



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213438730 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022563054.2

(22) 申请日 2020.11.09

(73) 专利权人 杭州临安欧玛工具有限公司

地址 310006 浙江省杭州市临安区太阳镇
枫树岭村

(72) 发明人 包丽平

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 吴海燕

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

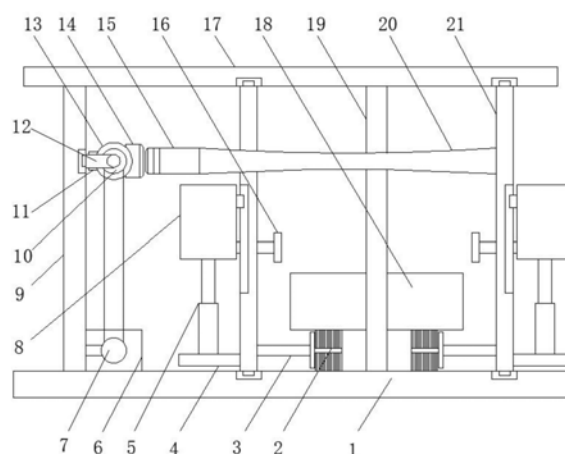
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,包括底座,所述底座的顶部左侧焊接有侧板,所述侧板的右侧焊接有固定套,所述固定套的内部套接有往复螺杆,所述往复螺杆的外圈螺纹套接有螺管,所述往复螺杆正面的一端焊接有第二皮带轮,所述螺管的左侧焊接有导向块,所述导向块远离螺管的一端与侧板的右侧滑动连接,所述螺管的右侧焊接有齿条,所述侧板的右侧底部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴焊接有第一皮带轮,所述底座的顶部焊接有支撑杆。该装置结构简单,设计新颖,能够快速的对扳手的边角进行打磨,同时能够对大小不同的把手进行有效的打磨,且能够对废料进行整理,使用方便,实用性强,适合广泛推广。



1. 一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部左侧焊接有侧板(9),所述侧板(9)的右侧焊接有固定套(12),所述固定套(12)的内部套接有往复螺杆(22),所述往复螺杆(22)的外圈螺纹套接有螺管(13),所述往复螺杆(22)正面的一端焊接有第二皮带轮(10),所述螺管(13)的左侧焊接有导向块(11),所述导向块(11)远离螺管(13)的一端与侧板(9)的右侧滑动连接,所述螺管(13)的右侧焊接有齿条(14),所述侧板(9)的右侧底部固定连接有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴焊接有第一皮带轮(7),所述底座(1)的顶部焊接有支撑杆(19),所述支撑杆(19)和侧板(9)的顶部焊接有顶板(17),所述支撑杆(19)的外圈套接有转动板(20),所述转动板(20)的左侧焊接有不完全齿轮(15),所述转动板(20)的右侧和左侧中部均焊接有滑动板(21),所述滑动板(21)的顶部和底部均与顶板(17)和底座(1)相互靠近的一侧滑动连接,所述滑动板(21)相互靠近的一侧均焊接有固定杆(3),所述固定杆(3)远离滑动板(21)的一端固定连接有清理刷(2),所述滑动板(21)相互远离的一侧均焊接有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶部固定连接有推杆电机(5),所述推杆电机(5)的顶端固定连接有打磨机(8),所述打磨机(8)靠近滑动板(21)的一侧与滑动板(21)相互远离的一侧滑动连接,所述打磨机(8)的输出端固定连接有贯穿并延伸至滑动板(21)内侧的打磨头(16),所述支撑杆(19)的两侧均焊接有夹持器(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,其特征在于,所述第一皮带轮(7)和第二皮带轮(10)的外圈套接有皮带,所述不完全齿轮(15)和齿条(14)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,其特征在于,所述顶板(17)的和底座(1)相互靠近的一侧均开设有两个弧形槽,所述弧形槽内套接有滑动块,所述滑动板(21)的顶部和底部均与滑动块焊接,所述弧形槽的竖截面为T型。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,其特征在于,所述侧板(9)的右侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽内套接有第一滑块,所述导向块(11)的左侧与第一滑块焊接,所述第一滑槽的竖截面为T型。

5. 根据权利要求1所述的一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,其特征在于,所述滑动板(21)相互远离的一侧均开设第二滑槽,所述第二滑槽内套接有第二滑块,所述打磨机(8)靠近滑动板(21)的一端与第二滑块固定连接,所述第二滑槽的横截面为T型。

6. 根据权利要求1所述的一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,其特征在于,所述驱动电机(6)的底部通过螺栓与底座(1)的顶部固定连接,所述驱动电机(6)的型号为52BYG250B-0421。

一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扳手生产加工领域,尤其涉及一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置。

背景技术

[0002] 扳手是一种常用的安装与拆卸工具。利用杠杆原理拧转螺栓、螺钉、螺母和其他螺纹紧持螺栓或螺母的开口或套孔固件的手工工具。扳手通常在柄部的一端或两端制有夹持螺栓或螺母的开口或套孔,使用时沿螺纹旋转方向在柄部施加外力,就能拧转螺栓或螺母。

[0003] 而在扳手的生产加工过程中,经常需要对扳手的边角进行打磨,防止使用人员受伤,而在扳手的边角打磨过程中,由于其需要打磨成弧形结构,而现有的打磨装置在针对弧形打磨时并不耐用,效率不高,同时打磨后产生的废料也得不到处理,使用不方便,实用性不强,不适合广泛推广。

实用新型内容

[0004] (一) 实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,该装置结构简单,设计新颖,能够快速的对扳手的边角进行打磨,同时能够对大小不同的把手进行有效的打磨,且能够对废料进行整理,使用方便,实用性强,适合广泛推广。

[0006] (二) 技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,包括底座,所述底座的顶部左侧焊接有侧板,所述侧板的右侧焊接有固定套,所述固定套的内部套接有往复螺杆,所述往复螺杆的外圈螺纹套接有螺管,所述往复螺杆正面的一端焊接有第二皮带轮,所述螺管的左侧焊接有导向块,所述导向块远离螺管的一端与侧板的右侧滑动连接,所述螺管的右侧焊接有齿条,所述侧板的右侧底部固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴焊接有第一皮带轮,所述底座的顶部焊接有支撑杆,所述支撑杆和侧板的顶部焊接有顶板,所述支撑杆的外圈套接有转动板,所述转动板的左侧焊接有不完全齿轮,所述转动板的右侧和左侧中部均焊接有滑动板,所述滑动板的顶部和底部均与顶板和底座相互靠近的一侧滑动连接,所述滑动板相互靠近的一侧均焊接有固定杆,所述固定杆远离滑动板的一端固定连接清理刷,所述滑动板相互远离的一侧均焊接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接推杆电机,所述推杆电机的顶端固定连接打磨机,所述打磨机靠近滑动板的一侧与滑动板相互远离的一侧滑动连接,所述打磨机的输出端固定连接贯穿并延伸至滑动板内侧的打磨头,所述支撑杆的两侧均焊接有夹持器。

[0008] 进一步的,所述第一皮带轮和第二皮带轮的外圈套接有皮带,所述不完全齿轮和齿条相互啮合。

[0009] 进一步的,所述顶板的和底座相互靠近的一侧均开设有两个弧形槽,所述弧形槽

内套接有滑动块,所述滑动板的顶部和底部均与滑动块焊接,所述弧形槽的竖截面为T型。

[0010] 进一步的,所述侧板的右侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽内套接有第一滑块,所述导向块的左侧与第一滑块焊接,所述第一滑槽的竖截面为T型。

[0011] 进一步的,所述滑动板相互远离的一侧均开设有第二滑槽,所述第二滑槽内套接有第二滑块,所述打磨机靠近滑动板的一端与第二滑块固定连接,所述第二滑槽的横截面为T型。

[0012] 进一步的,所述驱动电机的底部通过螺栓与底座的顶部固定连接,所述驱动电机的型号为52BYG250B-0421。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0014] 该装置通过安装驱动电机、推杆电机、清理刷、转动板、滑动板、不完全齿轮、齿条、往复螺杆和螺管等结构,其中通过控制推杆电机能够控制打磨机在竖直方向上的位置,进而能够控制打磨头与扳手边角之间的位置,而驱动电机能够通过控制皮带轮以及齿轮和不完全齿轮等结构实现对转动板的控制,进而能够使滑动板做往复弧形运动,进一步的带动打磨头与扳手的边角进行打磨,为清理刷能够对废料进行清理。该装置结构简单,设计新颖,能够快速的对扳手的边角进行打磨,同时能够对大小不同的把手进行有效的打磨,且能够对废料进行整理,使用方便,实用性强,适合广泛推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置的正视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置的不完全齿轮俯视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型提出的一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置的底座俯视结构示意图。

[0018] 附图标记:1、底座;2、清理刷;3、固定杆;4、支撑板;5、推杆电机;6、驱动电机;7、第一皮带轮;8、打磨机;9、侧板;10、第二皮带轮;11、导向块;12、固定套;13、螺管;14、齿条;15、不完全齿轮;16、打磨头;17、顶板;18、夹持器;19、支撑杆;20、转动板;21、滑动板;22、往复螺杆。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种应用于扳手生产的边角快速打磨装置,包括底座1,底座1的顶部左侧焊接有侧板9,侧板9的右侧焊接有固定套12,固定套12的内部套接有往复螺杆22,往复螺杆22的外圈螺纹套接有螺管13,往复螺杆22正面的一端焊接有第二皮带轮10,螺管13的左侧焊接有导向块11,导向块11远离螺管13的一端与侧板9的右侧滑动连接,螺管13的右侧焊接有齿条14,侧板9的右侧底部固定连接驱动电机6,驱动电机6的

输出轴焊接有第一皮带轮7,底座1的顶部焊接有支撑杆19,支撑杆19和侧板9的顶部焊接有顶板17,支撑杆19的外圈套接有转动板20,转动板20的左侧焊接有不完全齿轮15,转动板20的右侧和左侧中部均焊接有滑动板21,滑动板21的顶部和底部均与顶板17和底座1相互靠近的一侧滑动连接,滑动板21相互靠近的一侧均焊接有固定杆3,固定杆3远离滑动板21的一端固定连接清理刷2,滑动板21相互远离的一侧均焊接有支撑板4,支撑板4的顶部固定连接推杆电机5,推杆电机5的顶端固定连接打磨机8,打磨机8靠近滑动板21的一侧与滑动板21相互远离的一侧滑动连接,打磨机8的输出端固定连接贯穿并延伸至滑动板21内侧的打磨头16,支撑杆19的两侧均焊接有夹持器18。

[0021] 第一皮带轮7和第二皮带轮10的外圈套接有皮带,不完全齿轮15和齿条14相互啮合,顶板17的和底座1相互靠近的一侧均开设有两个弧形槽,弧形槽内套接有滑动块,滑动板21的顶部和底部均与滑动块焊接,弧形槽的竖截面为T型,侧板9的右侧开设有第一滑槽,第一滑槽内套接有第一滑块,导向块11的左侧与第一滑块焊接,第一滑槽的竖截面为T型,滑动板21相互远离的一侧均开设第二滑槽,第二滑槽内套接有第二滑块,打磨机8靠近滑动板21的一端与第二滑块固定连接,第二滑槽的横截面为T型,驱动电机6的底部通过螺栓与底座1的顶部固定连接,驱动电机6的型号为52BYG250B-0421。

[0022] 本实用新型中,由于左侧的滑动板21距离支撑杆19的距离较近,进而左侧滑动板21的转动角度比右侧滑动板21的转动角度半径小,进而当需要对大扳手的边角进行打磨时,将大扳手通过右侧的夹持器18进行固定,而当需要对小扳手的边角进行打磨时,将其固定在左侧的夹持器18内,然后启动推杆电机5,推杆电机5的启动进而能够带动打磨机8向下运动,进而使打磨头16与扳手处于同一水平面,再启动驱动电机6,驱动电机6的启动能够带动它的输出轴进行转动,输出轴转动进而能够带动第一皮带轮7进行转动,第一皮带轮7转动能够通过皮带进而带动第二皮带轮10进行转动,第二皮带轮10转动又能够的带动往复螺杆22进行转动,往复螺杆22转动又能够使往复螺杆22外圈螺纹套接的螺管13进行往复运动,而螺管13又能够带动齿条14进行运动,因为齿条14与不完全齿轮15相互啮合,进而通过齿条14进而带动不完全齿轮15进行来回转动,进一步的带动转动板20进行运动,转动板20运动进而能够带动滑动板21进行往复运动,而21滑动板又能够带动打磨头16进行弧形运动,进而能够通过打磨头16对扳手的边角进行打磨,同时滑动板21运动又能够带动清理刷2将打磨产生的废料进行清理。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

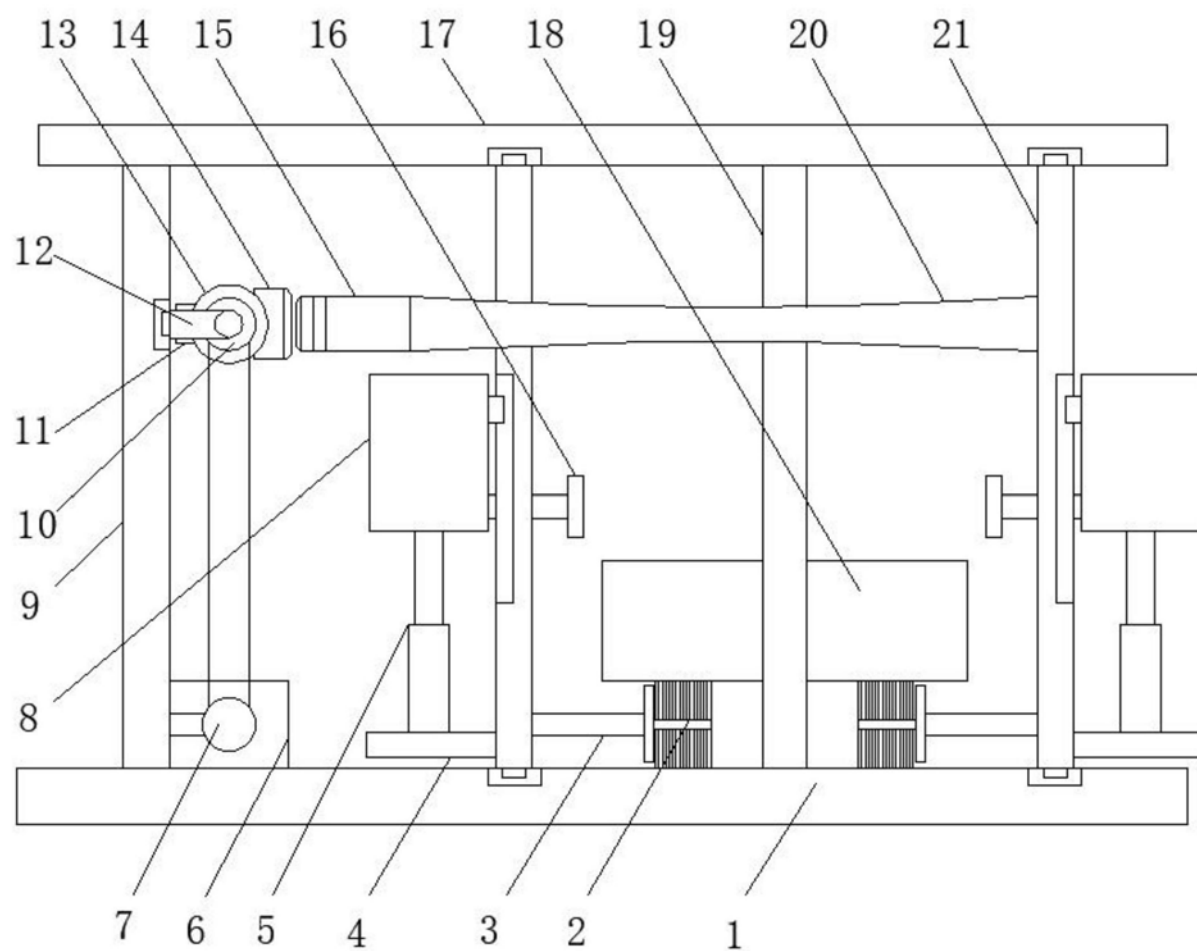


图1

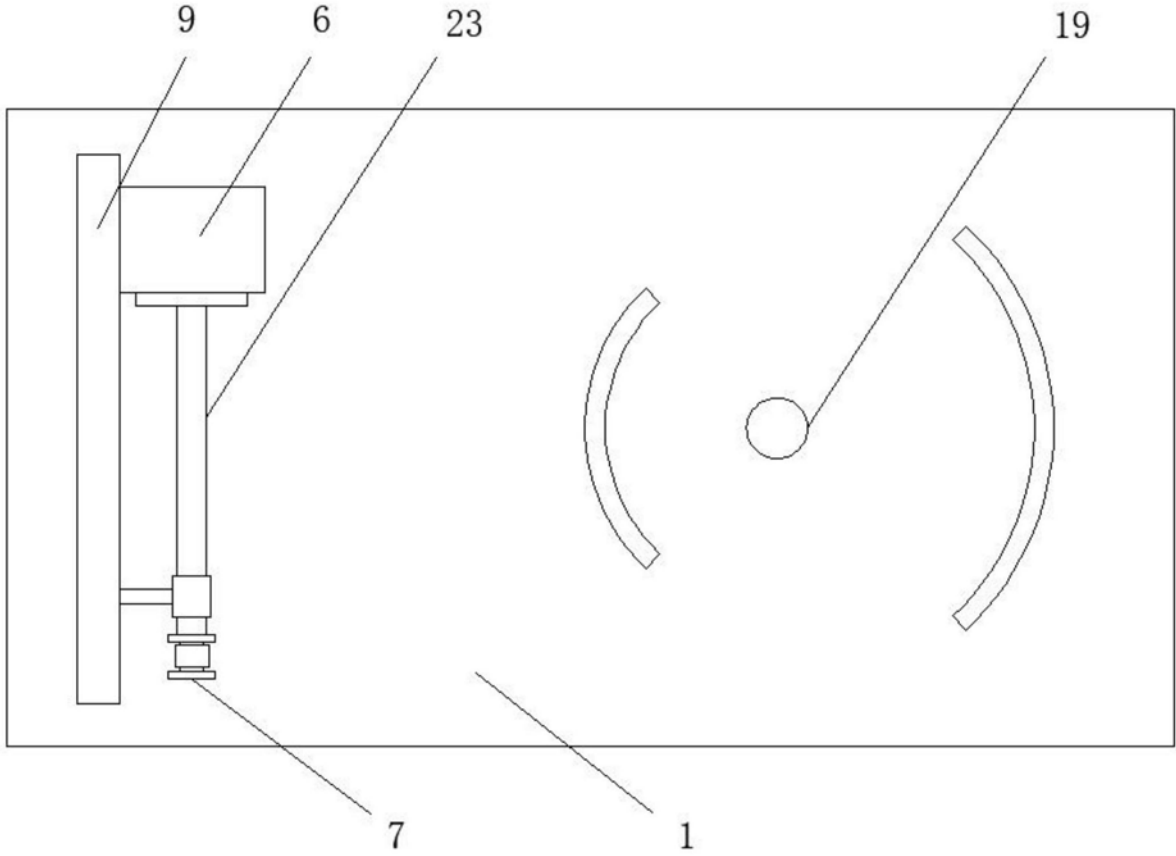


图3