



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105583436 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201410578784. 6

(22) 申请日 2014. 10. 24

(71) 申请人 天津鑫旭成科技有限公司

地址 300382 天津市西青区精武镇牛坨子村  
南津文路西侧 100 米

(72) 发明人 王兴 房同林

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理  
有限公司 12211

代理人 韩敏

(51) Int. Cl.

B23B 47/28(2006. 01)

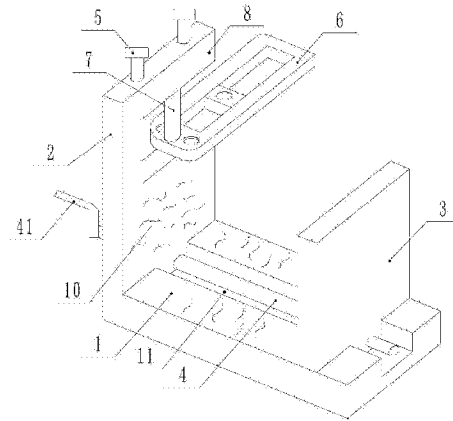
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种定位夹具

(57) 摘要

本发明提供一种定位夹具,包括底板以及底板一端垂直连接的侧板,另外还包括夹紧板、调整杆、压紧螺钉、钻模板、固定在侧板上端竖直方向设置的转轴以及转轴上端固定的横梁;所述底板上设有垂直于侧板的滑槽;所述钻模板平行于底板转动的连接在转轴上;且钻模板上沿其长度方向滑动的设有钻模;所述压紧螺钉穿过并螺纹连接在横梁上;所述夹紧板平行于侧板滑动的设置在滑槽内;所述调整杆穿过侧板连接夹紧板。调整杆处于滑槽内,其最上缘低于底板的上表面。本定位夹具操作简单,使用方便,大大提高了生产效率。通过调整杆使夹紧板夹紧管件,固定牢固可靠,钻孔时不会发生攒动,钻模板精确定位钻孔位置,钻孔精度高。



1. 一种定位夹具,包括底板(1)以及底板(1)一端垂直连接的侧板(2);其特征在于:还包括夹紧板(3)、调整杆(4)、压紧螺钉(5)、钻模板(6)、固定在侧板(2)上端竖直方向设置的转轴(7)以及转轴(7)上端固定的横梁(8);所述底板(1)上设有垂直于侧板(2)的滑槽(11);所述钻模板(6)平行于底板(1)转动的连接在转轴(7)上;且钻模板(6)上沿其长度方向滑动的设有钻模(9);所述压紧螺钉(5)穿过并螺纹连接在横梁(8)上;所述夹紧板(3)平行于侧板(2)滑动的设置在滑槽(11)内;所述调整杆(4)穿过侧板(2)连接夹紧板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述调整杆(4)处于滑槽(11)内,其最上缘低于底板(1)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述调整杆(4)一端设有转动柄(41)。

4. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述调整杆(4)为全螺纹结构。

5. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述钻模板(6)中部开有矩形长孔(61),矩形长孔(61)内滑动的设置钻模(9)。

6. 根据权利要求1或5所述的一种定位夹具,其特征在于:所述钻模(9)中部竖直的开设有钻模孔(91),其下端面设有弧形槽(92),钻模(9)上两侧面设有垂直于弧形槽(92)轴线的滑柱(93)。

7. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述钻模板(6)上对应压紧螺钉(5)的位置设有定位盲孔(62)。

8. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述压紧螺钉(5)为两个,相对于转轴(7)对称的设置在横梁(8)上。

9. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述底板(1)上表面、侧板(2)朝向夹紧板(3)的一面以及夹紧板(3)朝向侧板(2)的一面上都设有防滑纹(10)。

## 一种定位夹具

### 技术领域

[0001] 本发明属于工装夹具技术领域,尤其是涉及一种定位夹具。

### 背景技术

[0002] 目前市场上用于钻孔的装夹装备主要是虎钳,然后采用台钻对管件进行钻孔加工,一般是将管件置于虎钳的虎口中间,而后调整台钻的角度,待调整至合适位置后进行钻孔加工。然而,现有技术中采用虎钳作为钻孔夹具,管件装夹至虎钳上后,虎钳与管件的接触为线接触,装夹时无法保证寻找铜管中心轴线处于水平状态,需要员工反复的试验寻找中心位置,另外,钻头也难以保证沿管件的径向精确的钻孔,钻孔难度大,加工效率低。因而,管件上进行钻孔加工,使用普通夹具对其定位有一定难度,尤其是要保证加工精度,必须使用专用的工装才能满足要求,而且工装一定要使用方便,装夹效率高,同时又能保证其加工精度。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是提供一种定位夹具,方便装夹管件,固定牢靠,钻孔精度高。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种定位夹具,包括底板以及底板一端垂直连接的侧板,另外还包括夹紧板、调整杆、压紧螺钉、钻模板、固定在侧板上端竖直方向设置的转轴以及转轴上端固定的横梁;所述底板上设有垂直于侧板的滑槽;所述钻模板平行于底板转动的连接在转轴上;且钻模板上沿其长度方向滑动的设有钻模;所述压紧螺钉穿过并螺纹连接在横梁上;所述夹紧板平行于侧板滑动的设置在滑槽内;所述调整杆穿过侧板连接夹紧板。

[0005] 进一步,所述调整杆处于滑槽内,其最上缘低于底板上表面。

[0006] 进一步,所述调整杆一端设有转动柄。

[0007] 进一步,所述调整杆为全螺纹结构。

[0008] 进一步,所述钻模板中部开有矩形长孔,矩形长孔内滑动的设置钻模。

[0009] 进一步,所述钻模中部竖直的开有钻模孔,其下端设有弧形槽,钻模上垂直于弧形槽轴线的两侧面设有滑柱。

[0010] 进一步,所述钻模板上对应压紧螺钉的位置设有定位盲孔。

[0011] 进一步,所述压紧螺钉为两个,相对于转轴对称的设置在横梁上。

[0012] 进一步,所述底板上表面、侧板朝向夹紧板的一面以及夹紧板朝向侧板的一面上都设有防滑纹。

[0013] 本发明具有的优点和积极效果是:

[0014] 1) 通过调整杆使夹紧板夹紧管件,固定方便,牢固可靠,在钻孔时不会发生攒动。

[0015] 2) 钻模板精确定位钻孔位置,并且压紧螺钉将钻模板压紧在管件上端,钻模在钻模板上滑动的移动到使弧形槽对正管件外缘的位置,钻孔精度高。

[0016] 3) 本定位夹具操作简单,使用方便,大大提高了生产效率。

### 附图说明

[0017] 图 1 是本发明的结构示意图;

[0018] 图 2 是本发明中钻模板的结构示意图;

[0019] 图 3 是本发明中钻模的结构示意图。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明的具体实施例做详细说明。

[0021] 一种定位夹具,如图 1 所示,包括底板 1 以及底板 1 一端垂直连接的侧板 2;另外还包括夹紧板 3、调整杆 4、压紧螺钉 5、钻模板 6、固定在侧板 2 上端垂直方向设置的转轴 7 以及转轴 7 上端固定的横梁 8;所述底板 1 上设有垂直于侧板 2 的滑槽 11;所述钻模板 6 平行于底板 1 转动的连接在转轴 7 上;且钻模板 6 上沿其长度方向滑动的设有钻模 9;所述压紧螺钉 5 穿过并螺纹连接在横梁 8 上;所述夹紧板 3 平行于侧板 2 滑动的设置在滑槽 11 内;所述调整杆 4 穿过侧板 2 连接夹紧板 3。需要说明的是,为保证滑动的稳定性,滑槽 11 优选 T 形槽或燕尾槽。

[0022] 其中,所述调整杆 4 处于滑槽 11 内,其最上缘低于底板 1 的上表面。这样,夹持管材时,管材不会与调整杆 4 发生干涉。

[0023] 其中,所述调整杆 4 一端设有转动柄 41。所述调整杆 4 为全螺纹结构。需要说明的是,调整杆 4 与夹紧板 3 优选螺纹连接,转动柄 41 方便调整杆 4 转动的调节夹紧板 3 相对侧板 2 的位置,进而改变二者的间距,已达到夹持住钢管的目的。

[0024] 其中,如图 2 所示,所述钻模板 6 中部开有矩形长孔 61,矩形长孔 61 内滑动的设置钻模 9。需要说明的是,矩形长孔 61 的内壁设有供钻模 9 滑动的凹槽。

[0025] 其中,如图 3 所示,所述钻模 9 中部竖直的开有钻模孔 91,其下端设有弧形槽 92,钻模 9 上垂直于弧形槽 92 轴线的两侧面设有滑柱 93。

[0026] 其中,所述钻模板 6 上对应压紧螺钉 5 的位置设有定位盲孔 62。这样,压紧螺钉 5 压紧钻模板 6 后,还起到对钻模板 6 定位的作用,使钻模板 6 紧紧压住管材,并且不会再有转动。

[0027] 其中,所述压紧螺钉 5 为两个,相对于转轴 7 对称的设置在横梁 8 上,这样,钻模板 6 的固定更稳固,受力更好。

[0028] 其中,所述底板 1 上表面、侧板 2 朝向夹紧板 3 的一面以及夹紧板 3 朝向侧板 2 的一面上都设有防滑纹 10,管材不会在被夹紧后转动。

[0029] 本定位夹具的使用过程是:先将钻模板 6 转动到不妨碍放置管材的位置,然后把管材放置在侧板 2 与夹紧板 3 之间,转动转动柄 41 使夹紧板 3 向侧板 2 移动,直至夹紧管材。随后,将钻模板 6 转动到管材上方适当位置,再拧紧压紧螺钉 5,使夹紧螺钉 5 下端插入定位盲孔 62,钻模板 6 随即被固定,并压住管件。并且,在钻模板 6 压紧管件过程中适当调整钻模 9 的位置,使钻模 9 下端的弧形槽 92 对正管件外缘的位置,保证钻孔精度。

[0030] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进

---

等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

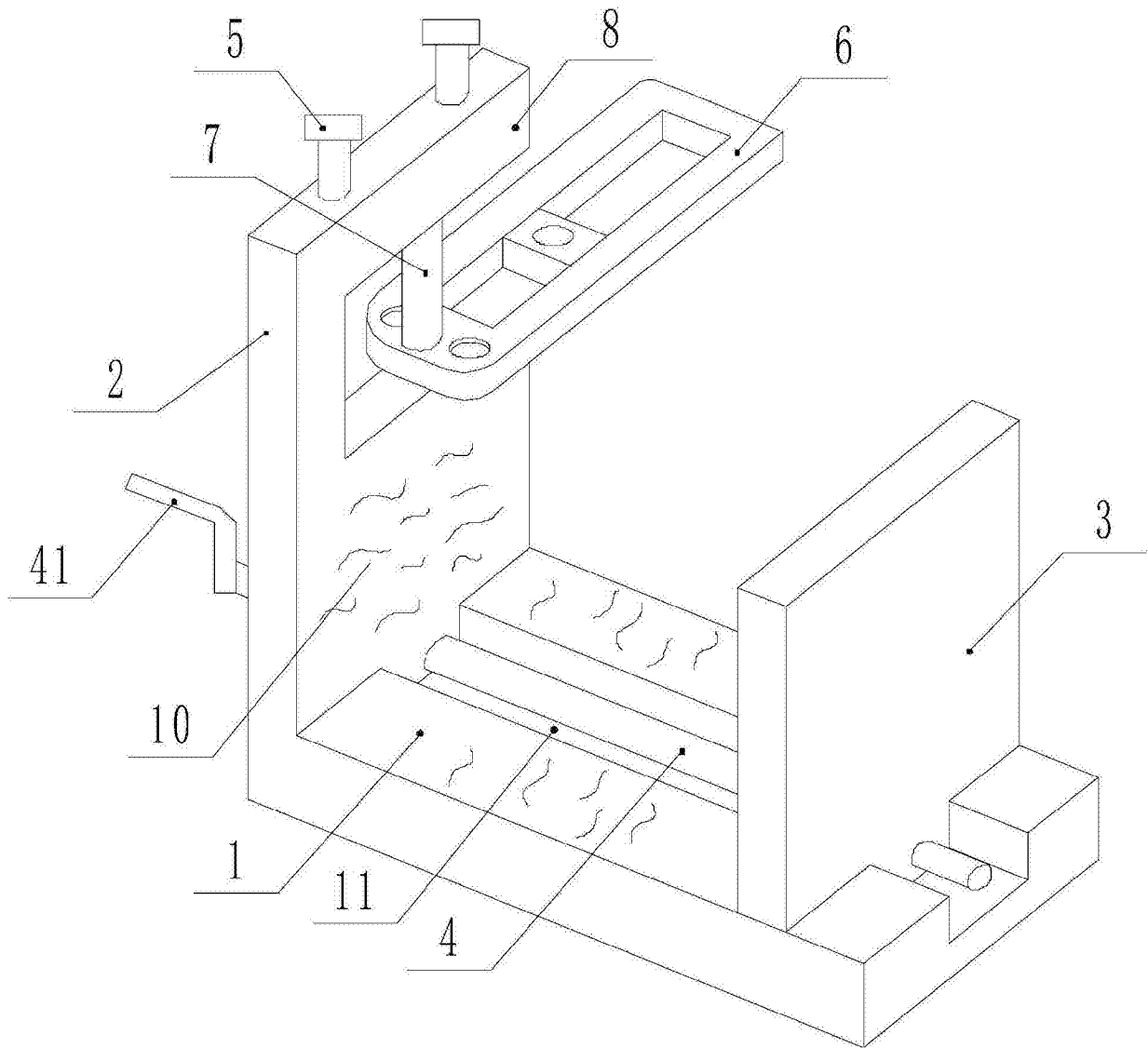


图 1

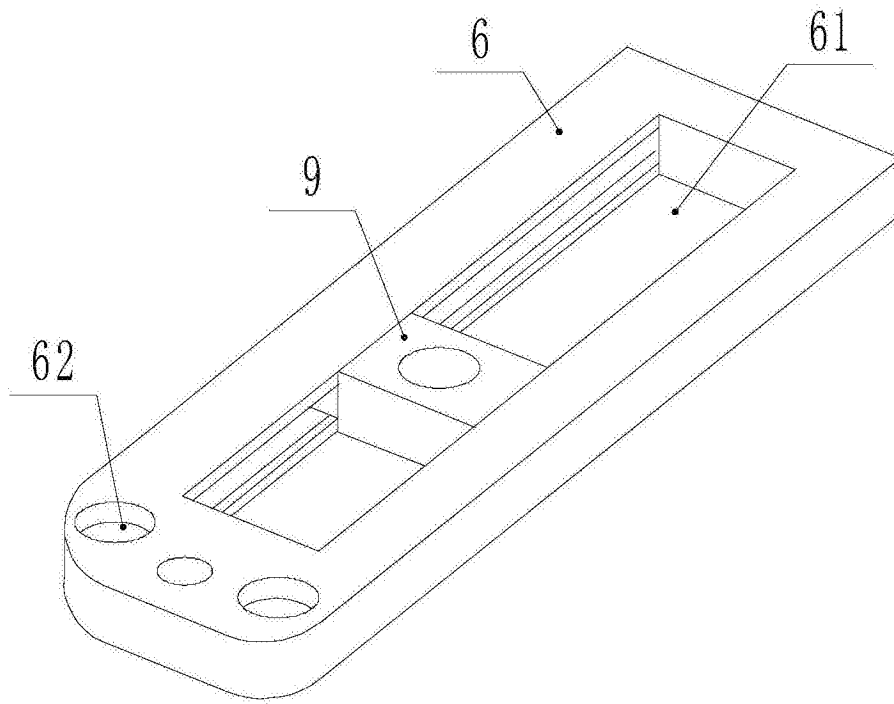


图 2

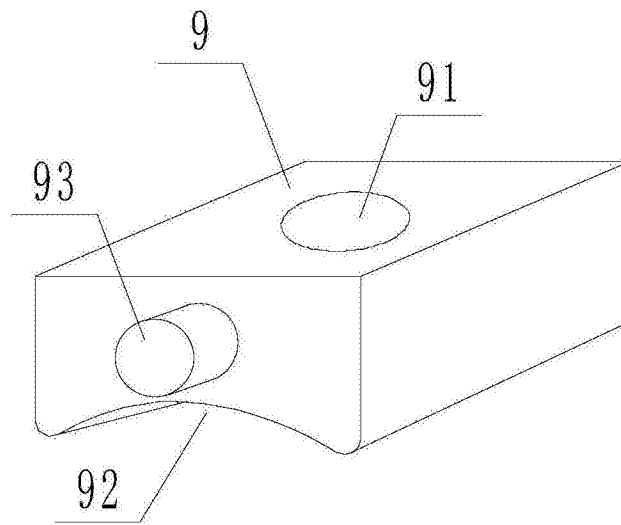


图 3