



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211361687 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201922024046.8

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 昆明守护神保安设备有限公司

地址 650400 云南省昆明市富民县工业园区大营建材区豹子沟18号地块

(72)发明人 薛景春 罗宝昆 薛跃武

(74)专利代理机构 云南凌云律师事务所 53207

代理人 董建国

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 47/20(2006.01)

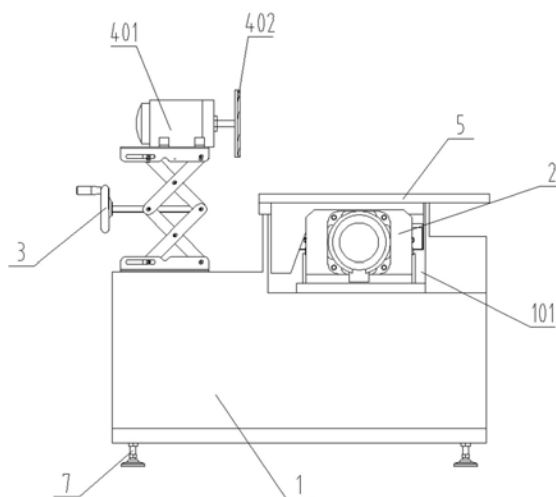
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种加工钢质防盗门用的角磨机

(57)摘要

本实用新型涉及一种加工钢质防盗门用的角磨机,包括加工平台,所述加工平台上沿长度方向安装有进给装置,所述进给装置上安装有加工板,对应所述加工板在进给装置一侧的加工平台上还安装有升降台,所述升降台上安装有磨机。通过进给装置、升降台、磨机实现了自动化的防盗门板的磨边磨角功能,使用加工板夹持住待磨防盗门板,进给装置自动进给,而升降台则实现了研磨的可调功能,不再需要手工持磨角机对板面、板角进行研磨,特别适用于较大较长的板件,可保证研磨的连续性,实现一次调整、装夹后一次性完成对切割板的研磨,工作效率高。



1. 一种加工钢质防盗门用的角磨机,包括加工平台(1),其特征在于,所述加工平台(1)上沿长度方向安装有进给装置(2),所述进给装置(2)上安装有加工板(5),对应所述加工板(5)在进给装置(2)一侧的加工平台(1)上还安装有升降台(3),所述升降台(3)上安装有磨机(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工钢质防盗门用的角磨机,其特征在于:所述进给装置(2)包括与加工平台(1)固定连接的进给安装架(201),所述进给安装架(201)上一侧安装有进给电机(202),所述进给电机(202)输出端安装有进给丝杆(203),所述进给丝杆(203)穿过进给安装架(201)并与进给安装架(201)转动连接,所述进给丝杆(203)两侧安装有滑轨(204),所述进给丝杆(203)上螺纹连接有进给块(205),所述进给块(205)上安装有可沿滑轨(204)滑动的滑块(206),所述进给块(205)上端安装有与加工板(5)连接的支撑板(207)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种加工钢质防盗门用的角磨机,其特征在于:所述加工平台(1)上开有安装槽(101),所述进给装置(2)安装在所述安装槽(101)内。

4. 根据权利要求1所述的一种加工钢质防盗门用的角磨机,其特征在于:所述加工板(5)上开有若干个安装腰槽(501)。

5. 根据权利要求1所述的一种加工钢质防盗门用的角磨机,其特征在于:所述加工平台(1)底部安装有脚杯(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种加工钢质防盗门用的角磨机,其特征在于:所述磨机(4)包括安装在升降台(3)上的磨机电机(401),所述磨机电机(401)转动端可拆卸安装有磨片(402)。

一种加工钢质防盗门用的角磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工设备技术领域,具体涉及一种加工钢质防盗门用的角磨机。

背景技术

[0002] 防盗门全称为防盗安全门,其多选用钢材、不锈钢、铜或其他复合材料的板材制成,加工多采取切割、折弯、焊接或铆接等冷加工方式,在加工的过程中需要对钢板进行切割,切割一般采用切割机或激光切割,但不管采用何种切割加工方法,切割后的钢板边缘会有毛刺飞边,切割面较为粗糙,需要打磨去除毛刺飞边,并对切割边进行研磨等操作,现有技术一般采用手持式的角磨机进行打磨,但角磨机需要人工手持进行操作,在操作过程中容易因人为因素影响研磨效果,对操作工人的要求较高,且操作较为麻烦,当遇到较大较长的钢板时,如防盗门的门板,不可能一次完成磨边,需要手持角磨机沿钢板切割面不断研磨,工作量较大,自动化程度低。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供一种可实现自动化磨边磨角,且可调的待磨板能自动进给的加工钢质防盗门用的角磨机。

[0004] 本实用新型的具体技术方案是:

[0005] 一种加工钢质防盗门用的角磨机,包括加工平台,所述加工平台上沿长度方向安装有进给装置,所述进给装置上安装有加工板,对应所述加工板在进给装置一侧的加工平台上还安装有升降台,所述升降台上安装有磨机。

[0006] 进一步,优选的是,所述进给装置包括与加工平台固定连接的进给安装架,所述进给安装架上一侧安装有进给电机,所述进给电机输出端安装有进给丝杆,所述进给丝杆穿过进给安装架并与进给安装架转动连接,所述进给丝杆两侧安装有滑轨,所述进给丝杆上螺纹连接进给块,所述进给块上安装有可沿滑轨滑动的滑块,所述进给块上端安装有与加工板连接的支撑板。

[0007] 进一步,优选的是,所述加工平台上开有安装槽,所述进给装置安装在所述安装槽内。

[0008] 进一步,优选的是,所述加工板上开有若干个安装腰槽。

[0009] 进一步,优选的是,所述加工平台底部安装有脚杯。

[0010] 进一步,优选的是,所述磨机包括安装在升降台上的磨机电机,所述磨机电机转动端可拆卸安装有磨片。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过进给装置、升降台、磨机实现了自动化的防盗门板的磨边磨角功能,使用加工板夹持住待磨防盗门板,进给装置自动进给,而升降台则实现了研磨的可调功能,不再需要手工持磨角机对板面、板角进行研磨,特别适用于较大较长的板件,可保证研磨的连续性,实现一次调整、装夹后一次性完成对切割板的研磨,工作效率高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种加工钢质防盗门用的角磨机的俯视图,其中加工板并未夹持有待磨钢板。

[0013] 图2为本实用新型一种加工钢质防盗门用的角磨机的左视图,其中拆去了控制盒以示出升降台。

[0014] 图3为本实用新型一种加工钢质防盗门用的角磨机的进给装置的立体结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型一种加工钢质防盗门用的角磨机的升降台的立体结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型一种加工钢质防盗门用的角磨机的加工板上通过夹持块和夹持螺杆夹持待磨钢板时的正视示意图,其中对加工板进行了剖视。

[0017] 图6为本实用新型一种加工钢质防盗门用加工板上通过夹持块和夹持螺杆夹持待磨钢板时的局部俯视示意图。

[0018] 上图中:1-加工平台,2-进给装置,3-升降台,4-磨机,5-加工板,6-控制台,7-脚杯,8-待磨钢板;

[0019] 101-安装槽,201-进给安装架,202-进给电机,203-进给丝杆,204-滑轨,205-进给块,206-滑块,207-支撑板,401-磨机电机,402-磨片,501-安装腰槽,502-夹持块,503-夹持螺杆。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,而不是指示或暗示所指的装置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。

[0022] 如图1图2所示,一种加工钢质防盗门用的角磨机,包括加工平台1,加工平台1平台为整个角磨机装置的支撑工作面,采用钢板和角钢、方钢焊接铆接而成,在加工平台1的底板安装有可调节的脚杯7,脚杯7为本技术领域中的常用技术配件,可外协采购获得。

[0023] 加工平台1上沿长度方向安装有进给装置2,进给装置2安装在加工平台1的安装槽101内,进给装置2上安装有加工板5。

[0024] 如图3所示,进给装置2包括与加工平台1固定连接的进给安装架201,进给安装架201上左侧安装有进给电机202,进给电机202通过螺栓与进给安装架201紧固连接,进给电机202输出端安装有进给丝杆203,进给丝杆203穿过进给安装架201并与进给安装架201通过设置在进给安装架201上的轴承转动连接。

[0025] 进给丝杆203两侧安装有滑轨204,进给丝杆203上螺纹连接有进给块205,进给块205上安装有可沿滑轨204滑动的滑块206,进给块205上端安装有与加工板5连接的支撑板207。

[0026] 如图5和图6所示,待磨钢板8可通过安装腰槽501、夹持块502和夹持螺杆503夹持紧固在加工板5上。

[0027] 如图1、图2和图4所示,对应的在加工板5的进给装置2一侧的加工平台1上还安装有升降台3,升降台3在本实施例中采用剪切型升降平台,剪叉式升降平台为现有技术,是一种垂直升降,室内外用途广泛的升降作业设备,其结构为现有技术,升降台3上安装有磨机4,通过转动升降台3上的转盘实现磨机4高度方向上的调节,当然升降台3也可以采用丝杆型升降、导轨式升降、链条式升降等方式。

[0028] 磨机4包括安装在升降台3上的磨机电机401,磨机电机401转动端可拆卸安装有磨片402,通过更换不同规格的磨片402实现粗磨、精磨等目的。

[0029] 在加工平台1上还安装有PLC电气控制台6,控制台6内设置有单片机,在本实施例中发明人选用了HT66F018型单片机,通过控制台6与外部电源、进给装置2和磨机4电气连接,实现通过控制台6控制进给装置2和磨机4的开启关闭,调整控制进给速度,磨机4的转速等,该电气控制逻辑为本技术领域的常识技术。

[0030] 以上通过具体的和优选的实施例详细的描述了本实用新型,但本领域技术人员应该明白,本实用新型并不局限于以上所述实施例,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

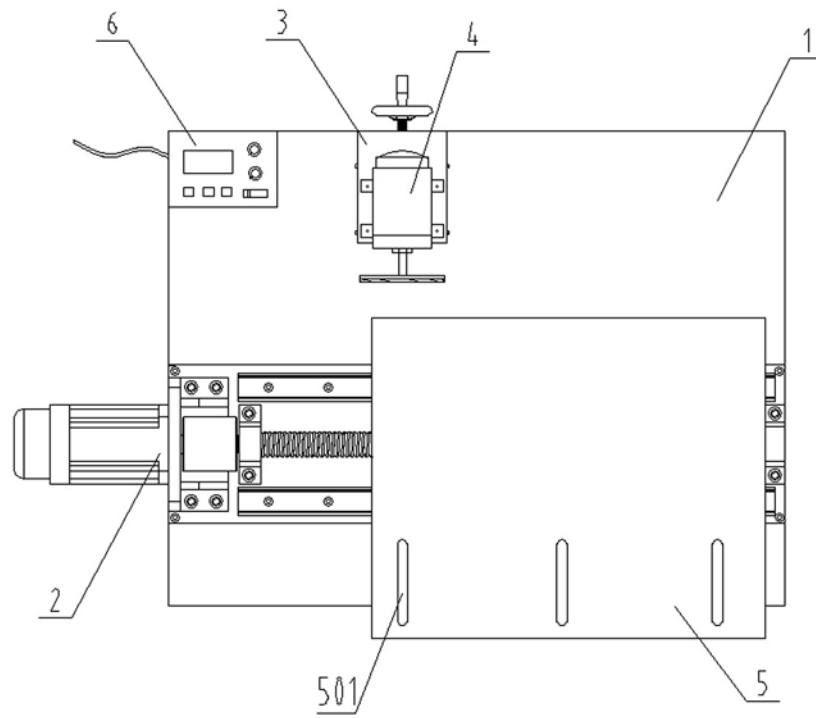


图1

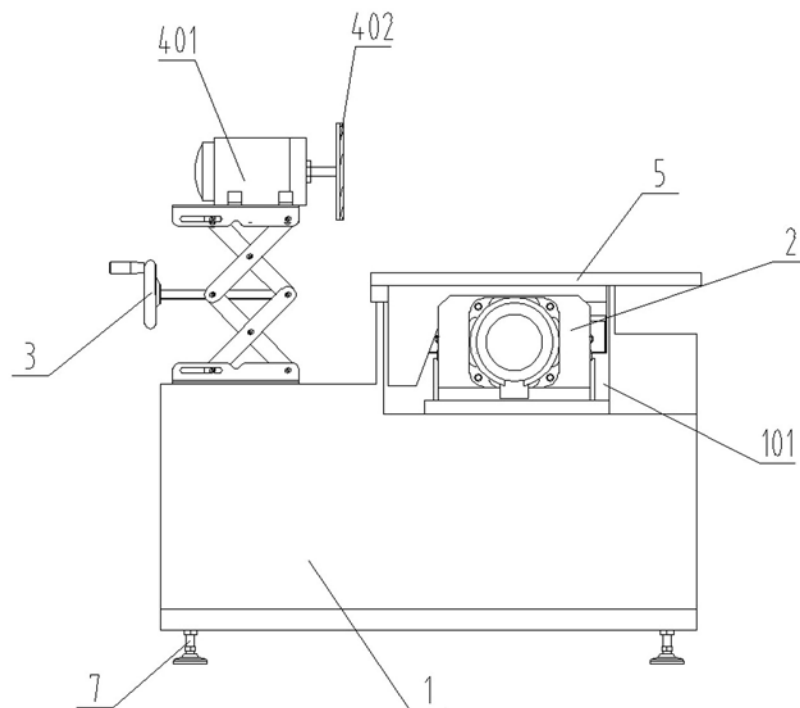


图2

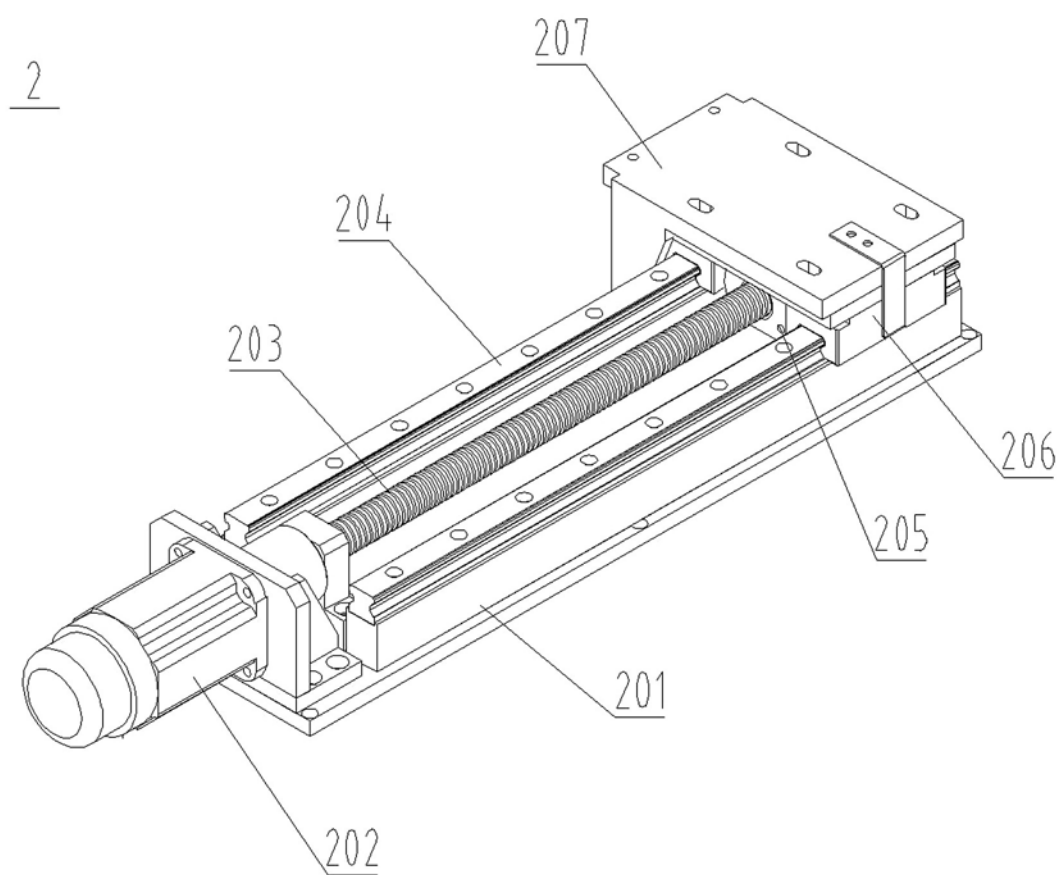


图3

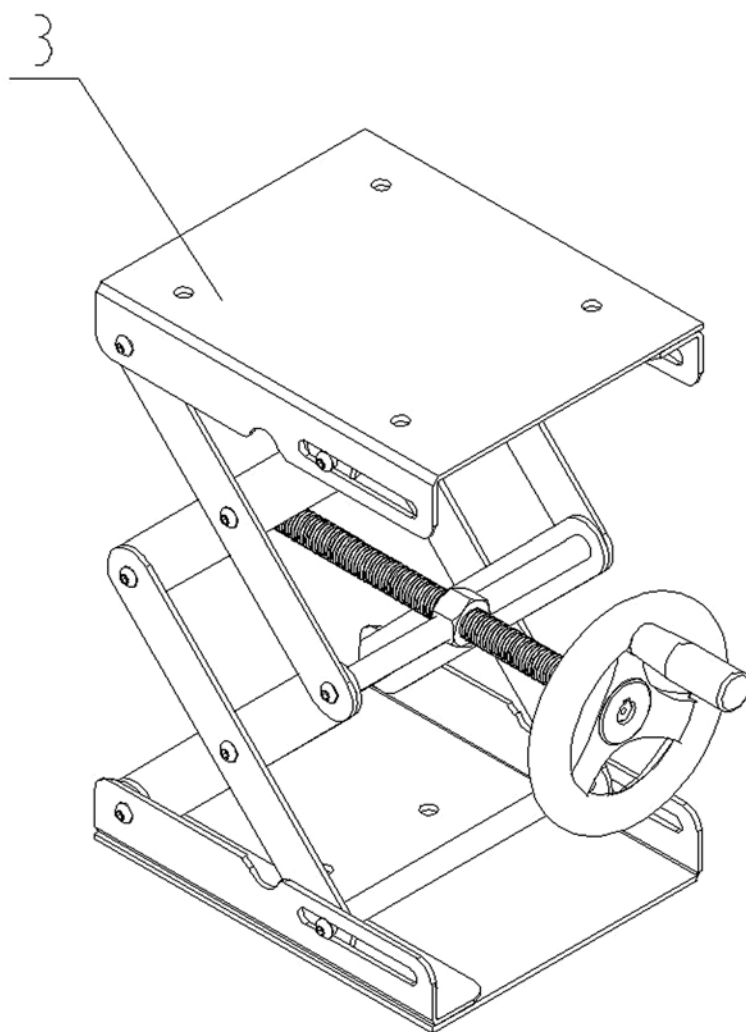


图4

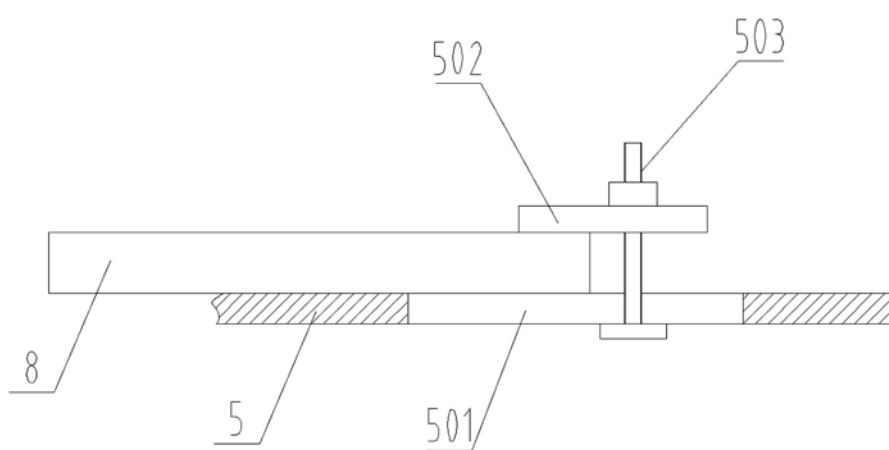


图5

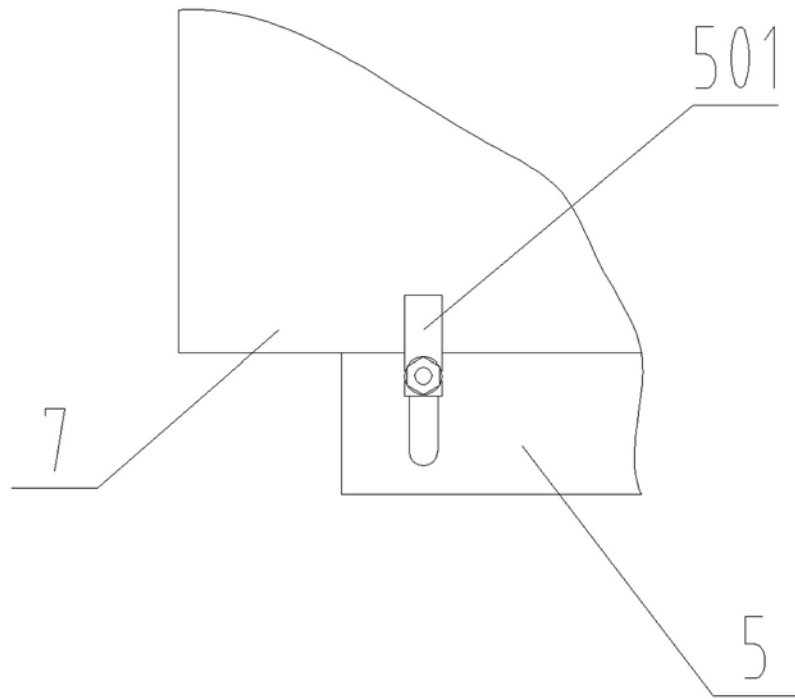


图6