻杆竖直设置,还包括顶杆,所述顶杆的一端与所述钻杆活动连接,所述顶杆的另一端与所述硬度计的机头配合连接。

[0011] 更进一步的,所述摇臂钻床的一侧设置有地坑。施工一个地坑 7,即可对更高的工件进行打硬度作业。

[0012] 更进一步的,所述摇臂钻床为 Z3080 摇臂钻床。

[0013] 更进一步的,所述硬度计为 UX50 布氏硬度计。布氏硬度计的工作效率较高。

[0014] 更进一步的,所述钻杆位于所述摇臂外侧的一端具有安装孔,所述顶杆的一端设置有与所述安装孔相配合的安装部,所述安装部设置在所述安装孔中。顶杆通过钻杆一端的安装孔与其配合连接,方便安装和拆卸。

[0015] 更进一步的,所述摇臂上设置有钻杆快速升降手轮和钻杆微调升降手轮。当需要小范围调节顶杆位置时,采用钻杆快速升降手轮和钻杆微调升降手轮进行调节。

[0016] 更进一步的,所述摇臂可以升降和旋转。当需要大范围调节顶杆位置时,利用摇臂的升降和旋转来快速实现。

[0017] 有益效果:本实用新型的悬臂式打硬度机结构简单,操作便捷,利用现有的摇臂钻床,并开发一种新型的顶杆,利用顶杆将摇臂钻床的钻杆和硬度计的机头连接,方便实现对各种工件的打硬度,是各种形状的大型产品打硬度的首选设备。

附图说明

- [0018] 图 1、是悬臂式打硬度机的结构示意图；
- [0019] 图 2、是钻杆、顶杆和硬度计连接位置的结构示意图；
- [0020] 图 3、是钻杆、顶杆和硬度计的安装示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本发明，应理解这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围，在阅读了本发明之后，本领域技术人员对本发明的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0022] 请参阅图 1、图 2 和图 3 所示，本实用新型的悬臂式打硬度机，包括摇臂钻床、钻杆 4、顶杆 5 和硬度计 6，其中，摇臂钻床为 Z3080 摇臂钻床，硬度计 6 为 UX50 布氏硬度计。

[0023] 摇臂钻床包括摇臂 1，摇臂 1 上设置有钻杆 4，钻杆 4 竖直设置，还包括顶杆 5，顶杆 5 的一端与钻杆 4 活动连接，顶杆 5 的另一端与硬度计 6 的机头配合连接。钻杆 4 位于摇臂 1 外侧的一端具有安装孔，顶杆 5 的一端设置有与安装孔相配合的安装部，安装部设置在安装孔中。顶杆 5 通过钻杆一端的安装孔与其配合连接，方便安装和拆卸。优选的，钻杆 4 的安装孔为锥形孔，顶杆 5 的安装部为锥形。

[0024] 优选的，摇臂钻床的一侧设置有地坑 7。施工一个地坑 7，即可对更高的工件进行打硬度作业。

[0025] 摇臂 1 上设置有钻杆快速升降手轮 2 和钻杆微调升降手轮 3。当需要小范围调节顶杆位置时，采用钻杆快速升降手轮 2 和钻杆微调升降手轮 3 进行调节。摇臂 1 可以升降和旋转。当需要大范围调节顶杆位置时，利用摇臂的升降和旋转来快速实现。通过摇臂 1 和钻杆 4 可以快速实现打硬度作业时的“5 维”运动。因此，对于数量很多且品种、规格相差很大的工件，只要将工件放置在工作台上，均可高效的作业。

[0026] 使用本实用新型可扩大 UX50 布氏硬度计的使用范围，解决 UX50 型布氏硬度计对“无凸台和超过 300mm 高度”的产品无法检测的问题，又避免门式硬度机工作效率低的问题。

[0027] 实施例 1：

[0028] (1)摇臂 1 旋转，让天车吊起工件落在工作台上；

[0029] (2)旋转摇臂 1，移动主轴箱使装在钻杆 4 上的顶杆 5 接近工件的硬度检测位置；

[0030] (3)在顶杆 5 与工件硬度检测点之间放置 UX50 布氏硬度计 6；

[0031] (4)转动钻杆快速下降手轮 2，将顶杆 5 压住 UX50 布氏硬度计 6 的机头；

[0032] (5)转动钻杆微动压紧手轮 3，将顶杆 5 向 UX50 布氏硬度计 6 的机头作用一定的压力；

[0033] (6)操作 UX50 布氏硬度计的 6 机头，完成打硬度作业；

[0034] (7)按以上次序逆向操作，可结束此项硬度检测作业，进入下一个位置的硬度检测；

[0035] 在 Z3080 钻床工作台的一侧，施工一个地坑 7，即可对更高的工件进行打硬度作业。

[0036] 本实用新型的悬臂式打硬度机结构简单，操作便捷，利用现有的摇臂钻床，并开发一种新型的顶杆，利用顶杆将摇臂钻床的钻杆和硬度计的机头连接，方便实现对各种工件的打硬度，是各种形状的大型产品打硬度的首选设备。

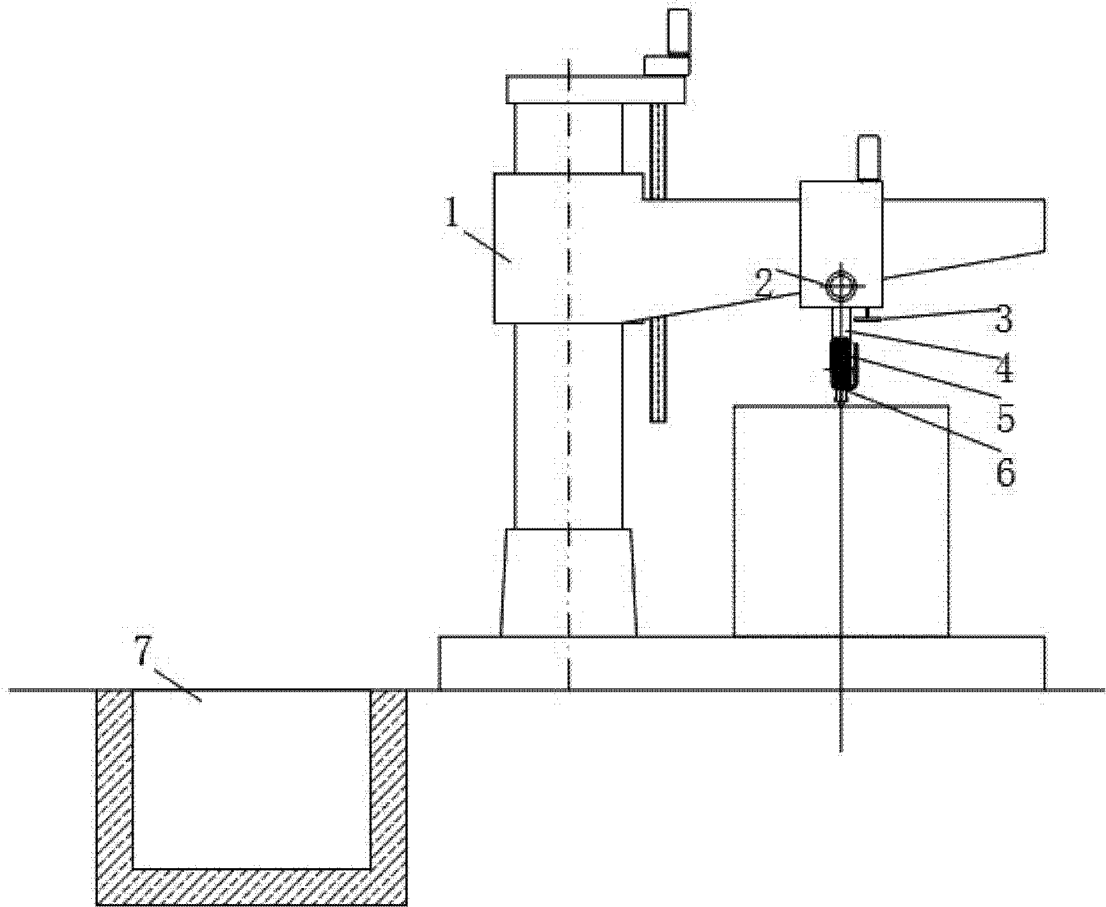


图 1

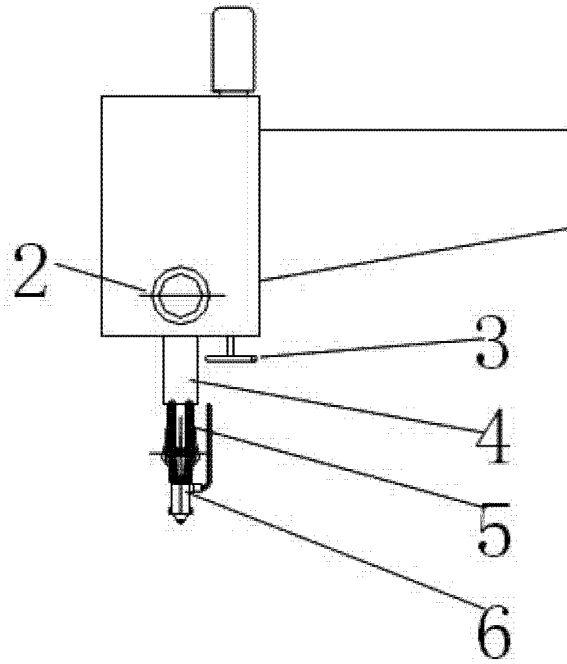


图 2

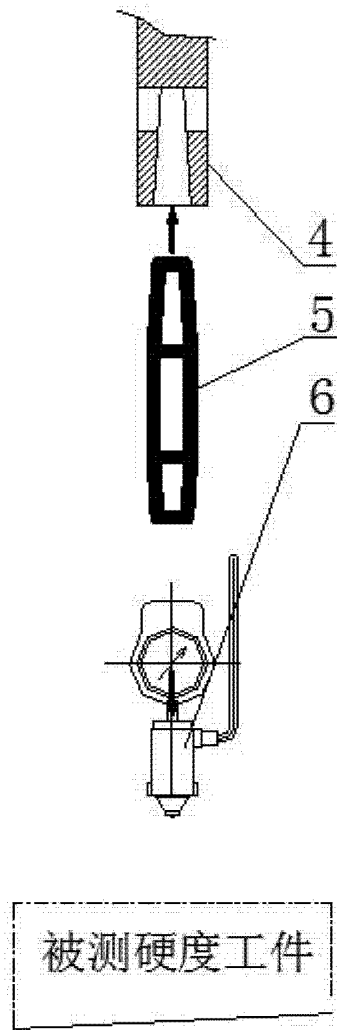


图 3