



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209502640 U

(45)授权公告日 2019. 10. 18

(21)申请号 201821615269.0

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 中建八局第二建设有限公司

地址 250014 山东省济南市历下区文化东路16号中建大厦18层

(72)发明人 王昆 王新宇

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 刘凯

(51)Int.Cl.

B21D 7/024(2006.01)

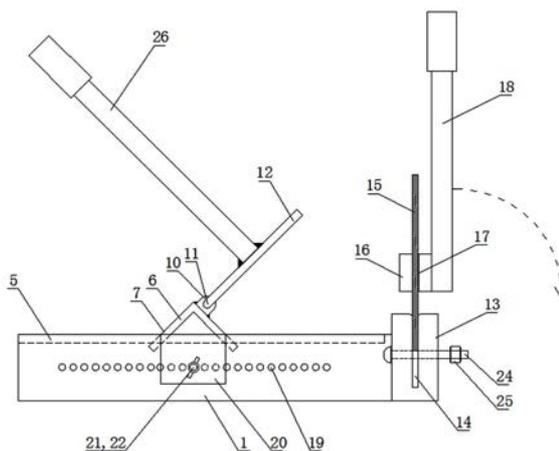
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种扁钢工件加工装置

(57)摘要

本实用新型提供一种扁钢工件加工装置,属于建筑工程技术领域,其结构包括底座、刚性压板、下压握持柄和夹持叉握柄,底座采用槽钢,槽钢底座的开口部朝下设置,槽钢底座的主体板面朝上设置,槽钢底座的两侧边板面位于两侧,槽钢底座的主体板面上开设有两道平行的轨孔,两道轨孔与槽钢底座的长度延伸方向平行;底座上方设置有滑移座,滑移座的底脚部设置有向下延伸的延伸部,延伸部穿入槽钢底座的轨孔并进入槽钢底座的内腔,并于槽钢底座的内腔顶壁下方的延伸部的底端设置有与延伸部一体的防脱凸块。该一种扁钢工件加工装置所加工出的扁钢工件统一、规范,大大缩短加工和整修时间,提高工作效率,工作操作噪音小,无捶打声音,不会造成噪音污染。



1. 一种扁钢工件加工装置,其特征包括底座、刚性压板、下压握持柄和夹持叉握柄,

底座采用槽钢,槽钢底座的开口部朝下设置,槽钢底座的主体板面朝上设置,槽钢底座的两侧边板面位于两侧,槽钢底座的主体板面上开设有二道平行的轨孔,二道轨孔与槽钢底座的长度延伸方向平行;

底座上方设置有滑移座,滑移座的底脚部设置有向下延伸的延伸部,延伸部穿入槽钢底座的轨孔并进入槽钢底座的内腔,并于槽钢底座的内腔顶壁下方的延伸部的底端设置有与延伸部一体的防脱凸块;

滑移座通过延伸部和轨孔之间的滑移实现与槽钢底座的滑动连接;

滑移座的顶部设置有固定铰座,固定铰座上铰接有铰轴,铰轴与刚性压板固定连接,刚性压板的上板面上固定连接有下压握持柄,下压握持柄与刚性压板的板面相垂直;

刚性压板通过铰轴在固定铰座上的铰接实现与滑移座的翻转铰接;

槽钢底座的前端固定连接有扁钢插接座,扁钢插接座开设有上开口的扁钢插接槽;

扁钢插接槽的槽口位置位于刚性压板的翻转覆盖范围内;

扁钢插接槽上插接有扁钢钢片,扁钢钢片向上探出扁钢插接槽并向上延伸;

向上延伸的扁钢钢片的片身上卡接有夹持叉,夹持叉设置有与扁钢钢片厚度相吻合的叉接口,夹持叉通过叉接口插接扁钢钢片,夹持叉固定连接有夹持叉握柄。

2. 根据权利要求1所述的一种扁钢工件加工装置,其特征包括:槽钢底座的两侧边板面上开设有沿槽钢底座的长度延伸方向的等距分布的调节销孔,滑移座的侧方固定连接有下弯的销接板,销接板上开设有穿孔,销轴穿接穿孔并且选择穿接调节销孔,销接固定滑移座在槽钢底座上的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种扁钢工件加工装置,其特征包括:在扁钢插接座主体上与扁钢插接座的扁钢插接槽平面相垂直的平面上开设有高度调节槽,高度调节槽在扁钢插接座主体上设置为下开口,贯穿高度调节槽配置有一螺栓杆,螺栓杆上旋设有锁紧螺母,螺栓杆和锁紧螺母在高度调节槽上锁紧给扁钢钢片在扁钢插接槽的槽底提供高度调节的底部支撑。

## 一种扁钢工件加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体地说是一种扁钢工件加工装置。

### 背景技术

[0002] 一般的,扁钢的各类工件在电气、机械等应用普遍,扁钢90°弯曲、45°弯曲加工普遍不规范,弯曲幅度大小不统一,并且加工不便,费时费力。虎钳和手工锤砸的操作太过于粗暴,有时会损坏扁钢。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是解决现有技术的不足,提供一种扁钢工件加工装置,旨在解决上述问题,用成品加工装置,将扁钢加工成长度、弯曲度一致的扁钢工件,并且加工一步到位,提高施工质量,增强美观程度,简化加工流程,促进扁钢加工技术的提高。

[0004] 本实用新型的技术方案是按以下方式实现的,该一种扁钢工件加工装置,其结构包括底座、刚性压板、下压握持柄和夹持叉握柄,

[0005] 底座采用槽钢,槽钢底座的开口部朝下设置,槽钢底座的主体板面朝上设置,槽钢底座的两侧边板面位于两侧,槽钢底座的主体板面上开设有二道平行的轨孔,二道轨孔与槽钢底座的长度延伸方向平行;

[0006] 底座上方设置有滑移座,滑移座的底脚部设置有向下延伸的延伸部,延伸部穿入槽钢底座的轨孔并进入槽钢底座的内腔,并于槽钢底座的内腔顶壁下方的延伸部的底端设置有与延伸部一体的防脱凸块;

[0007] 滑移座通过延伸部和轨孔之间的滑移实现与槽钢底座的滑动连接;

[0008] 滑移座的顶部设置有固定铰座,固定铰座上铰接有铰轴,铰轴与刚性压板固定连接,刚性压板的上板面上固定连接有下压握持柄,下压握持柄与刚性压板的板面相垂直;

[0009] 刚性压板通过铰轴在固定铰座上的铰接实现与滑移座的翻转铰接;

[0010] 槽钢底座的前端固定连接有扁钢插接座,扁钢插接座开设有上开口的扁钢插接槽;

[0011] 扁钢插接槽的槽口位置位于刚性压板的翻转覆盖范围内;

[0012] 扁钢插接槽上插接有扁钢钢片,扁钢钢片向上探出扁钢插接槽并向上延伸;

[0013] 向上延伸的扁钢钢片的片身上卡接有夹持叉,夹持叉设置有与扁钢钢片厚度相吻合的叉接口,夹持叉通过叉接口插接扁钢钢片,夹持叉固定连接有夹持叉握柄。

[0014] 槽钢底座的两侧边板面上开设有沿槽钢底座的长度延伸方向的等距分布的调节销孔,滑移座的侧方固定连接有下弯的销接板,销接板上开设有穿孔,销轴穿接穿孔并且选择穿接调节销孔,销接固定滑移座在槽钢底座上的位置。

[0015] 在扁钢插接座主体上与扁钢插接座的扁钢插接槽平面相垂直的平面上开设有高度调节槽,高度调节槽在扁钢插接座主体上设置为下开口,贯穿高度调节槽配置有一螺栓杆,螺栓杆上旋设有锁紧螺母,螺栓杆和锁紧螺母在高度调节槽上锁紧给扁钢钢片在扁钢

插接槽的槽底提供高度调节的底部支撑。

[0016] 本实用新型与现有技术相比所产生的有益效果是：

[0017] 该一种扁钢工件加工装置所加工出的扁钢工件统一、规范，大大缩短加工和整修时间，提高工作效率，工作操作噪音小，无捶打声音，不会造成噪音污染，有效保护扁钢本身，使扁钢本身的内应力不被过大的破坏。

[0018] 该一种扁钢工件加工装置设计合理、结构简单、安全可靠、使用方便、易于维护，具有很好的推广使用价值。

### 附图说明

[0019] 附图1是本实用新型的工作状态一的主视结构示意图；

[0020] 附图2是本实用新型的工作状态二的主视结构示意图；

[0021] 附图3是本实用新型的工作状态三的主视结构示意图；

[0022] 附图4是本实用新型的底座的侧视结构示意图；

[0023] 附图5是本实用新型的扁钢插接座的主视结构示意图；

[0024] 附图6是本实用新型的扁钢插接座的主视剖面结构示意图；

[0025] 附图7是本实用新型的扁钢插接座的侧视结构示意图；

[0026] 附图8是本实用新型的底座的俯视结构示意图。

[0027] 附图中的标记分别表示：

[0028] 1、底座，2、开口部，3、主体板面，4、侧边板面，5、轨孔，

[0029] 6、滑移座，7、底脚部，8、延伸部，9、防脱凸块，

[0030] 10、固定铰座，11、铰轴，12、刚性压板，

[0031] 13、扁钢插接座，14、扁钢插接槽，

[0032] 15、扁钢钢片，

[0033] 16、夹持叉，17、叉接口，18、夹持叉握柄，

[0034] 19、调节销孔，20、销接板，21、穿孔，22、销轴，

[0035] 23、高度调节槽，24、螺栓杆，25、锁紧螺母，26、下压握持柄。

### 具体实施方式

[0036] 下面结合附图对本实用新型的一种扁钢工件加工装置作以下详细说明。

[0037] 如附图所示，本实用新型的一种扁钢工件加工装置，其结构包括底座、刚性压板、下压握持柄和夹持叉握柄，

[0038] 底座1采用槽钢，槽钢底座的开口部2朝下设置，槽钢底座1的主体板面3朝上设置，槽钢底座的两侧边板面4位于两侧，槽钢底座的主体板面上开设有两道平行的轨孔5，两道轨孔5与槽钢底座的长度延伸方向平行；

[0039] 底座1上方设置有滑移座6，滑移座6的底脚部7设置有向下延伸的延伸部8，延伸部8穿入槽钢底座的轨孔5并进入槽钢底座的内腔，并于槽钢底座的内腔顶壁下方的延伸部的底端设置有与延伸部一体的防脱凸块9；

[0040] 滑移座通过延伸部和轨孔之间的滑移实现与槽钢底座的滑动连接；

[0041] 滑移座的顶部设置有固定铰座10，固定铰座10上铰接有铰轴11，铰轴11与刚性压

板12固定连接,刚性压板12的上板面上固定连接有下压握持柄26,下压握持柄与刚性压板的板面相垂直;

[0042] 刚性压板12通过铰轴11在固定铰座上的铰接实现与滑移座的翻转铰接;

[0043] 槽钢底座1的前端固定连接有扁钢插接座13,扁钢插接座13开设有上开口的扁钢插接槽14;

[0044] 扁钢插接槽14的槽口位置位于刚性压板的翻转覆盖范围内;

[0045] 扁钢插接槽14上插接有扁钢钢片15,扁钢钢片15向上探出扁钢插接槽并向上延伸;

[0046] 向上延伸的扁钢钢片的片身上卡接有夹持叉16,夹持叉16设置有与扁钢钢片厚度相吻合的叉接口17,夹持叉通过叉接口插接扁钢钢片,夹持叉固定连接有夹持叉握柄18。

[0047] 槽钢底座的两侧边板面上开设有沿槽钢底座的长度延伸方向的等距分布的调节销孔19,滑移座的侧方固定连接有下弯的销接板20,销接板上开设有穿孔21,销轴22穿接穿孔并且选择穿接调节销孔,销接固定滑移座在槽钢底座上的位置。

[0048] 在扁钢插接座主体上与扁钢插接座的扁钢插接槽平面相垂直的平面上开设有高度调节槽23,高度调节槽在扁钢插接座主体上设置为下开口,贯穿高度调节槽配置有一螺栓杆24,螺栓杆上旋设有锁紧螺母25,螺栓杆和锁紧螺母在高度调节槽上锁紧给扁钢钢片在扁钢插接槽的槽底提供高度调节的底部支撑。

[0049] 该一种扁钢工件加工装置的轨孔上的滑移座设有支点铰轴,通过铰接实现刚性压板的翻转,轨孔上有对应不同加工角度的固定槽,滑移座作为活动支撑架可在轨孔中移动位置。

[0050] 操作时分两步操作:第一步,将扁钢插入扁钢插接槽,用夹持叉握柄将扁钢向外侧弯曲一定角度(如 $90^{\circ}$ );第二步,通过下压握持柄将支点刚性压板压到预加工扁钢上,用夹持叉握柄将扁钢扳向内侧。重复以上两步即可加工出 $90^{\circ}$ 扁钢工件。

[0051] 工件基础部分用槽钢,滑移座采用直角角钢,刚性压板采用5mm厚的钢板,本实用新型的一种扁钢工件加工装置所采用的固定连接均为焊接固定,握柄采用焊接钢管。

[0052] 扁钢加工一次成型,方便易操作。



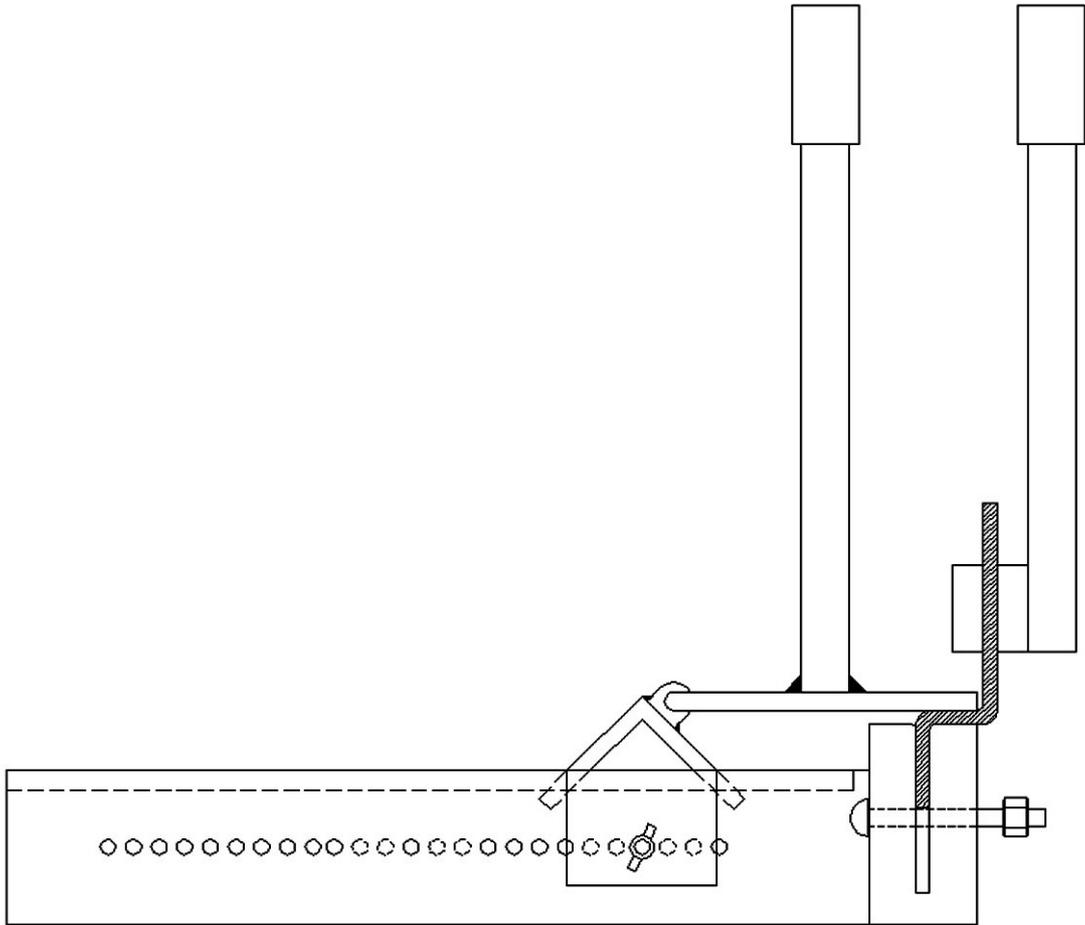


图3

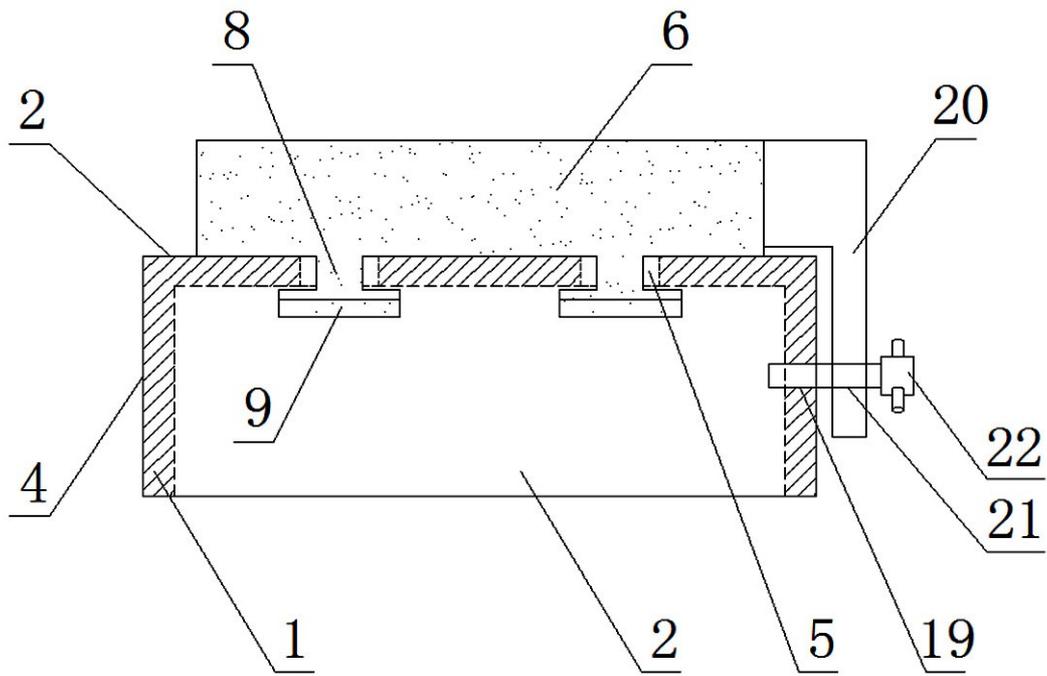


图4

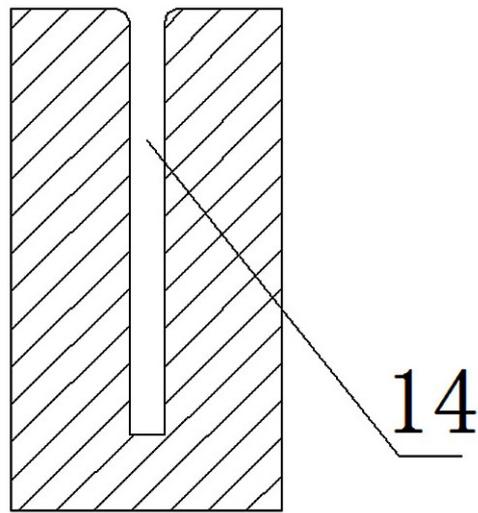


图5

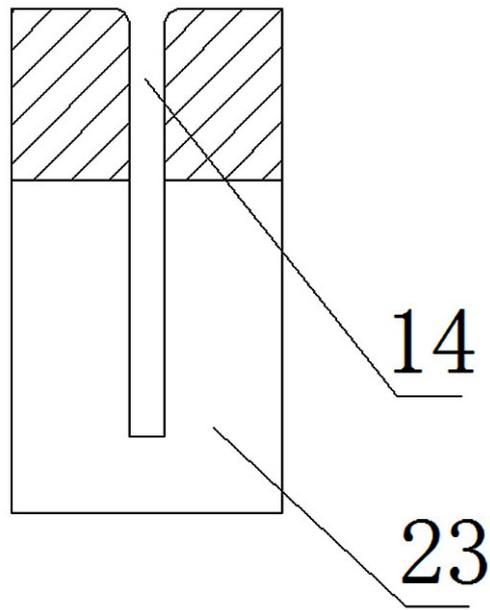


图6

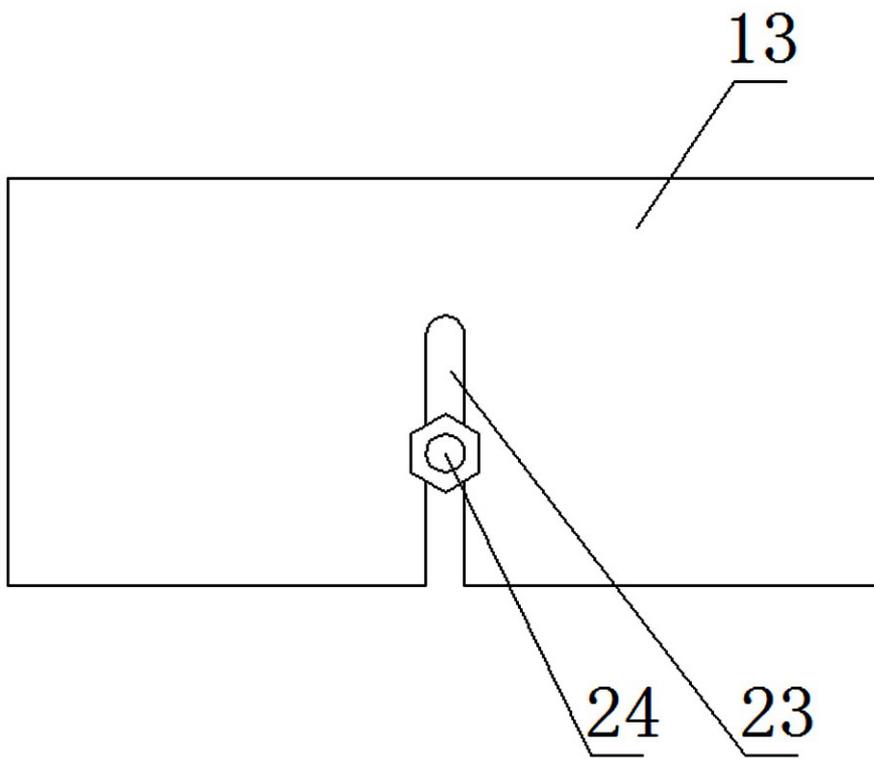


图7

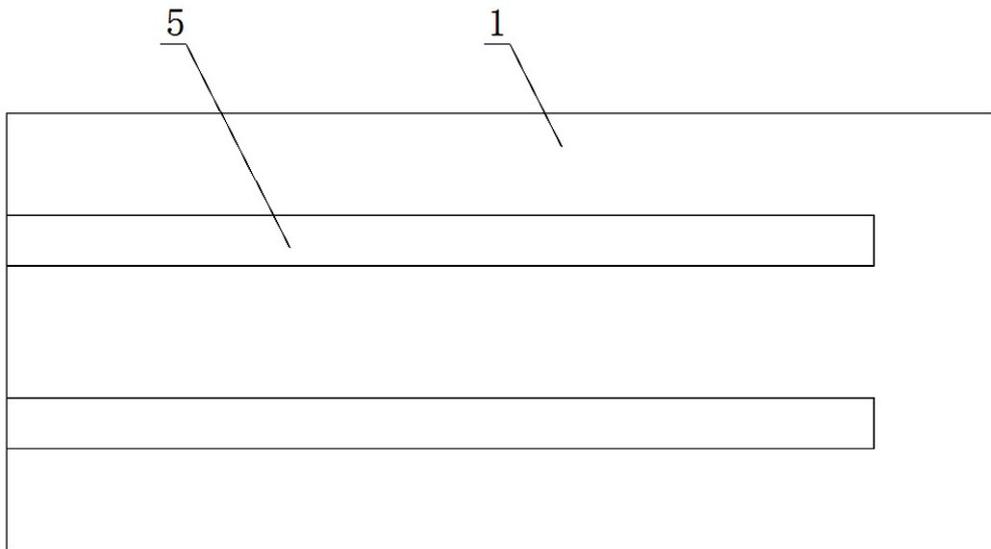


图8