



(21)申请号 201810527920.7

B23Q 11/00(2006.01)

(22)申请日 2018.05.29

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108422048 A

(43)申请公布日 2018.08.21

(73)专利权人 九江辅创知识产权运营有限公司

地址 332000 江西省九江市九江经济技术

开发区南海路7号柴桑国际中心二楼

220#221#

(72)发明人 杜诗

(74)专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务

所(普通合伙) 42243

代理人 陈薇

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

CN 206343714 U,2017.07.21,

CN 106239637 A,2016.12.21,

CN 206967212 U,2018.02.06,

CN 107999883 A,2018.05.08,

CN 203712398 U,2014.07.16,

CN 107737992 A,2018.02.27,

JP 2010109228 A,2010.05.13,

JP 2004017274 A,2004.01.22,

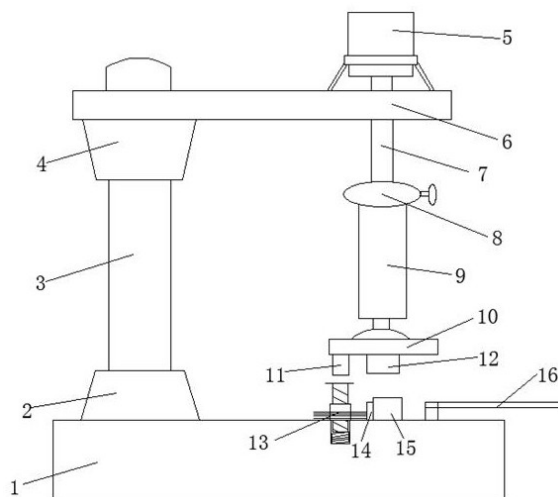
审查员 张治翰

(54)发明名称

倒角机

(57)摘要

本发明涉及一种倒角机。该倒角机基座上方一端设置有支撑座，支撑座上端设置有支撑架，支撑架上端设置有升降座，升降座上设置有横梁，横梁上设置有驱动装置，驱动装置上设置有升降轨，升降轨下端设置有调节部件，调节部件下端设置有升降杆，升降杆的下端设置有固定座，固定座的下端面上设置有压块和刀具；基座上方的另一端为操作台，操作台上设置有清扫装置和方形垫块，清扫装置位于压块的正下方，清扫装置下方边缘设置有毛刺，压块向下挤压清扫装置时，清扫装置能够转动对倒角后的废屑进行清理；垫块倒角边的两侧分别设置有与被倒角板子相匹配的限位板，限位板的高度高于垫块的高度。本发明可方便的对废屑进行清理，尤其方便板状物体的倒角。



1. 倒角机,包括基座,其特征在于,基座上方的一端设置有支撑座,支撑座的上端沿着支撑座的轴向设置有支撑架,支撑架的上端设置有升降座,升降座上设置有衡梁,衡梁上设置有驱动装置,驱动装置上沿着驱动装置的轴向设置有升降轨,升降轨位于驱动装置的下端,升降轨的下端设置有调节部件,调节部件的下端设置有升降杆,升降杆的下端设置有固定座,固定座的下端面上设置有压块和刀具;基座上方的另一端为操作台,操作台位于固定座的正下方;操作台上设置有清扫装置和方形垫块,清扫装置位于压块的正下方,清扫装置靠近操作台的下方边缘设置有毛刺,压块向下挤压清扫装置时,清扫装置能够转动对倒角后的废屑进行清理;垫块朝向清扫装置的角为倒角,该倒角与刀具相匹配;垫块倒角边的两侧分别设置有与被倒角板材相匹配的限位板,限位板的高度高于垫块的高度;

清扫装置包括动力棒、筒套和弹簧,操作台上设置有工作孔,动力棒的下端插入工作孔内,工作孔内设置有弹簧,弹簧位于动力棒的下端;筒套套设在动力棒上,筒套位于操作台上,筒套的周身布设有毛刺,动力棒上设置有外旋转纹,筒套内设置有内旋转纹,外旋转纹和内旋转纹相互配合,向下挤压动力棒时,弹簧被压缩,外旋转纹和内旋转纹相互配合使筒套旋转,毛刺对废屑进行清理。

2. 根据权利要求1所述的倒角机,其特征在于,工作孔的上边沿固定设置有第一轴承,筒套固定在第一轴承的内圈上,动力棒可在第一轴承内圈内自由上下移动。

3. 根据权利要求1所述的倒角机,其特征在于,弹簧和动力棒之间还设置有第二轴承,弹簧固定在第二轴承的外圈上,动力棒的下端固定在第二轴承的内圈上。

4. 根据权利要求1所述的倒角机,其特征在于,动力棒的上端设置有凸缘,凸缘上设置有方便动力棒转动的滚动装置。

5. 根据权利要求4所述的倒角机,其特征在于,滚动装置为第三轴承,第三轴承的下方内圈凸出外圈一定高度,第三轴承的上方外圈伸出内圈一定的高度,第三轴承通过内圈固定在凸缘上。

6. 根据权利要求1所述的倒角机,其特征在于,还包括支撑架,支撑架呈三角形固定在操作台上的上料一端。

7. 根据权利要求1所述的倒角机,其特征在于,调节部件包括调节座、沿着调节座的轴向穿设于调节座内的升降槽和沿着调节座的径向旋设于调节座内的升降旋钮;调节座为圆台状;升降槽与升降轨相匹配。

倒角机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备技术领域,尤其涉及一种倒角机。

背景技术

[0002] 倒角是为了去除零件上因机加工产生的毛刺,也为了便于零件装配,一般在零件端部或者棱边做出倒角。申请人在使用时发现现有的倒角机往往存在以下问题:(1)现有的倒角机通常是在操作台上进行倒角操作,倒角后剩下的废屑留在操作台上,需要定时人工进行清理,比较麻烦,且废屑一般在刀具的下方,很容易碰伤工人;(2)现有的倒角机在对板材进行倒角时,往往存在倒角精度不高,倒角效率低的问题。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明的目的在于提供一种新的倒角机,该倒角机可在不借助外部动力的作用下对倒角后的废屑进行清理,且对板材的倒角精度较高。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述技术目的:

[0005] 本发明所提供的倒角机,包括基座,基座上方的一端设置有支撑座,支撑座的上端沿着支撑座的轴向设置有支撑架,支撑架的上端设置有升降座,升降座上设置有衡梁,衡梁上设置有驱动装置,驱动装置上沿着驱动装置的轴向设置有升降轨,升降轨位于驱动装置的下端,升降轨的下端设置有调节部件,调节部件的下端设置有升降杆,升降杆的下端设置有固定座,固定座的下端面上设置有压块和刀具;基座上方的另一端为操作台,操作台位于固定座的正下方;操作台上设置有清扫装置和方形垫块,清扫装置位于压块的正下方,清扫装置靠近操作台的下方边缘设置有毛刺,压块向下挤压清扫装置时,清扫装置能够转动对倒角后的废屑进行清理;垫块朝向清扫装置的角为倒角,该倒角与刀具相匹配;垫块倒角边的两侧分别设置有与被倒角板子相匹配的限位板,限位板的高度高于垫块的高度。

[0006] 优选地,清扫装置包括动力棒、筒套和弹簧,操作台上设置有工作孔,动力棒的下端插入工作孔内,工作孔内设置有弹簧,弹簧位于动力棒的下端;筒套套设在动力棒上,筒套位于操作台上,筒套的周身布设有毛刺,动力棒上设置有外旋转纹,筒套内设置有内旋转纹,外旋转纹和内旋转纹相互配合,向下挤压动力棒时,弹簧被压缩,外旋转纹和内旋转纹相互配合使筒套旋转,毛刺对废屑进行清理。

[0007] 其中,工作孔的上边沿固定设置有第一轴承,筒套固定在第一轴承的内圈上,动力棒可在第一轴承内圈内自由上下移动。

[0008] 优选地,弹簧和动力棒之间还设置有第二轴承,弹簧固定在第二轴承的外圈上,动力棒的下端固定在第二轴承的内圈上。

[0009] 优选地,动力棒的上端设置有凸缘,凸缘上设置有方便动力棒转动的滚动装置。

[0010] 具体地,滚动装置为第三轴承,第三轴承的下方内圈凸出外圈一定高度,第三轴承的上方外圈伸出内圈一定的高度,第三轴承通过内圈固定在凸缘上。

[0011] 优选地,还包括支撑架,支撑架呈三角形固定在操作台上的上料一端。

[0012] 优选地,调节部件包括调节座、沿着调节座的轴向穿设于调节座内的升降槽和沿着调节座的径向旋设于调节座内的升降旋钮;调节座为圆台状;升降槽与升降轨相匹配。

[0013] 本发明所提供的倒角机,通过在倒角时带动压块下压到清扫装置上,通过清扫装置的自身旋转进行清扫,无需借助外界的动力装置提供额外的动力,比较方便且节省成本,通过设备自身在每次倒角后进行上一次倒角废屑的清理,不会在操作台上残留废屑;限位板的设置可以更加方便的进行板块的倒角,提高倒角精度;清扫装置的设置较为简单,成本也较低。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2为操作台的俯视结构示意图;

[0016] 图3为清扫装置的结构示意图;

[0017] 图中1 基座、2 支撑座、3 支撑架、4 升降座、5 驱动装置、6 衡梁、7 升降轨、8 调节部件、9 升降杆、10 固定座、11 压块、12 刀具、13 清扫装置、14 垫块、15 限位板、16 支撑架、131 动力棒、132 筒套、133 毛刺、134 凸缘、135 弹簧、136 第一轴承、137第二轴承。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明的结构和原理更加清楚明白,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细的描述:

[0019] 如图1、2、3所示,一种倒角机,包括基座1,基座1上方的一端设置有支撑座2,支撑座2的上端沿着支撑座1的轴向设置有支撑架3,支撑架3的上端设置有升降座4,升降座4上设置有衡梁6,衡梁6上设置有驱动装置5,驱动装置5上沿着驱动装置的轴向设置有升降轨7,升降轨7位于驱动装置5的下端,升降轨7的下端设置有调节部件8,调节部件8的下端固定设置有升降杆9,升降杆9的下端设置有固定座10,固定座10的下端面上设置有压块11和刀具12;基座1上方的另一端为操作台,操作台位于固定座10的下方;操作台上设置有清扫装置13和方形垫块14,清扫装置13位于压块11的正下方,清扫装置13上靠近操作台的下方边缘设置有毛刺,压块11向下挤压清扫装置13时,清扫装置13能够转动对倒角后的废屑进行清理;垫块14朝向清扫装置13的角为倒角,该倒角与刀具12相匹配,具体的为两者的倒角角度一致,两者的位置错开2-4mm,保证刀具12向下时能够沿着垫块14的倒角边沿进行倒角切割;垫块14倒角边的两侧分别设置有与被倒角的板材相匹配的限位板15,限位板15的高度高于垫块的高度,倒角时,限位板15呈“八”字型可以保证被倒角的板材的角方便的放置在垫块14上进行倒角。

[0020] 在本实施例中,如图3所示,清扫装置包括动力棒131、筒套132和弹簧135,操作台上设置有工作孔,动力棒131的下端插入工作孔内,工作孔内设置有弹簧135,弹簧135位于动力棒131的下端;筒套132套设在动力棒131上,筒套132位于操作台上,筒套132的周身布设有毛刺133,动力棒131上设置有外旋转纹,筒套132内设置有内旋转纹,外旋转纹和内旋转纹相互配合,向下挤压动力棒131时,弹簧135被压缩,动力棒131通过外旋转纹带动内旋转纹进而带动筒套132旋转,毛刺133对废屑进行清理。

[0021] 为了减少筒套旋转时的摩擦力和避免在旋转时筒套仅发生上下的移动而不旋转,

我们在工作孔的上边沿固定设置了第一轴承136,筒套132固定在第一轴承136的内圈上,动力棒131可在第一轴承内圈内自由上下移动,第一轴承136的设置既可以保证筒套不会发生上下位移的变化,仅会在动力棒131的带动下进行旋转运动。

[0022] 在使用时,我们发现动力棒在旋转时偶尔会受到弹簧的夹持作用难以旋转下降,因此,我们在弹簧135和动力棒131之间还设置了第二轴承137,弹簧135固定在第二轴承137的外圈上,动力棒131的下端固定在第二轴承137的内圈上,动力棒可以方便的一边旋转一边向下运动。

[0023] 在本实施例中,我们还在动力棒的上端设置了凸缘134,凸缘134上设置有方便动力棒转动的滚动装置。

[0024] 在本实施例中,滚动装置为第三轴承,第三轴承的下方内圈凸出外圈一定的高度,一般2-8mm,动力棒与外圈不接触即可,第三轴承的上方外圈伸出内圈一定的高度,也为2-8mm压块不与内圈接触即可,第三轴承通过内圈固定在凸缘134上,挤压时,内圈与动力棒接触,外圈与压块接触,动力棒131可在第三轴承的作用下自由旋转。

[0025] 在本实施例中,我们还在操作台上设置了支撑架16,支撑架16呈三角形固定在操作台上的上料一端,上料时,支撑架16可以支撑待倒角工件,倒角更加精确。

[0026] 在本实施例中,调节部件8包括调节座、沿着调节座的轴向穿设于调节座内的升降槽和沿着调节座的径向旋设于调节座内的升降旋钮;调节座为圆台状;升降槽与升降轨7相匹配。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施方式,凡在本发明的精神和原则之内所做的任何改进和等同替换,均包含在本发明权利要求书的保护范围之内。

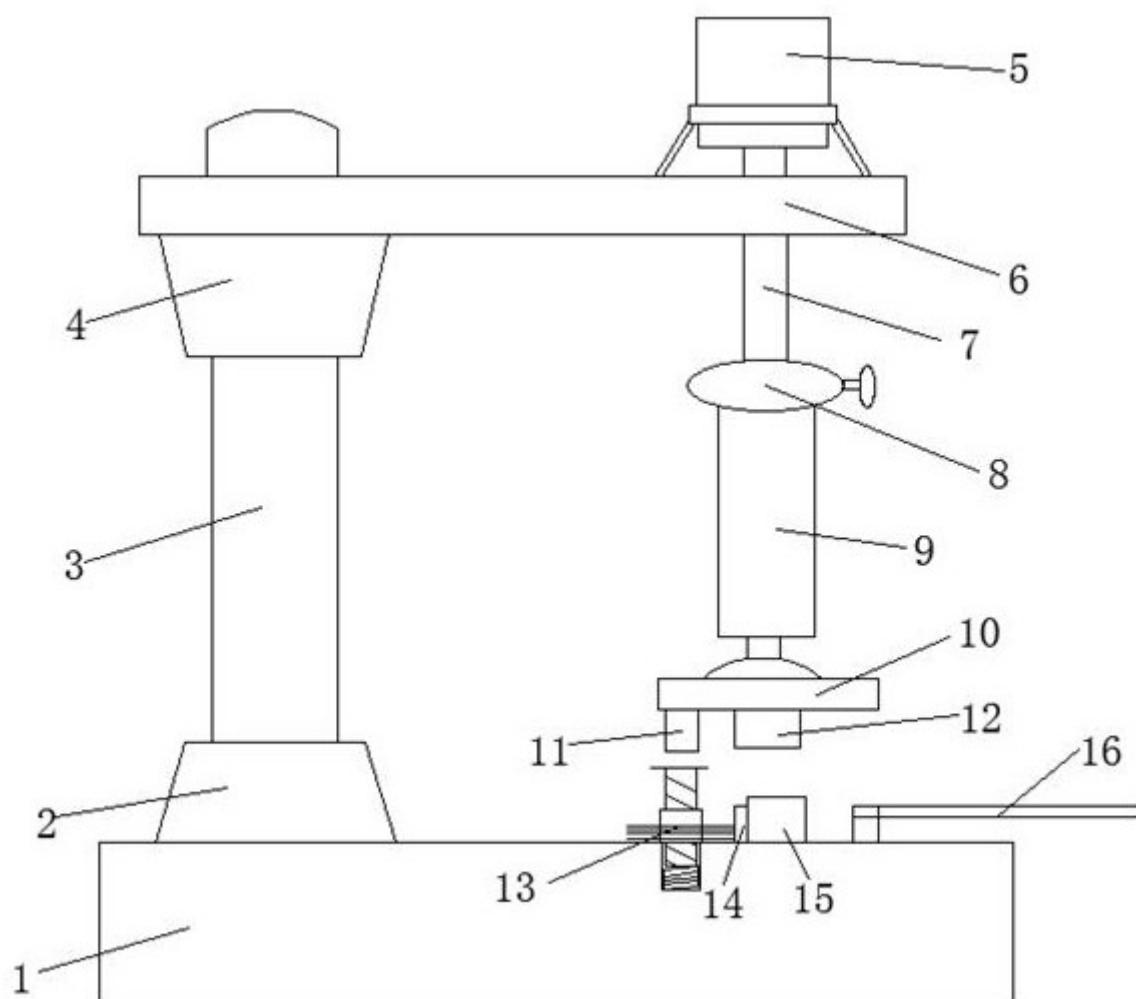


图1

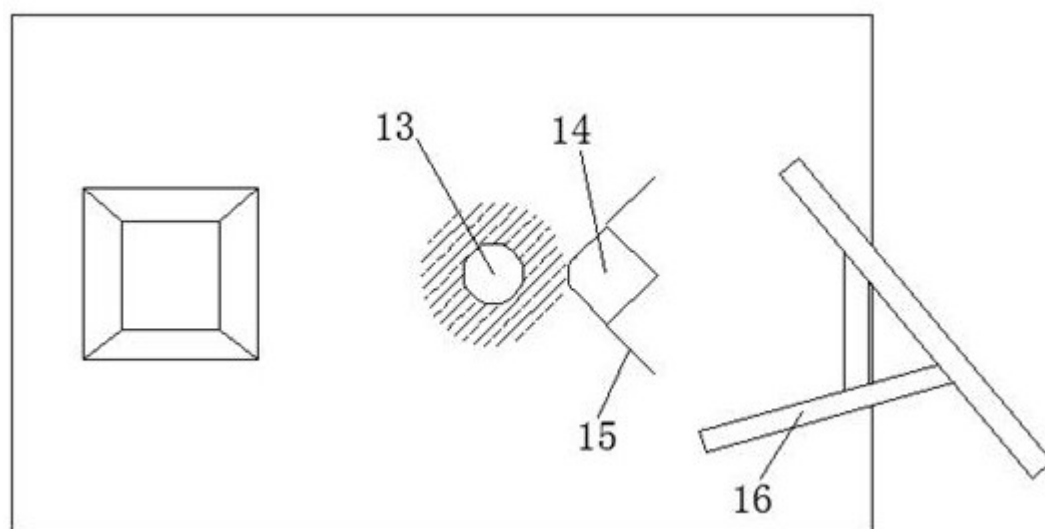


图2

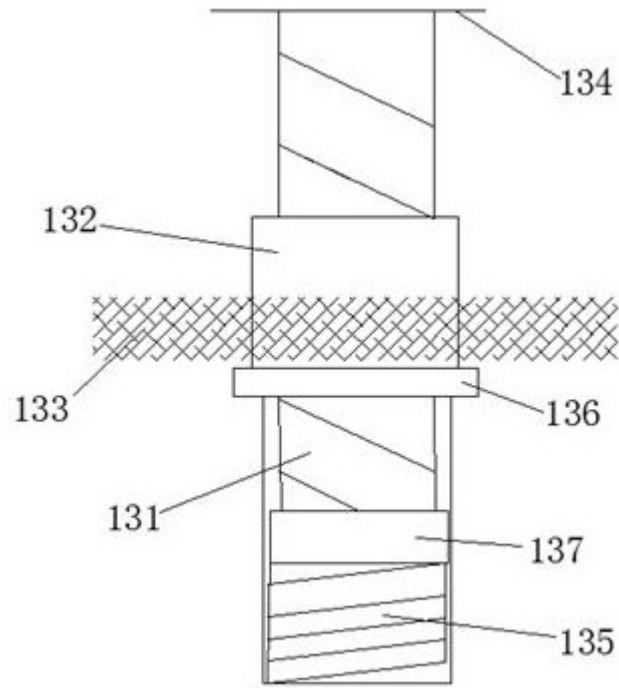


图3