



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109176272 B

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201811334648.7

B24B 41/06(2012.01)

(22)申请日 2018.11.10

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109176272 A

CN 207807322 U,2018.09.04,
CN 201009147 Y,2008.01.23,
KR 20060003617 A,2006.01.11,
CN 108436695 A,2018.08.24,
CN 108436695 A,2018.08.24,
CN 204397406 U,2015.06.17,
CN 206869592 U,2018.01.12,
CN 2638921 Y,2004.09.08,
CN 205394050 U,2016.07.27,

(43)申请公布日 2019.01.11

(73)专利权人 济南鑫金龙机械有限公司
地址 250000 山东省济南市槐荫区美里北
路兴鲁工业园16-3号

(72)发明人 王飞

审查员 王颖

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

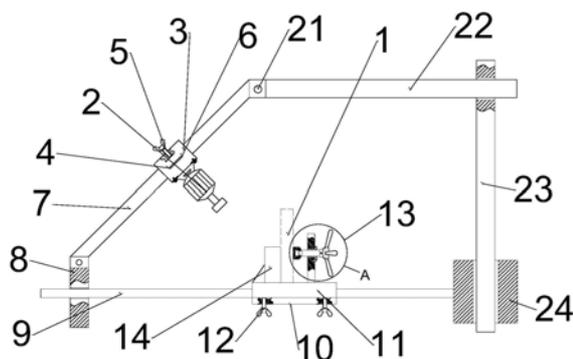
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能打磨装置

(57)摘要

本发明涉及机械加工技术领域,具体是一种机械零件精确开槽装置,包括工件、打磨机和工件紧固机构;所述打磨机螺栓固定在打磨机滑动机构上,所述打磨机滑动机构滑动安装在打磨机滑轨上;所述打磨机滑轨上端转动安装在打磨机上滑杆左端,所述上滑杆右端左右滑动安装在右支板上端,所述右支板下端上下滑动安装在右下支板上,所述右下支板左端与工件滑轨右端焊接固定,所述工件滑轨左端左右滑动安装在左下支板上;所述工件滑轨上左右滑动安装有工件滑动机构。本发明结构及其简单,制造成本及其低廉,能够有效控制打磨机的运行轨迹,适用于磨平和倒角等各种打磨需求,同时对于任何形状的零件均可适用,实用性极强。



1. 一种多功能打磨装置,包括工件(1)、打磨机(2)和工件紧固机构(13),所述工件(1)上方设置有所述打磨机(2),所述工件紧固机构(13)将所述工件(1)紧固,其特征在于:所述打磨机(2)螺栓固定在打磨机滑动机构(3)上,所述打磨机滑动机构(3)滑动安装在打磨机滑轨(7)上;所述打磨机滑轨(7)上端转动安装在打磨机上滑杆(22)左端,所述上滑杆(22)右端左右滑动安装在右支板(23)上端,所述右支板(23)下端上下滑动安装在右下支板(24)上,所述右下支板(24)左端与工件滑轨(9)右端焊接固定,所述工件滑轨(9)左端左右滑动安装在左下支板(8)上,所述左下支板(8)上端与所述打磨机滑轨(7)下端转动连接;所述工件滑轨(9)上左右滑动安装有工件滑动机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能打磨装置,其特征在于:所述打磨机滑动机构(3)包括打磨机安装块(4)、打磨机安装块紧固螺栓(5)和把手(6),所述打磨机(2)螺栓固定在所述打磨机安装块(4)上,所述打磨机安装块(4)上焊接固定有所述把手(6),所述打磨机安装块(4)上还设置有所述打磨机安装块紧固螺栓(5),用于固定所述打磨机安装块(4),所述打磨机安装块(4)滑动安装在所述打磨机滑轨(7)上。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能打磨装置,其特征在于:所述打磨机滑轨(7)上端通过铰链(21)与所述打磨机上滑杆(22)左端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能打磨装置,其特征在于:所述打磨机滑轨(7)下端通过铰链(21)与和所述左下支板(8)上端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能打磨装置,其特征在于:所述工件滑动机构(10)包括工件滑块(11)、工件滑块紧固螺栓(12)和工件紧固机构(13),所述工件滑块(11)滑动安装在所述工件滑轨(9)上,所述工件滑块(11)下方设置有所述工件滑块紧固螺栓(12),所述工件滑块(11)上方设置有所述工件紧固机构(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能打磨装置,其特征在于:所述工件紧固机构(13)包括挡块(14)、转柄(15)、转轴(16)、中间板(17)、螺纹套筒(18)、顶块(19)和套(20),所述挡块(14)焊接固定在所述工件滑块(11)上端面左侧,所述顶块(19)紧贴所述工件(1)右端面,所述顶块(19)外包裹有所述套(20),所述套(20)为硬质橡胶材质,所述顶块(19)右侧焊接连接有所述转轴(16),所述转轴(16)螺纹安装在所述螺纹套筒(18)内,所述螺纹套筒(18)卡装在所述中间板(17)内,所述中间板(17)底部焊接固定在所述工件滑块(11)上,所述转轴(16)右端焊接固定有转柄(15)。

7. 根据权利要求5或6所述的一种多功能打磨装置,其特征在于:所述工件滑块(11)包括前后滑块(25),所述前后滑块(25)能使所述工件紧固机构(13)前后滑动。

一种多功能打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体是一种多功能打磨装置。

背景技术

[0002] 在进行零件的打磨过程中,需要人工将零件放置到打磨装置上,再来回移动零件,或将零件固定后人工使用打磨机在零件表面进行打磨,这样打磨精度很低,且无法控制打磨的平面度。

[0003] 中国专利(公告号:CN205497217U,公告日:2016.08.24)公开了一种五金零件加工用打磨装置,包括底座,所述底座的顶部两侧分别固定安装有升降柱和打磨台,所述升降柱的一侧顶部与固定横杆的一端连接,所述固定横杆另一端的底部通过电机固定架连接有打磨装置,所述打磨装置位于打磨台的正上方,并且打磨台的顶部设置有夹紧装置,所述夹紧装置包括卡盘,所述卡盘的边缘设置有呈环形阵列排布的四个固定臂,所述固定臂的中部开设有条形通槽。但是这种打磨装置只能进行水平面的打磨,使用面有待进一步加强。

发明内容

[0004] 为了解决上述背景技术中提出的问题,本发明提供了一种多功能打磨装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种机械零件精确开槽装置,包括工件、打磨机和工件紧固机构,所述工件上方设置有所述打磨机,所述工件紧固机构将所述工件紧固;所述打磨机螺栓固定在打磨机滑动机构上,所述打磨机滑动机构滑动安装在打磨机滑轨上,能够使打磨机保持一定倾角进行打磨,可以进行倒角的打磨操作,打磨精度高;所述打磨机滑动机构包括打磨机安装块、打磨机安装块紧固螺栓和把手,所述打磨机螺栓固定在所述打磨机安装块上,所述打磨机安装块上焊接固定有所述把手,所述打磨机安装块上还设置有所述打磨机安装块紧固螺栓,用于固定所述打磨机安装块,所述打磨机安装块滑动安装在所述打磨机滑轨上;所述打磨机滑轨上端通过铰链转动安装在打磨机上滑杆左端,所述上滑杆右端左右滑动安装在右支板上端,所述右支板下端上下滑动安装在右下支板上,所述右下支板左端与工件滑轨右端焊接固定,所述工件滑轨左端左右滑动安装在左下支板上,所述左下支板上端与所述打磨机滑轨下端通过铰链转动连接,这样能够调整所述打磨机滑轨与地面成任意锐角后固定,然后将所述打磨机在所述打磨机滑轨上滑动,方便进行任何角度的打磨,同时所述打磨机滑轨角度固定后,所述打磨机左右位置仍可以进行调整,极大提高了所述打磨机打磨位置的灵活程度;所述工件滑轨上左右滑动安装有工件滑动机构,所述工件滑动机构包括工件滑块、工件滑块紧固螺栓和工件紧固机构,所述工件滑块滑动安装在所述工件滑轨上,所述工件滑块下方设置有所述工件滑块紧固螺栓,所述工件滑块上方设置有所述工件紧固机构,能够调整所述工件的左右位置,进一步提高所述打磨机打磨位置的灵活程度。

[0007] 作为本发明的进一步方案:所述工件紧固机构包括挡块、转柄、转轴、中间板、螺纹套筒、顶块和套,所述挡块焊接固定在所述工件滑块上端面左侧,所述顶块紧贴所述工件右

端面,所述顶块外包裹有所述套,所述套为硬质橡胶材质,所述顶块右侧焊接连接有所述转轴,所述转轴螺纹安装在所述螺纹套筒内,所述螺纹套筒卡装在所述中间板内,所述中间板底部焊接固定在所述工件滑块上,所述转轴右端焊接固定有转柄,通过转动所述转柄能够使所述顶块向左压紧所述工件,达到固定效果。

[0008] 作为本发明的进一步方案:所述工件滑块包括所述前后滑块,所述前后滑块能使所述工件紧固机构前后滑动,进一步提高了所述打磨机的打磨位置灵活程度。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0010] 调整所述打磨机滑轨与地面成任意锐角后固定,然后将所述打磨机在所述打磨机滑轨上滑动,方便进行任何角度的打磨,同时所述打磨机滑轨角度固定后,所述打磨机左右位置仍可以进行调整,极大提高了所述打磨机打磨位置的灵活程度;所述工件滑块上方设置有所述工件紧固机构,能够调整所述工件的左右位置,进一步提高所述打磨机打磨位置的灵活程度;这样所述打磨机能够进行各种打磨位置,同时任何形状的零件都可以使用所述打磨机进行打磨。本发明结构及其简单,制造成本及其低廉,能够有效控制打磨机的运行轨迹,适用于磨平和倒角等各种打磨需求,同时对于任何形状的零件均可适用,实用性极强。

附图说明

[0011] 图1为本发明的实施例1的结构示意图。

[0012] 图2为图1中A部分的放大图。

[0013] 图3为本发明的实施例2的结构示意图。

[0014] 图中:1-工件,2-打磨机,3-打磨机滑动机构,4-打磨机安装块,5-打磨机安装块紧固螺栓,6-把手,7-打磨机滑轨,8-左下支板,9-工件滑轨,10-工件滑动机构,11-工件滑块,12-工件滑块紧固螺栓,13-工件紧固机构,14-挡块,15-转柄,16-转轴,17-中间板,18-螺纹套筒,19-顶块,20-套,21-铰链,22-上滑杆,23-右支板,24-右下支板,25-前后滑块。

具体实施方式

[0015] 实施例1

[0016] 请参阅图1和图2,一种机械零件精确开槽装置,包括工件1、打磨机2和工件紧固机构13,所述工件1上方设置有所述打磨机2,所述工件紧固机构13将所述工件1紧固;所述打磨机2螺栓固定在打磨机滑动机构3上,所述打磨机滑动机构3滑动安装在打磨机滑轨7上,能够使打磨机2保持一定倾角进行打磨,可以进行倒角的打磨操作,打磨精度高;所述打磨机滑动机构3包括打磨机安装块4、打磨机安装块紧固螺栓5和把手6,所述打磨机2螺栓固定在所述打磨机安装块4上,所述打磨机安装块4上焊接固定有所述把手6,所述打磨机安装块4上还设置有所述打磨机安装块紧固螺栓5,用于固定所述打磨机安装块4,所述打磨机安装块4滑动安装在所述打磨机滑轨7上;所述打磨机滑轨7上端通过铰链21转动安装在打磨机上滑杆22左端,所述上滑杆22右端左右滑动安装在右支板23上端,所述右支板23下端上下滑动安装在右下支板24上,所述右下支板24左端与工件滑轨9右端焊接固定,所述工件滑轨9左端左右滑动安装在左下支板8上,所述左下支板8上端与所述打磨机滑轨7下端通过铰链21转动连接,这样能够调整所述打磨机滑轨7与地面成任意锐角后固定,然后将所述打磨机

2在所述打磨机滑轨7上滑动,方便进行任何角度的打磨,同时所述打磨机滑轨7角度固定后,所述打磨机2左右位置仍可以进行调整,极大提高了所述打磨机2打磨位置的灵活程度;所述所述工件滑轨9上左右滑动安装有工件滑动机构10,所述工件滑动机构10包括工件滑块11、工件滑块紧固螺栓12和工件紧固机构13,所述工件滑块11滑动安装在所述工件滑轨9上,所述工件滑块11下方设置有所述工件滑块紧固螺栓12,所述工件滑块11上方设置有所述工件紧固机构13,能够调整所述工件1的左右位置,进一步提高所述打磨机2打磨位置的灵活程度;所述工件紧固机构13包括挡块14、转柄15、转轴16、中间板17、螺纹套筒18、顶块19和套20,所述挡块14焊接固定在所述工件滑块11上端面左侧,所述顶块19紧贴所述工件1右端面,所述顶块19外包裹有所述套20,所述套20为硬质橡胶材质,所述顶块19右侧焊接连接有所述转轴16,所述转轴16螺纹安装在所述螺纹套筒18内,所述螺纹套筒18卡装在所述中间板17内,所述中间板17底部焊接固定在所述工件滑块11上,所述转轴16右端焊接固定有转柄15,通过转动所述转柄15能够使所述顶块19向左压紧所述工件1,达到固定效果。

[0017] 实施例2

[0018] 请参阅图3,本实施例2与实施例1相比,区别仅在于所述工件滑块11包括所述前后滑块25,所述前后滑块25能使所述工件紧固机构13前后滑动,进一步提高了所述打磨机2的打磨位置灵活程度。

[0019] 本发明的工作原理是:调整所述打磨机滑轨7与地面成任意锐角后固定,然后将所述打磨机2在所述打磨机滑轨7上滑动,方便进行任何角度的打磨,同时所述打磨机滑轨7角度固定后,所述打磨机2左右位置仍可以进行调整,极大提高了所述打磨机2打磨位置的灵活程度;所述工件滑块11上方设置有所述工件紧固机构13,能够调整所述工件1的左右位置,进一步提高所述打磨机2打磨位置的灵活程度;这样所述打磨机2能够进行各种打磨位置,同时任何形状的零件都可以使用所述打磨机2进行打磨。本发明结构及其简单,制造成本及其低廉,能够有效控制打磨机的运行轨迹,适用于磨平和倒角等各种打磨需求,同时对于任何形状的零件均可适用,实用性极强。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

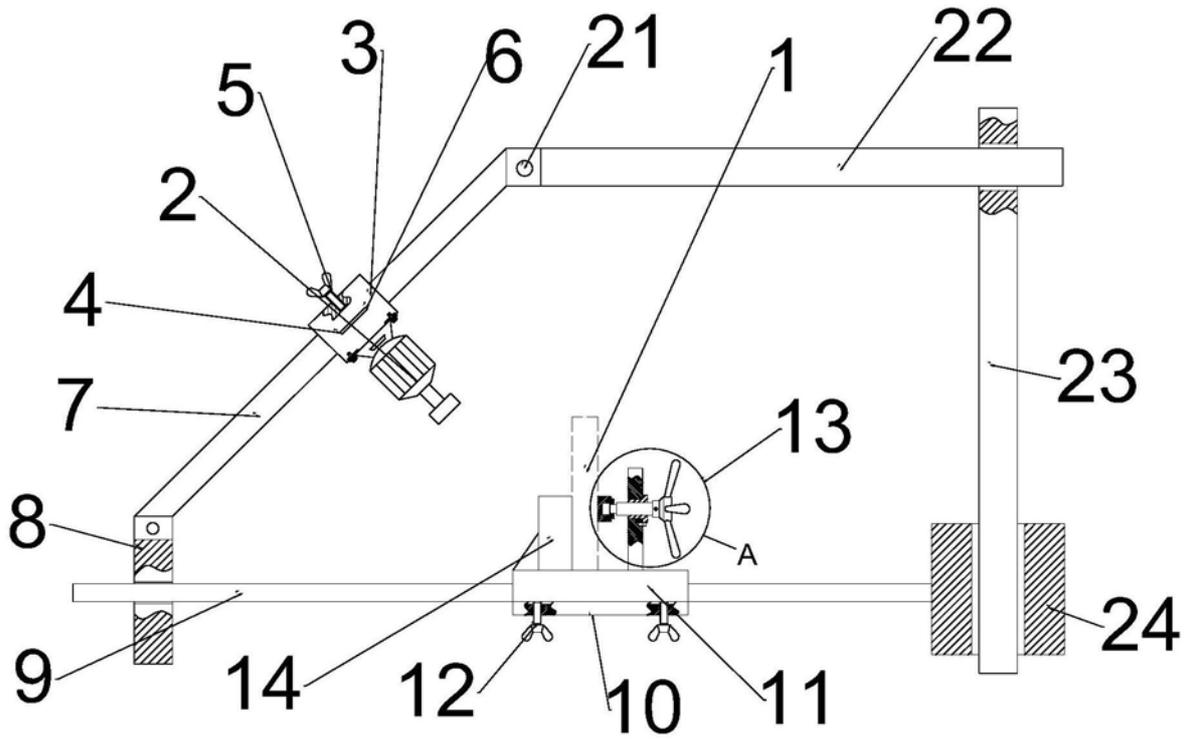


图1

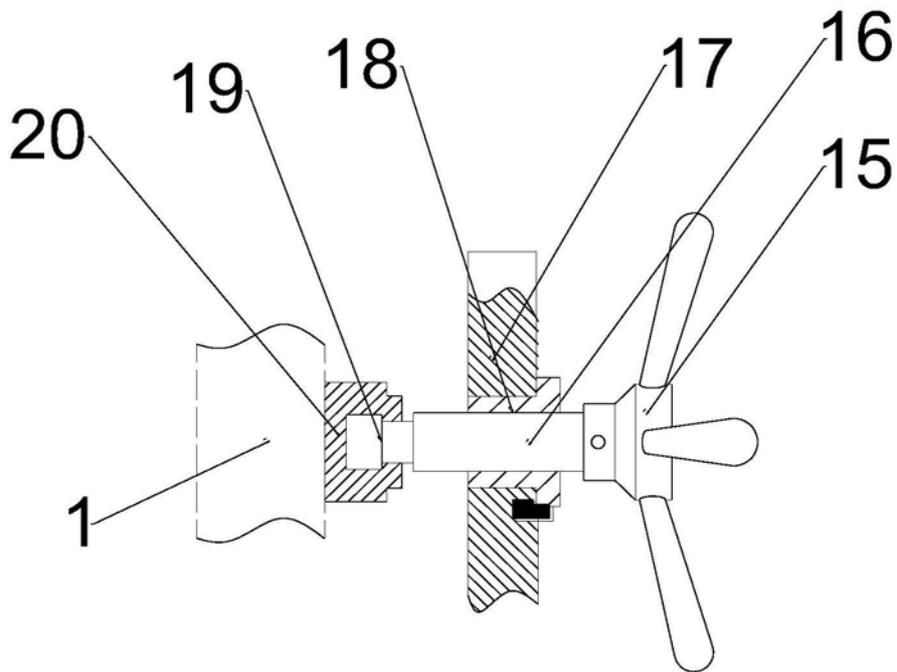


图2

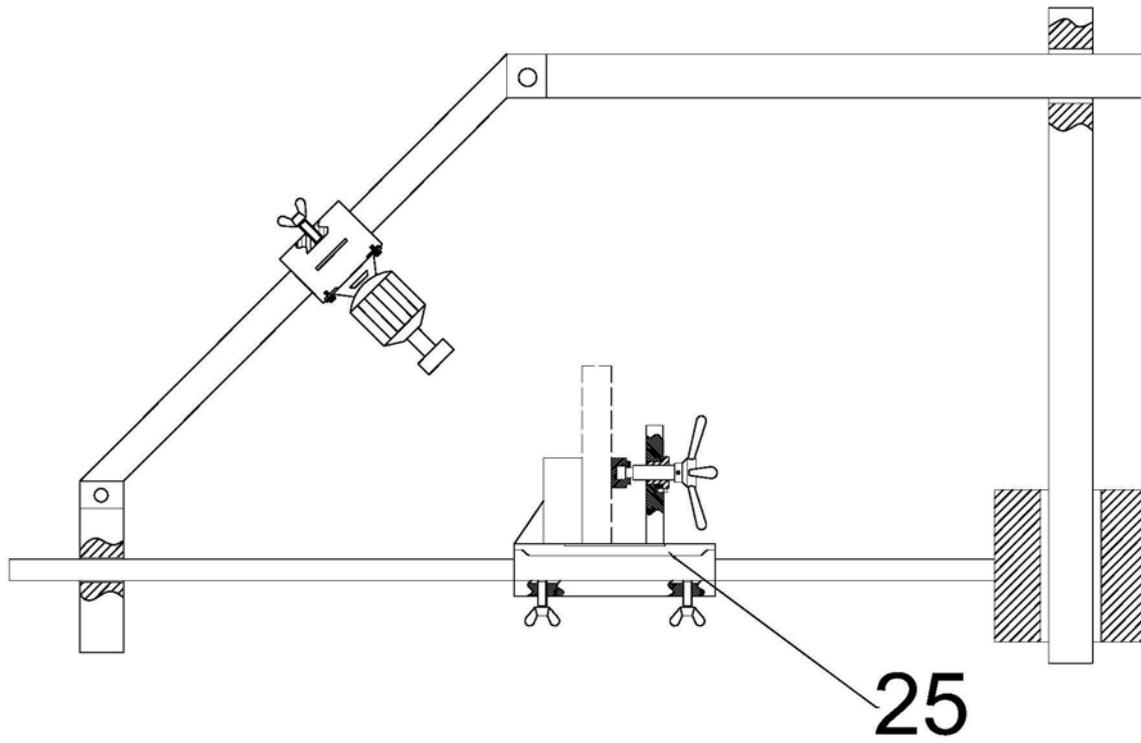


图3