



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210549480 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921143807.5

(22)申请日 2019.07.21

(73)专利权人 苏州雷克斯金属制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区联港路
458号

(72)发明人 胡文明 许飞鹏

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 1/26(2006.01)

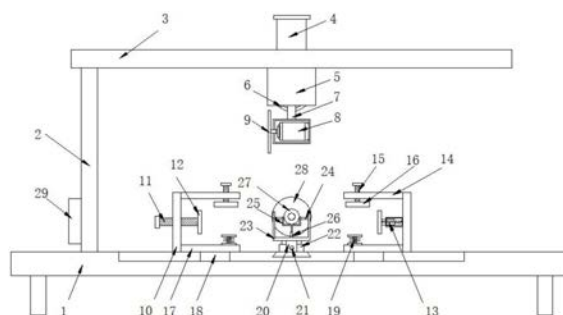
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种圆锯机

(57)摘要

本实用新型公开了切割技术领域的一种圆锯机,包括机体,所述机体的顶部左端设置有竖板,所述竖板的顶部连接有顶板,所述顶板的顶部中端设置有液压缸,所述液压缸的底部动力端贯穿顶板与调节箱连接,所述调节箱的后侧中端连接有调节手轮,所述调节箱的底部中端设置有连接杆,所述连接杆的底部与安装箱的外壁连接,所述安装箱的内部横向安装有第一电机,所述第一电机的左侧动力端贯穿安装箱与切割轮连接,所述机体的顶部设置有两组结构相同的固定板,通过第二电机带动打磨轮转动,便于对切割后的产品切断面进行打磨,从而去掉切断面的毛刺,提高了产品的质量,通过设置有伸缩筒,便于根据产品的高度来改变打磨轮的高度。



1. 一种圆锯机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的顶部左端设置有竖板(2),所述竖板(2)的顶部连接有顶板(3),所述顶板(3)的顶部中端设置有液压缸(4),所述液压缸(4)的底部动力端贯穿顶板(3)与调节箱(5)连接,所述调节箱(5)的后侧中端连接有调节手轮(6),所述调节箱(5)的底部中端设置有连接杆(7),所述连接杆(7)的底部与安装箱的外壁连接,所述安装箱的内部横向安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的左侧动力端贯穿安装箱与切割轮(9)连接,所述机体(1)的顶部设置有两组结构相同的固定板(10),左侧所述固定板(10)的中端通过螺纹安装有螺杆(11),所述螺杆(11)的左端外壁上套接有调节旋钮,所述螺杆(11)的右端通过螺纹连接有夹板(12),右侧所述固定板(10)的左侧中端设置有夹块(13),两组所述固定板(10)的相对侧顶部均设置有连接板(14),所述连接板(14)均通过螺纹竖向连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的顶端外壁上套接有固定旋钮,所述螺纹杆(15)的底端通过螺纹连接有定位板(16),两组所述固定板(10)的相对侧底部设置有支撑板(17),所述支撑板(17)的底部设置有滑动块(18),所述支撑板(17)的底部通过滑动块(18)与机体(1)滑动连接,所述支撑板(17)的顶部均设置有弹簧座(19),所述机体(1)的顶部中端前侧设置有安装块(20),所述安装块(20)后侧设置有电动推杆(21),所述电动推杆(21)后侧的动力端连接有伸缩筒(22),且伸缩筒(22)的底部与机体(1)滑动连接,所述伸缩筒(22)的顶部设置有连接架(23),所述连接架(23)的两侧内壁均通过连接轴承与转动轴(24)转动连接,所述转动轴(24)远离连接架(23)的一端连接在支撑架(25)的外壁上,所述支撑架(25)的底部后侧与电动伸缩杆(26)的动力端连接,所述电动伸缩杆(26)的底端连接在连接架(23)的内壁底部上,所述支撑架(25)的内壁上安装有第二电机(27),所述第二电机(27)的后侧动力端连接有打磨轮(28),所述竖板(2)的左侧底部设置有控制面板(29),所述控制面板(29)分别与第一电机(8)、电动推杆(21)、电动伸缩杆(26)和第二电机(27)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种圆锯机,其特征在于:所述调节箱(5)包括箱体(51),所述箱体(51)的内部设置有转轴(52),所述转轴(52)的前端通过轴承(53)与箱体(51)的内壁转动连接,所述转轴(52)的后端贯穿箱体(51),且转轴(52)的后端外壁与调节手轮(6)连接,所述转轴(52)的中端外壁上套接有扇形齿轮(54),所述扇形齿轮(54)的底端与连接杆(7)连接,所述箱体(51)的底部设置有与连接杆(7)相匹配的活动槽(55)。

3. 根据权利要求1所述的一种圆锯机,其特征在于:所述夹块(13)包括连接在右侧所述固定板(10)外壁上的调节杆(131),所述调节杆(131)内壁右侧连接有支撑弹簧(132),所述支撑弹簧(132)的左端连接有滑动杆(133),所述滑动杆(133)的前后两侧均设置有滑条(134),所述调节杆(131)的内壁上设置有滑条(134)相匹配的滑动槽,所述滑动杆(133)的左端贯穿调节杆(131)连接在活动板(135)的外壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种圆锯机,其特征在于:所述伸缩筒(22)包括套筒和与套筒顶部活动连接的升降杆,所述套筒的外壁上设置有固定螺栓,所述升降杆的外壁上均匀竖向设置有与固定螺栓相匹配的升降孔。

5. 根据权利要求1所述的一种圆锯机,其特征在于:所述伸缩筒(22)的底部设置有燕尾滑块,且机体(1)的顶部设置有与燕尾滑块相匹配的燕尾滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种圆锯机,其特征在于:所述弹簧座(19)位于定位板(16)的正下方,所述弹簧座(19)的底部通过螺栓与支撑板(17)连接。

一种圆锯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割技术领域，具体为一种圆锯机。

背景技术

[0002] 圆锯机按照加工产品分为金属圆锯机和木工圆锯机；按照进给方式分为立式、卧式以及剪刀式；按照控制方式可分为手动、半自动以及全自动，传统的圆锯机在切割物体后，没有专门的去毛刺装置，无法对切割时产品切断面产生的毛刺去除，影响了产品的质量，而且物体在切割时的固定效果不好，导致切割的精度不高，为此，我们提出一种圆锯机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种圆锯机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种圆锯机，包括机体，所述机体的顶部左端设置有竖板，所述竖板的顶部连接有顶板，所述顶板的顶部中端设置有液压缸，所述液压缸的底部动力端贯穿顶板与调节箱连接，所述调节箱的后侧中端连接有调节手轮，所述调节箱的底部中端设置有连接杆，所述连接杆的底部与安装箱的外壁连接，所述安装箱的内部横向安装有第一电机，所述第一电机的左侧动力端贯穿安装箱与切割轮连接，所述机体的顶部设置有两组结构相同的固定板，左侧所述固定板的中端通过螺纹安装有螺杆，所述螺杆的左端外壁上套接有调节旋钮，所述螺杆的右端通过螺纹连接有夹板，右侧所述固定板的左侧中端设置有夹块，两组所述固定板的相对侧顶部均设置有连接板，所述连接板均通过螺纹竖向连接有螺纹杆，所述螺纹杆的顶端外壁上套接有固定旋钮，所述螺纹杆的底端通过螺纹连接有定位板，两组所述固定板的相对侧底部设置有支撑板，所述支撑板的底部设置有滑动块，所述支撑板的底部通过滑动块与机体滑动连接，所述支撑板的顶部均设置有弹簧座，所述机体的顶部中端前侧设置有安装块，所述安装块后侧设置有电动推杆，所述电动推杆后侧的动力端连接有伸缩筒，且伸缩筒的底部与机体滑动连接，所述伸缩筒的顶部设置有连接架，所述连接架的两侧内壁均通过连接轴承与转动轴转动连接，所述转动轴远离连接架的一端连接在支撑架的外壁上，所述支撑架的底部后侧与电动伸缩杆的动力端连接，所述电动伸缩杆的底端连接在连接架的内壁底部上，所述支撑架的内壁上安装有第二电机，所述第二电机的后侧动力端连接有打磨轮，所述竖板的左侧底部设置有控制面板，所述控制面板分别与第一电机、电动推杆、电动伸缩杆和第二电机电性连接。

[0005] 优选的，所述调节箱包括箱体，所述箱体的内部设置有转轴，所述转轴的前端通过轴承与箱体的内壁转动连接，所述转轴的后端贯穿箱体，且转轴的后端外壁与调节手轮连接，所述转轴的中端外壁上套接有扇形齿轮，所述扇形齿轮的底端与连接杆连接，所述箱体的底部设置有与连接杆相匹配的活动槽。

[0006] 优选的，所述夹块包括连接在右侧所述固定板外壁上的调节杆，所述调节杆内壁右侧连接有支撑弹簧，所述支撑弹簧的左端连接有滑动杆，所述滑动杆的前后两侧均设置

有滑条,所述调节杆的内壁上设置有滑条相匹配的滑动槽,所述滑动杆的左端贯穿调节杆连接在活动板的外壁上。

[0007] 优选的,所述伸缩筒包括套筒和与套筒顶部活动连接的升降杆,所述套筒的外壁上设置有固定螺栓,所述升降杆的外壁上均匀竖向设置有与固定螺栓相匹配的升降孔。

[0008] 优选的,所述伸缩筒的底部设置有燕尾滑块,且机体的顶部设置有与燕尾滑块相匹配的燕尾滑槽。

[0009] 优选的,所述弹簧座位于定位板的正下方,所述弹簧座的底部通过螺栓与支撑板连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、通过第二电机带动打磨轮转动,便于对切割后的产品切断面进行打磨,从而去掉切断面的毛刺,提高了产品的质量,通过设置有伸缩筒,便于根据产品的高度来改变打磨轮的高度,通过设置有连接架、支撑架和电动伸缩杆,通过电动伸缩杆的伸缩,使得支撑架在连接架上转动,从而调整了支撑架上第二电机和打磨轮的角度,从而使得打磨轮可以去除产品倾斜切断面上的毛刺;

[0012] 2、通过转动调节旋钮,使得螺杆带动夹板移动,从而对产品进行初次固定,通过转动固定旋钮,使得螺纹杆带动定位板移动,从而对产品进行二次固定,固定效果较好,提高了切割的精度,通过设置有弹簧座、调节杆、支撑弹簧、滑动杆、滑条和活动板,可以避免夹紧产品时夹紧力过大,导致产品损坏;

[0013] 3、通过转动调节手轮,使得转轴转动,从而使得扇形齿轮转动,从而通过连接杆调整第一电机的角度,从而改变了切割轮的角度,便于对产品进行倾斜切割,操作简单,具有良好的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型调节箱结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型夹块结构示意图。

[0017] 图中:1、机体;2、竖板;3、顶板;4、液压缸;5、调节箱;51、箱体;52、转轴;53、轴承;54、扇形齿轮;55、活动槽;6、调节手轮;7、连接杆;8、第一电机;9、切割轮;10、固定板;11、螺杆;12、夹板;13、夹块;131、调节杆;132、支撑弹簧;133、滑动杆;134、滑条;135、活动板;14、连接板;15、螺纹杆;16、定位板;17、支撑板;18、滑动块;19、弹簧座;20、安装块;21、电动推杆;22、伸缩筒;23、连接架;24、转动轴;25、支撑架;26、电动伸缩杆;27、第二电机;28、打磨轮;29、控制面板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种圆锯机,包括机体1,机体1的顶

部左端设置有竖板2,竖板2的顶部连接有顶板3,顶板3的顶部中端设置有液压缸4,液压缸4的底部动力端贯穿顶板3与调节箱5连接,通过液压缸4使得切割轮9可以上下移动,从而对产品进行切割,且调节箱5的后侧中端连接有调节手轮6,调节箱5的底部中端设置有连接杆7,连接杆7的底部与安装箱的外壁连接,安装箱的内部横向安装有第一电机8,第一电机8的左侧动力端贯穿安装箱与切割轮9连接,机体1的顶部设置有两组结构相同的固定板10,左侧固定板10的中端通过螺纹安装有螺杆11,螺杆11的左端外壁上套接有调节旋钮,螺杆11的右端通过螺纹连接有夹板12,右侧固定板10的左侧中端设置有夹块13,两组固定板10的相对侧顶部均设置有连接板14,连接板14均通过螺纹竖向连接有螺纹杆15,螺纹杆15的顶端外壁上套接有固定旋钮,螺纹杆15的底端通过螺纹连接有定位板16,两组固定板10的相对侧底部设置有支撑板17,支撑板17的底部设置有滑动块18,支撑板17的底部通过滑动块18与机体1滑动连接,支撑板17的顶部均设置有弹簧座19,机体1的顶部中端前侧设置有安装块20,安装块20后侧设置有电动推杆21,电动推杆21后侧的动力端连接有伸缩筒22,且伸缩筒22的底部与机体1滑动连接,可以将伸缩筒22推至产品的切断面处,便于去除毛刺,伸缩筒22的顶部设置有连接架23,连接架23的两侧内壁均通过连接轴承与转动轴24转动连接,转动轴24远离连接架23的一端连接在支撑架25的外壁上,支撑架25的底部后侧与电动伸缩杆26的动力端连接,电动伸缩杆26的底端连接在连接架23的内壁底部上,支撑架25的内壁上安装有第二电机27,第二电机27的后侧动力端连接有打磨轮28,竖板2的左侧底部设置有控制面板29,控制面板29分别与第一电机8、电动推杆21、电动伸缩杆26和第二电机27电性连接。

[0020] 其中,调节箱5包括箱体51,箱体51的内部设置有转轴52,转轴52的前端通过轴承53与箱体51的内壁转动连接,转轴52的后端贯穿箱体51,且转轴52的后端外壁与调节手轮6连接,转轴52的中端外壁上套接有扇形齿轮54,扇形齿轮54的底端与连接杆7连接,箱体51的底部设置有与连接杆7相匹配的活动槽55,便于对产品进行倾斜切割,操作简单,具有良好的实用性;

[0021] 夹块13包括连接在右侧固定板10外壁上的调节杆131,调节杆131内壁右侧连接有支撑弹簧132,支撑弹簧132的左端连接有滑动杆133,滑动杆133的前后两侧均设置有滑条134,调节杆131的内壁上设置有滑条134相匹配的滑动槽,使得滑动杆133在滑动时较稳定,滑动杆133的左端贯穿调节杆131连接在活动板135的外壁上,可以避免夹紧产品时夹紧力过大,导致产品损坏;

[0022] 伸缩筒22包括套筒和与套筒顶部活动连接的升降杆,套筒的外壁上设置有固定螺栓,升降杆的外壁上均匀竖向设置有与固定螺栓相匹配的升降孔,便于根据产品的高度来改变打磨轮的高度,具有良好的实用性;

[0023] 伸缩筒22的底部设置有燕尾滑块,且机体1的顶部设置有与燕尾滑块相匹配的燕尾滑槽,使得伸缩筒22在移动时较为稳定;

[0024] 弹簧座19位于定位板16的正下方,弹簧座19的底部通过螺栓与支撑板17连接,便于更换弹簧座19,避免弹簧座19经过长期使用后弹力不足的情况发生。

[0025] 工作原理:使用时,根据产品的大小改变两组支撑板17的距离,将产品放在弹簧座19的上方,转动调节旋钮,使得螺杆11带动夹板12移动,从而对产品进行初次固定,转动固定旋钮,使得螺纹杆15带动定位板16移动,从而对产品进行二次固定,固定效果较好,提高

了切割的精度,通过活动板135带动滑动杆133在调节杆131内部滑动,使得滑动杆133挤压支撑弹簧132,可以避免夹紧力过大导致产品损坏,通过滑条134使得滑动杆133在滑动时较为稳定,通过液压缸4带动调节箱5向下移动,从而使得第一电机8向下移动,从而通过切割轮9对产品进行切割,当需要改变切割角度时,转动调节手轮6,使得转轴52转动,从而使得扇形齿轮54转动,从而使得连接杆7的角度改变,从而改变了切割轮9的角度,通过电动推杆21将伸缩筒22滑动至切割后产品的切断面处,启动第二电机27,使得打磨轮28转动,从而对切断面上的毛刺进行打磨去除,当切断面倾斜时,启动电动伸缩杆26,使得电动伸缩杆26伸缩,从而使得支撑架25通过转动轴24在连接架23上转动,从而使得支撑架25上的第二电机27和打磨轮28角度倾斜,从而便于去除掉产品倾斜切断面上的毛刺,较为实用。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

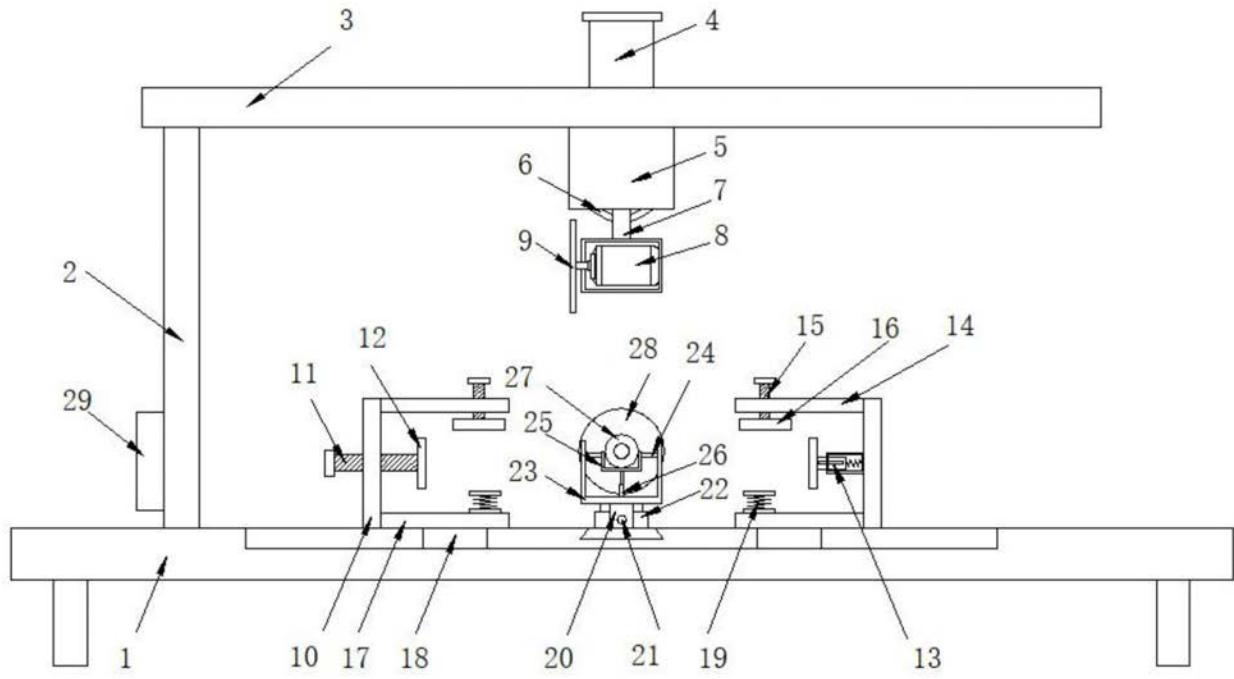


图1

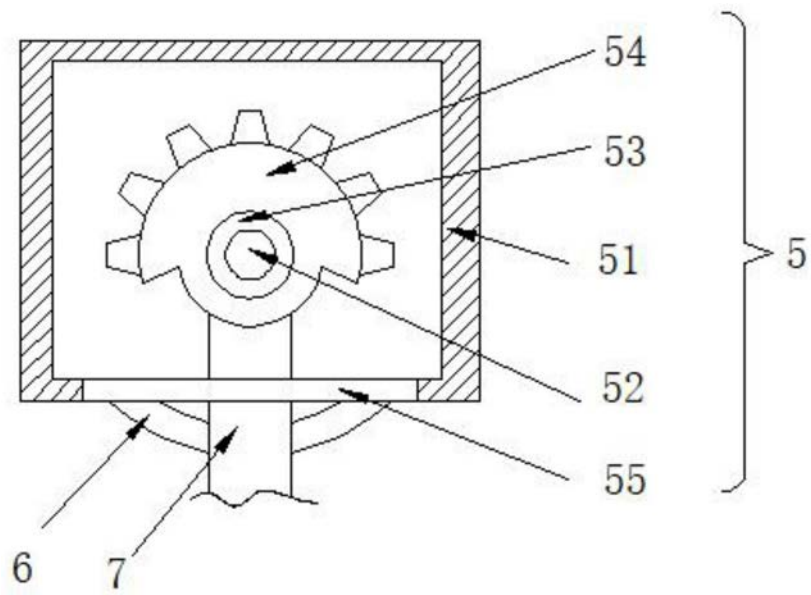


图2

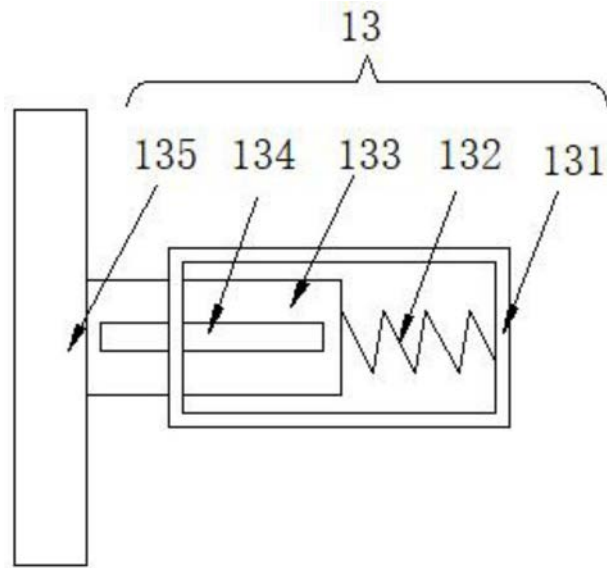


图3