



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208117443 U

(45)授权公告日 2018. 11. 20

(21)申请号 201820243602.3

B24B 47/12(2006.01)

(22)申请日 2018.02.09

(73)专利权人 江苏万年达杭萧钢构有限公司  
地址 222506 江苏省连云港市灌南县经济  
开发区(经二路)

(72)发明人 汪能高 周小凯 朱家男 陈强  
蒋亚洲 汪广亮

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 47/06(2006.01)

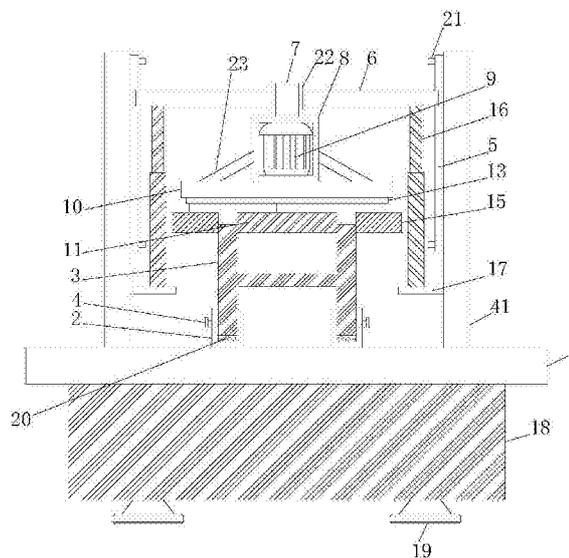
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种H型钢结构的棱角打磨装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种H型钢结构的棱角打磨装置,包括机台,所述机台顶部的中央焊接有焊座,所述焊座的槽口内卡接有H型钢材,所述焊座的外壁上螺纹安装有锁紧螺栓,所述机台顶部的两侧均安装有支撑柱,所述支撑柱的内侧焊接有滑轨,所述滑轨上滑动安装有滑轴,所述滑轴的底部安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的底部安装有支撑板,所述支撑板的底部焊接在支撑柱的内侧,所述滑轴的中部套接有固定套,所述固定套的底部安装有机罩。该H型钢结构的棱角打磨装置,通过设置内外同步打磨机构,代替了传统的分步打磨的弊端,可同步对H型钢材的内外侧进行打磨,不仅节省了工时,同时还省去了繁杂的H型钢材的固定工作,从而提高了打磨效率。



1. 一种H型钢结构的棱角打磨装置,包括机台(1),其特征在于:所述机台(1)顶部的中央焊接有焊座(2),所述焊座(2)的槽口内卡接有H型钢材(3),所述焊座(2)的外壁上螺纹安装有锁紧螺栓(4),所述机台(1)顶部的两侧均安装有支撑柱(41),所述支撑柱(41)的内侧焊接有滑轨(5),所述滑轨(5)上滑动安装有滑轴(6),所述滑轴(6)的底部安装有伸缩气缸(16),所述伸缩气缸(16)的底部安装有支撑板(17),所述支撑板(17)的底部焊接在支撑柱(41)的内侧,所述滑轴(6)的中部套接有固定套(7),所述固定套(7)的底部安装有机罩(8),所述机罩(8)的内腔设置有电机(9),所述机罩(8)的底部安装有固定板(10),所述电机(9)的输出端贯穿固定板(10)并转动安装有内打磨轮(11),所述内打磨轮(11)的顶部套接有第一转环(12),所述固定板(10)底部的左右两侧均活动安装有外打磨轮(15),所述外打磨轮(15)的顶部套接有第二转环(14),且第二转环(14)与第一转环(12)之间传动连接有传送带(13),所述机台(1)的底部焊接有基座(18),所述基座(18)的底部安装有支撑脚(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种H型钢结构的棱角打磨装置,其特征在于:所述焊座(2)槽口的底部粘贴有保护垫(20),且保护垫(20)的顶部与H型钢材(3)的底部相互接触。

3. 根据权利要求1所述的一种H型钢结构的棱角打磨装置,其特征在于:所述外打磨轮(15)与内打磨轮(11)之间缝隙的长度等于H型钢材(3)的宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种H型钢结构的棱角打磨装置,其特征在于:所述滑轨(5)的顶部和底部均焊接有限位块(21),所述滑轴(6)的中部套接有定位环(22),且定位环(22)分别位于固定套(7)的左右两侧,所述固定板(10)的顶部与机罩(8)的外壁之间焊接有加固杆(23)。

## 一种H型钢结构的棱角打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工技术领域,具体为一种H型钢结构的棱角打磨装置。

### 背景技术

[0002] H型钢属于高效经济截面型材(其它还有冷弯薄壁型钢、压型钢板等),由于截面形状合理,它们能使钢材更高地发挥效能,提高承载能力。不同于普通工字钢的是H型钢的翼缘进行了加宽,且内、外表面通常是平行的,这样可便于用高强度螺栓和其他构件连接。其尺寸构成系列合理,型号齐全,便于设计选用。

[0003] 现有的H型钢在生产加工过程中,需要进行打磨,去除H型钢表面的毛刺等杂物,由于H型钢特殊的形状特征,通常对于H型钢的打磨一般分为两步,即先打磨H型钢的内侧,然后再打磨H型钢的外侧,这样以来,不仅降低了打磨效率,同时还增大了劳动量。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种H型钢结构的棱角打磨装置,解决了现有H型钢打磨效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种H型钢结构的棱角打磨装置,包括机台,所述机台顶部的中央焊接有焊座,所述焊座的槽口内卡接有H型钢材,所述焊座的外壁上螺纹安装有锁紧螺栓,所述机台顶部的两侧均安装有支撑柱,所述支撑柱的内侧焊接有滑轨,所述滑轨上滑动安装有滑轴,所述滑轴的底部安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的底部安装有支撑板,所述支撑板的底部焊接在支撑柱的内侧,所述滑轴的中部套接有固定套,所述固定套的底部安装有机罩,所述机罩的内腔设置有电机,所述机罩的底部安装有固定板,所述电机的输出端贯穿固定板并转动安装有内打磨轮,所述内打磨轮的顶部套接有第一转环,所述固定板底部的左右两侧均活动安装有外打磨轮,所述外打磨轮的顶部套接有第二转环,且第二转环与第一转环之间传动连接有传送带,所述机台的底部焊接有基座,所述基座的底部安装有支撑脚。

[0008] 优选的,所述焊座槽口的底部粘贴有保护垫,且保护垫的顶部与H型钢材的底部相互接触。

[0009] 优选的,所述外打磨轮与内打磨轮之间缝隙的长度等于H型钢材的宽度。

[0010] 优选的,所述滑轨的顶部和底部均焊接有限位块,所述滑轴的中部套接有定位环,且定位环分别位于固定套的左右两侧,所述固定板的顶部与机罩的外壁之间焊接有加固杆。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种H型钢结构的棱角打磨装置。具备以下有益效果:

[0013] 该H型钢结构的棱角打磨装置,通过设置内外同步打磨机构,代替了传统的分步打

磨的弊端,可同步对H型钢材的内外侧进行打磨,不仅节省了工时,同时还省去了繁杂的H型钢材的固定工作,从而提高了打磨效率;首先将H型钢材卡在焊座内,然后转动锁紧螺栓,将H型钢材锁紧,防止其晃动,然后开启伸缩气缸,带动滑轴在滑轨上下滑,当滑动至H型钢材的边缘加工位处时,此时内打磨轮位于H型钢材的内侧,外打磨轮位于H型钢材的外侧边缘处,关闭伸缩气缸,开启电机,带动内打磨轮转动,同时带动第一转环转动,继而通过传送带带动第二转环转动,从而使外打磨轮转动,通过内打磨轮以及外打磨轮的同步转动,分别对H型钢材的内外侧进行同步打磨。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型固定板结构仰视图。

[0016] 图中:1机台、2焊座、3H型钢材、4锁紧螺栓、41支撑柱、5滑轨、6滑轴、7固定套、8机罩、9电机、10固定板、11内打磨轮、12第一转环、13传送带、14第二转环、15外打磨轮、16伸缩气缸、17支撑板、18基座、19支撑脚、20保护垫、21限位块、22定位环、23加固杆。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种H型钢结构的棱角打磨装置,包括机台1,机台1顶部的中央焊接有焊座2,焊座2的槽口内卡接有H型钢材3,通过设置内外同步打磨机构,代替了传统的分步打磨的弊端,可同步对H型钢材3的内外侧进行打磨,不仅节省了工时,同时还省去了繁杂的H型钢材3的固定工作,从而提高了打磨效率;焊座2槽口的底部粘贴有保护垫20,且保护垫20的顶部与H型钢材3的底部相互接触,设置保护垫20的目的是为了保护H型钢材3,防止其受到磨损,焊座2的外壁上螺纹安装有锁紧螺栓4,首先将H型钢材3卡在焊座2内,然后转动锁紧螺栓4,将H型钢材3锁紧,防止其晃动,机台1顶部的两侧均安装有支撑柱41,支撑柱41的内侧焊接有滑轨5,滑轨5上滑动安装有滑轴6,滑轨5的顶部和底部均焊接有限位块21,通过设置限位块21,可以防止滑轴6滑出至滑轨5的顶部外,滑轴6的底部安装有伸缩气缸16,伸缩气缸16的底部安装有支撑板17,支撑板17的底部焊接在支撑柱41的内侧,然后开启伸缩气缸16,带动滑轴6在滑轨5上下滑,当滑动至H型钢材3的边缘加工位处时,此时内打磨轮11位于H型钢材3的内侧,外打磨轮15位于H型钢材3的外侧边缘处,关闭伸缩气缸16,滑轴6的中部套接有固定套7,滑轴6的中部套接有定位环22,且定位环22分别位于固定套7的左右两侧,通过定位环22的设置,可以固定固定套7的位置,固定套7的底部安装有机罩8,机罩8的内腔设置有电机9,机罩8的底部安装有固定板10,固定板10的顶部与机罩8的外壁之间焊接有加固杆23,固定板10相对于机罩8为静止状态,通过加固杆23的设置,起到了一定的支撑作用,电机9的输出端贯穿固定板10并转动安装有内打磨轮11,内打磨轮11的顶部套接有第一转环12,固定板10底部的左右两侧均活动安装有外打磨轮15,外打磨轮15与内打磨轮11之间缝隙的长度等于H型钢材3的宽度,此举是为了使内打

磨轮11刚好能够伸入到H型钢材3的内侧,而外打磨轮15刚好贴附在H型钢材3的外侧,从而才能进行内外同步打磨,外打磨轮15的顶部套接有第二转环14,且第二转环14与第一转环12之间传动连接有传送带13,开启电机9,带动内打磨轮11转动,同时带动第一转环12转动,继而通过传送带13带动第二转环14转动,从而使外打磨轮15转动,通过内打磨轮11以及外打磨轮15的同步转动,分别对H型钢材3的内外侧进行同步打磨,机台1的底部焊接有基座18,基座18的底部安装有支撑脚19。

[0019] 使用时,首先将H型钢材3卡在焊座2内,然后转动锁紧螺栓4,将H型钢材3锁紧,防止其晃动,然后开启伸缩气缸16,带动滑轴6在滑轨5上下滑,当滑动至H型钢材3的边缘加工位处时,此时内打磨轮11位于H型钢材3的内侧,外打磨轮15位于H型钢材3的外侧边缘处,关闭伸缩气缸16,开启电机9,带动内打磨轮11转动,同时带动第一转环12转动,继而通过传送带13带动第二转环14转动,从而使外打磨轮15转动,通过内打磨轮11以及外打磨轮15的同步转动,分别对H型钢材3的内外侧进行同步打磨。

[0020] 需要说明的是,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

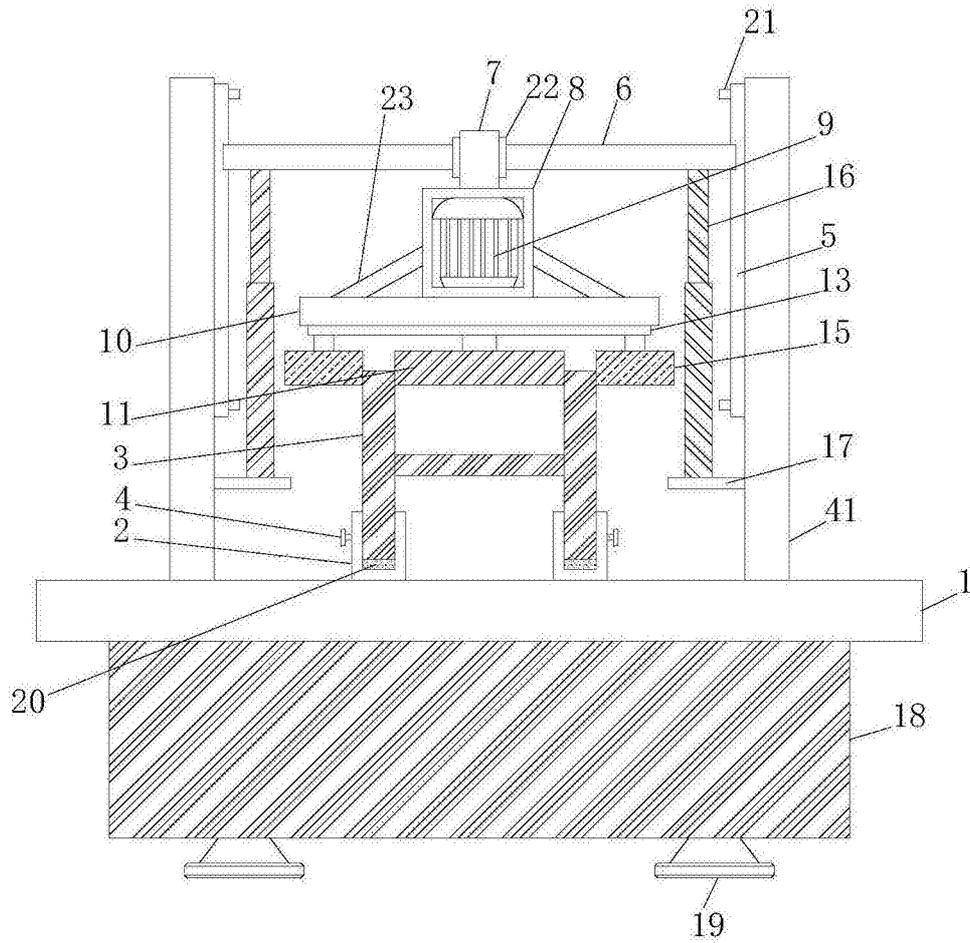


图1

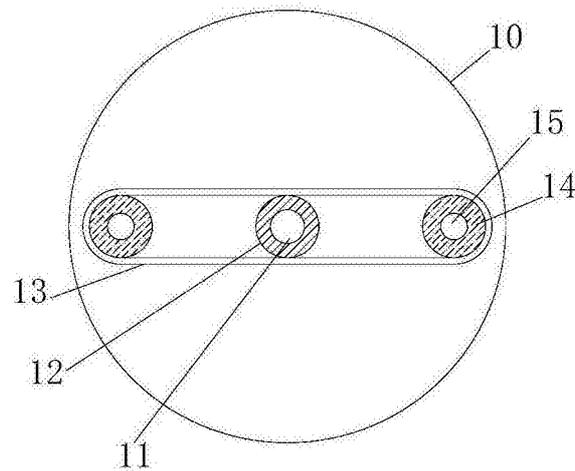


图2