



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206925669 U

(45)授权公告日 2018.01.26

(21)申请号 201720337188.8

B24B 27/00(2006.01)

(22)申请日 2017.04.01

(73)专利权人 东莞市同泓五金塑胶制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇松岗松柏墩街1号

(72)发明人 王建明

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 9/10(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

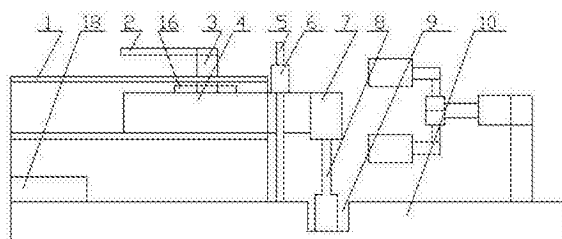
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调式五金制件研磨装置

(57)摘要

本实用新型提供一种可调式五金制件研磨装置,包括用于对五金制件进行夹持的夹持机构,与所述夹持机构相配合用于定位的定位模块,与所述夹持机构相配合来对五金制件进行端面磨削的磨削机构,与所述夹持机构、定位模块以及磨削机构相配合的控制机构;针对现有技术中在加工不同厚度的五金制件时,由于放置位置与形状的缘故,使得加工比较困难的现象,采用基座板为基体,在其上设置的夹持机构和定位模块,而在其一侧设置磨削机构用来针对不同厚度的五金制件进行处理,进而轻松实现对五金制件的加工,提高了工作效率和产品质量。



1. 一种可调式五金制件研磨装置,其特征在于:包括用于对五金制件进行夹持的夹持机构,与所述夹持机构相配合用于定位的定位模块,与所述夹持机构相配合来对五金制件进行端面磨削的磨削机构,与所述夹持机构、定位模块以及磨削机构相配合的控制机构;

所述夹持机构包括基座板,设置在所述基座板上的切面为矩形的夹持支架,设置在所述夹持支架上螺纹孔,设置在所述螺纹孔内的压力螺杆,设置在所述压力螺杆下端的压紧板,以及设置在所述压力螺杆上端的夹持杆;

所述定位模块包括设置在所述基座板上的凹槽,设置在所述凹槽内的伸缩杆;设置在所述伸缩杆上端用于与五金制件进行定位的定位板,以及设置在所述基座板上的坐标模块;

所述磨削机构包括行走模块,设置在所述行走模块上的主伸缩臂,设置在所述主伸缩臂前端用于磨削的磨削模块。

2. 如权利要求1所述的可调式五金制件研磨装置,其特征在于:所述磨削模块包括磨削座,设置在所述磨削座上的上磨削单元和下磨削单元;

所述上磨削单元包括上伸缩杆,垂直设置在所述上伸缩杆端部且用于磨削表面的磨削构件;

所述下磨削单元包括下伸缩杆,垂直设置在所述下伸缩杆端部且用于磨削表面的磨削构件。

3. 如权利要求1所述的可调式五金制件研磨装置,其特征在于:所述坐标模块包括竖直设置在所述基座板上的测量柱,设置在所述测量柱上的滑动卡板,设置在所述滑动卡板上的显数器,且所述显数器与所述控制机构数据互联。

4. 如权利要求1所述的可调式五金制件研磨装置,其特征在于:所述控制机构为PLC。

5. 如权利要求1所述的可调式五金制件研磨装置,其特征在于:所述压力螺杆上端为四棱柱,且所述夹持杆端部设置与所述四棱柱相配合的四棱柱状孔。

6. 如权利要求2所述的可调式五金制件研磨装置,其特征在于:所述磨削构件包括磨削电机,设置在所述磨削电机输出轴上的磨削轮。

7. 如权利要求2所述的可调式五金制件研磨装置,其特征在于:另一种所述磨削构件包括与磨削杆,设置在所述磨削杆端部的磨削块。

一种可调式五金制件研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件清理设备技术领域,具体涉及一种可调式五金制件研磨装置。

背景技术

[0002] 为了去除玻璃、金属板件等切割后在表面形成的细小毛刺,需对工件表面进行研磨,特别是对于尺寸不大的小玻璃片材,由于端面小,为了提高研磨效果,达到统一的研磨质量,减少残次品,对装夹工件的夹具及研磨治具都有较高的要求,在申请号为201620510436 .X中公开了一种可调式研磨治具,包括夹具机构和研磨机构,所述夹具机构具有T型凹槽,所述T型凹槽具有窄的颈部和宽的底部,所述底部两侧均装有待磨工件,所述研磨机构具有沿所述T型凹槽长度方向滑动的抵压部、与抵压部相连的研磨头和动力装置,所述研磨头具有成角度连接的两个,两个所述研磨头之间角度大小能够调节,每个研磨头与相对应的一侧待磨工件相接触;这种结构虽然能够进行很好的研磨,但是在对于不同厚度的五金制件时,由于五金件设置的位置以及形状不同的缘故,使得加工较难,因此需要一种可调式的五金制件研磨治具。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术中在加工不同厚度的五金制件时,由于放置位置与形状的缘故,使得加工比较困难,而公开了一种可调式的五金制件研磨装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种可调式五金制件研磨装置,包括用于对五金制件进行夹持的夹持机构,与所述夹持机构相配合用于定位的定位模块,与所述夹持机构相配合来对五金制件进行端面磨削的磨削机构,与所述夹持机构、定位模块以及磨削机构相配合的控制机构;

[0006] 所述夹持机构包括基座板,设置在所述基座板上的切面为矩形的夹持支架,设置在所述夹持支架上螺纹孔,设置在所述螺纹孔内的压力螺杆,设置在所述压力螺杆下端的压紧板,以及设置在所述压力螺杆上端的夹持杆;

[0007] 所述定位模块包括设置在所述基座板上的凹槽,设置在所述凹槽内的伸缩杆;设置在所述伸缩杆上端用于与五金制件进行定位的定位板,以及设置在所述基座板上的坐标模块;

[0008] 所述磨削机构包括行走模块,设置在所述行走模块上的主伸缩臂,设置在所述主伸缩臂前端用于磨削的磨削模块。

[0009] 所述磨削模块包括磨削座,设置在所述磨削座上的上磨削单元和下磨削单元;

[0010] 所述上磨削单元包括上伸缩杆,垂直设置在所述上伸缩杆端部且用于磨削表面的磨削构件;

[0011] 所述下磨削单元包括下伸缩杆,垂直设置在所述下伸缩杆端部且用于磨削表面的磨削构件。

[0012] 所述坐标模块包括竖直设置在所述基座板上的测量柱,设置在所述测量柱上的滑动卡板,设置在所述滑动卡板上的显数器,且所述显数器与所述控制机构数据互联。

[0013] 所述控制机构为PLC。

[0014] 所述压力螺杆上端为四棱柱,且所述夹持杆端部设置与所述四棱柱相配合的四棱柱状孔。

[0015] 所述磨削构件包括磨削电机,设置在所述磨削电机输出轴上的磨削轮。

[0016] 另一种所述磨削构件包括与磨削杆,设置在所述磨削杆端部的磨削块。

[0017] 本实用新型针对现有技术中在加工不同厚度的五金制件时,由于放置位置与形状的缘故,使得加工比较困难的现象,采用基座板为基体,在其上设置的夹持机构和定位模块,而在其一侧设置磨削机构用来针对不同厚度的五金制件进行处理,进而轻松实现对五金制件的加工,提高了工作效率和产品质量。

[0018] 另外,采用的夹持机构包括基座板,设置在所述基座板上的切面为矩形的夹持支架,设置在所述夹持支架上螺纹孔,设置在所述螺纹孔内的压力螺杆,设置在所述压力螺杆下端的压紧板,以及设置在所述压力螺杆上端的夹持杆;在夹持支架内设置五金制件,并通过压力螺杆向下压紧,来确保在磨削时五金制件不会发生移动的现象。

[0019] 另外,采用的定位模块包括设置在所述基座板上的凹槽,设置在所述凹槽内的伸缩杆;设置在所述伸缩杆上端用于与五金制件进行定位的定位板,以及设置在所述基座板上的坐标模块;在加工完毕后由控制机构控制伸缩杆来控制定位板伸出,实现对五金制件的端部的定位,在压紧五金制件后,通过控制机构使得定位板收回至凹槽内。

[0020] 另外,采用的磨削机构包括行走模块,设置在所述行走模块上的主伸缩臂,设置在所述主伸缩臂前端用于磨削的磨削模块;采用的行走模块为电动伸缩杆,或为设置在滑轨上的并通过丝杠控制的滑动基座;而采用的磨削模块包括磨削座,设置在所述磨削座上的上磨削单元和下磨削单元;且上磨削单元包括上伸缩杆,垂直设置在所述上伸缩杆端部且用于磨削表面的磨削构件;而下磨削单元包括下伸缩杆,垂直设置在所述下伸缩杆端部且用于磨削表面的磨削构件,通过上伸缩杆和下伸缩杆实现对五金制件厚度的自适应,而为了配合磨削模块在基座板上设置坐标模块,且其包括竖直设置在所述基座板上的测量柱,设置在所述测量柱上的滑动卡板,设置在所述滑动卡板上的显数器,且所述显数器与所述控制机构数据互联;通过对厚度的检测,并将数据传递给PLC以此来调节上伸缩杆和下伸缩杆的伸长量;而采用的压力螺杆上端为四棱柱,且所述夹持杆端部设置与所述四棱柱相配合的四棱柱状孔;而磨削构件包括磨削电机,设置在所述磨削电机输出轴上的磨削轮;另一种所述磨削构件包括与磨削杆,设置在所述磨削杆端部的磨削块。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用磨削机构的侧面结构示意图;

[0023] 图3为本实用磨削机构的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新

型实施例的附图1-3,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例一

[0026] 一种可调式五金制件研磨装置,包括用于对五金制件4进行夹持的夹持机构,与所述夹持机构相配合用于定位的定位模块,与所述夹持机构相配合来对五金制件进行端面磨削的磨削机构,与所述夹持机构、定位模块以及磨削机构相配合的控制机构;

[0027] 所述夹持机构包括基座板10,设置在所述基座板10上的切面为矩形的夹持支架1,设置在所述夹持支架1上螺纹孔,设置在所述螺纹孔内的压力螺杆3,设置在所述压力螺杆3下端的压紧板16,以及设置在所述压力螺杆3上端的夹持杆2;

[0028] 所述定位模块包括设置在所述基座板上的凹槽9,设置在所述凹槽9内的伸缩杆8;设置在所述伸缩杆8上端用于与五金制件4进行定位的定位板7,以及设置在所述基座板10上的坐标模块;

[0029] 所述磨削机构包括行走模块15,设置在所述行走模块15上的主伸缩臂14,设置在所述主伸缩臂14前端用于磨削的磨削模块。

[0030] 所述磨削模块包括磨削座,设置在所述磨削座上的上磨削单元和下磨削单元;

[0031] 所述上磨削单元包括上伸缩杆13,垂直设置在所述上伸缩杆13端部且用于磨削表面的磨削构件;

[0032] 所述下磨削单元包括下伸缩杆17,垂直设置在所述下伸缩杆17端部且用于磨削表面的磨削构件。

[0033] 所述坐标模块包括竖直设置在所述基座板10上的测量柱5,设置在所述测量柱上的滑动卡板6,设置在所述滑动卡板上的显数器,且所述显数器与所述控制机构18数据互联。

[0034] 所述控制机构18为PLC。

[0035] 所述磨削构件包括磨削电机12,设置在所述磨削电机输出轴上的磨削轮11。

[0036] 该实施例中对现有技术中在加工不同厚度的五金制件时,由于放置位置与形状的缘故,使得加工比较困难的现象,采用基座板为基体,在其上设置的夹持机构和定位模块,而在其一侧设置磨削机构用来针对不同厚度的五金制件进行处理,进而轻松实现对五金制件的加工,提高了工作效率和产品质量。

[0037] 另外,采用的夹持机构包括基座板,设置在所述基座板上的切面为矩形的夹持支架,设置在所述夹持支架上螺纹孔,设置在所述螺纹孔内的压力螺杆,设置在所述压力螺杆下端的压紧板,以及设置在所述压力螺杆上端的夹持杆;在夹持支架内设置五金制件,并通过压力螺杆向下压紧,来确保在磨削时五金制件不会发生移动的现象。

[0038] 另外,采用的定位模块包括设置在所述基座板上的凹槽,设置在所述凹槽内的伸缩杆;设置在所述伸缩杆上端用于与五金制件进行定位的定位板,以及设置在所述基座板上的坐标模块;在加工完毕后由控制机构控制伸缩杆来控制定位板伸出,实现对五金制件的端部的定位,在压紧五金制件后,通过控制机构使得定位板收回至凹槽内。

[0039] 实施例二

[0040] 其与实施例一的区别在于:

[0041] 所述压力螺杆3上端为四棱柱,且所述夹持杆2端部设置与所述四棱柱相配合的四棱柱状孔。

[0042] 另一种所述磨削构件包括与磨削杆,设置在所述磨削杆端部的磨削块19。

[0043] 该实施例中采用的磨削机构包括行走模块,设置在所述行走模块上的主伸缩臂,设置在所述主伸缩臂前端用于磨削的磨削模块;采用的行走模块为电动伸缩杆,或为设置在滑轨上的并通过丝杠控制的滑动基座;而采用的磨削模块包括磨削座,设置在所述磨削座上的上磨削单元和下磨削单元;且上磨削单元包括上伸缩杆,垂直设置在所述上伸缩杆端部且用于磨削表面的磨削构件;而下磨削单元包括下伸缩杆,垂直设置在所述下伸缩杆端部且用于磨削表面的磨削构件,通过上伸缩杆和下伸缩杆实现对五金制件厚度的自适应,而为了配合磨削模块在基座板上设置坐标模块,且其包括竖直设置在所述基座板上的测量柱,设置在所述测量柱上的滑动卡板,设置在所述滑动卡板上的显数器,且所述显数器与所述控制机构数据互联;通过对厚度的检测,并将数据传递给PLC以此来调节上伸缩杆和下伸缩杆的伸长量;而采用的压力螺杆上端为四棱柱,且所述夹持杆端部设置与所述四棱柱相配合的四棱柱状孔;而磨削构件包括磨削电机,设置在所述磨削电机输出轴上的磨削轮;另一种所述磨削构件包括与磨削杆,设置在所述磨削杆端部的磨削块。

[0044] 本实用新型的使用方法:将待加工的五金制件放入夹持支架内,并将五金制件的端部对准定位板,通过压力螺杆将五金制件压紧,然后将定位板向下收回,同时通过坐标模块将五金制件的厚度数据传递给PLC,通过PLC来调节上伸缩杆和下伸缩杆的长度,然后控制主伸缩臂前进至五金制件待加工面的一端,然后通过行走模块进行调整磨削的速度,进行往复磨削,在加工完毕后磨削机构复位,并在卸除五金制件后,由控制机构控制伸缩杆来控制定位板伸出,实现对五金制件的端部的定位,在压紧五金制件后,通过控制机构使得定位板收回至凹槽内。

[0045] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

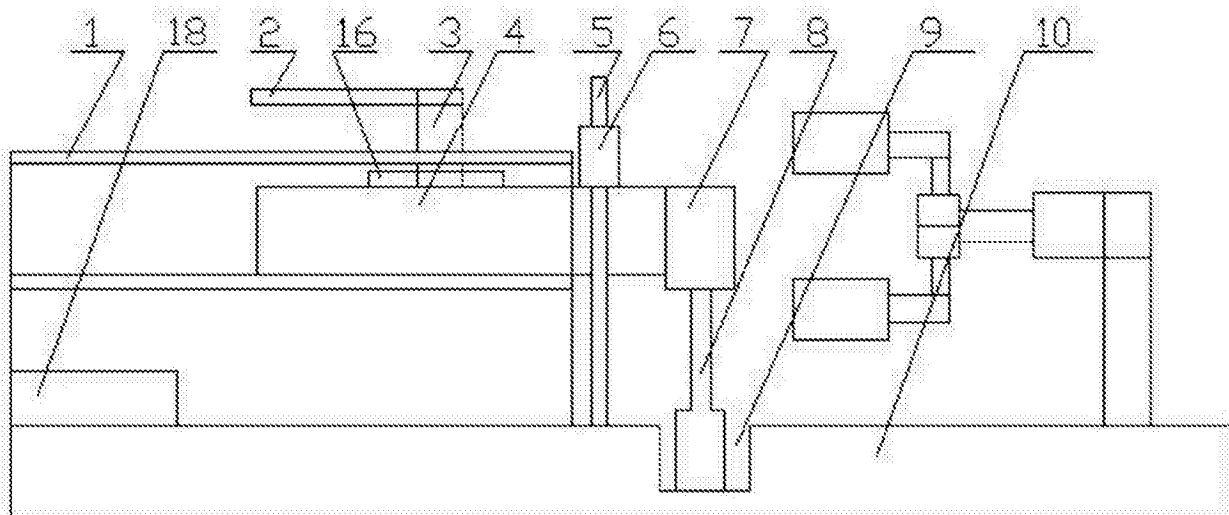


图 1

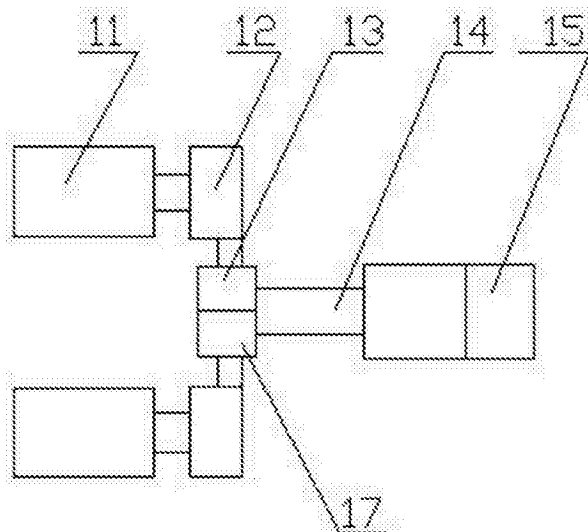


图2

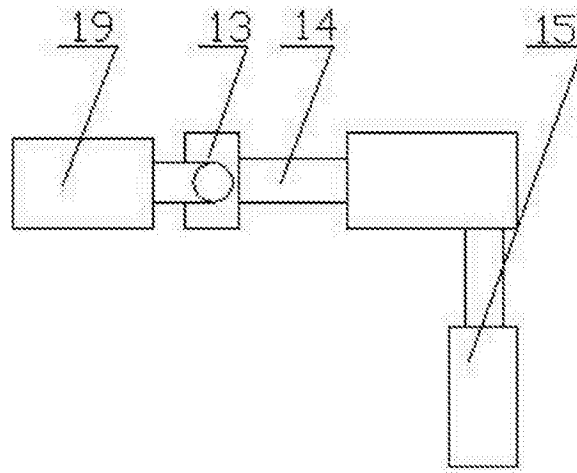


图3