



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207479735 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721230155.X

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 长兴欣业青铜制品有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县林城镇
工业集中区长兴欣业青铜制品有限公司

(72)发明人 林雷震

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 韩燕燕 连围

(51)Int.Cl.

B23D 45/12(2006.01)

B23D 47/00(2006.01)

B23D 59/00(2006.01)

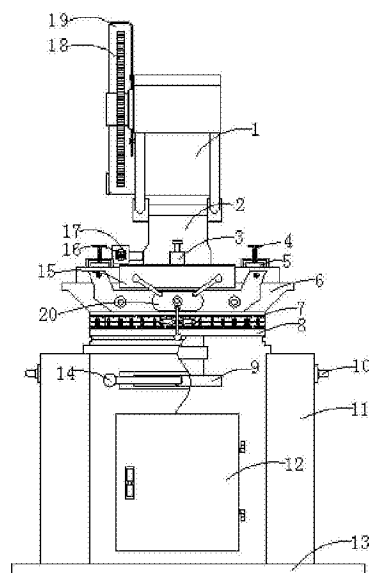
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节固定宽度的铜管切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节固定宽度的铜管切割机,包括机身,所述机身的内部设置有集屑箱,且机身的顶部设置有第二支撑座和工作平台,所述第二支撑座位于工作平台的一侧,所述工作平台的顶部设置有旋转座,所述旋转座上远离工作平台的一侧外壁上设置手轮支撑架和铜管滚轴,所述手轮支撑架位于铜管滚轴的一侧,且手轮支撑架的顶部中央位置处贯穿设置有手轮,所述手轮的底部通过螺纹杆连接有卡块,所述铜管滚轴的外壁上包裹有空心光辊,本实用新型设置了手轮、手轮支撑架和卡块,通过可调节高度的弧面卡块一方面可以更好的将铜管固定,避免铜管晃动,保证切割时的稳定,另一方面可以避免铜管受到挤压力受损,保证铜管结构的稳定。



1. 一种可调节固定宽度的铜管切割机,包括机身(11),其特征在于:所述机身(11)的内部设置有集屑箱(25),且机身(11)的顶部设置有第二支撑座(2)和工作平台(8),所述第二支撑座(2)位于工作平台(8)的一侧,所述工作平台(8)的顶部设置有旋转座(6),所述旋转座(6)上远离工作平台(8)的一侧外壁上设置手轮支撑架(27)和铜管滚轴(30),所述手轮支撑架(27)位于铜管滚轴(30)的一侧,且手轮支撑架(27)的顶部中央位置处贯穿设置有手轮(4),所述手轮(4)的底部通过螺纹杆连接有卡块(5),所述铜管滚轴(30)的外壁上包裹有空心光辊(29),所述空心光辊(29)的外壁上设置有滑座(26),所述第二支撑座(2)的一侧外壁上通过螺栓固定连接有限位板(17),所述限位板(17)的一侧外壁上设置有红外线灯(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节固定宽度的铜管切割机,其特征在于:所述机身(11)的一侧外壁上设置有挂环(10),且机身(11)的底部设置有底座(13),所述机身(11)相邻于挂环(10)的一侧外壁上通过合页转动连接有有机门(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节固定宽度的铜管切割机,其特征在于:所述旋转座(6)的底部通过转轴转动连接转盘(9),所述转盘(9)的一侧外壁上设置有把手(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节固定宽度的铜管切割机,其特征在于:所述旋转座(6)上远离第二支撑座(2)的一侧外壁上设置有调节座(20),所述调节座(20)的内部设置有主齿轮(21),所述主齿轮(21)通过轮齿啮合连接有锥齿轮(22),所述锥齿轮(22)的底部通过转轴转动连接有辅齿轮(23),所述辅齿轮(23)的一侧设置有齿槽板(24),所述调节座(20)的顶部设置有伸缩挡板(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节固定宽度的铜管切割机,其特征在于:所述第二支撑座(2)上靠近旋转座(6)的一侧外壁位置处焊接有限位块(3),且第二支撑座(2)的顶部通过转轴转动连接有第一支撑座(1)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节固定宽度的铜管切割机,其特征在于:所述第一支撑座(1)的一侧外壁上通过螺栓固定连接有限位罩(19),所述限位罩(19)的内部设置有切割片(18),所述第一支撑座(1)相邻于限位罩(19)的一侧外壁上通过螺栓固定连接有机电(28),所述机电(28)与外接电源电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节固定宽度的铜管切割机,其特征在于:所述工作平台(8)的一侧外壁上设置有刻度尺(7)。

一种可调节固定宽度的铜管切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割机技术领域,具体涉及一种可调节固定宽度的铜管切割机。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升,数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求,切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等,激光切割机为效率最快,切割精度最高,切割厚度一般较小。

[0003] 在专利号是CN201520600203.4的中国专利中,提到了一种可调节固定宽度的铜管切割机,设置了钻孔刀和切割刀片,通过钻孔刀升降杆和切割刀片升降杆可以对铜管进行多方位、多角度的钻孔和切割,通过钻孔刀和切割刀片上端套连接的吸铁块可以对钻孔和切割过程中产生的铜屑和废料进行吸附,不仅节省了原材料,也提高了产品质量,为后续的操作带来极大的便利,但是,高速转动的钻孔和切割刀片产生的离心力会将吸铁块上吸附的铜屑甩出,一方面造成工作环境的污染,另一方面还容易砸伤操作人员,另外铜管切割机在实际切割时,由于铜管的直径大小的不同,在固定不同直径的铜管时经常遇到固定不稳定,铜管晃动,影响加工质量,通过固定时受到的挤压力过大,铜管本身结构受损,在铜管切割时经常需要精确切割,缺少切割定位装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节固定宽度的铜管切割机,以解决现有的铜管切割机铜屑易造成环境污染、铜管固定不稳定和缺少精确定位切割装置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节固定宽度的铜管切割机,包括机身,所述机身的内部设置有集屑箱,且机身的顶部设置有第二支撑座和工作平台,所述第二支撑座位于工作平台的一侧,所述工作平台的顶部设置有旋转座,所述旋转座上远离工作平台的一侧外壁上设置手轮支撑架和铜管滚轴,所述手轮支撑架位于铜管滚轴的一侧,且手轮支撑架的顶部中央位置处贯穿设置有手轮,所述手轮的底部通过螺纹杆连接有卡块,所述铜管滚轴的外壁上包裹有空心光辊,所述空心光辊的外壁上设置有滑座,所述第二支撑座的一侧外壁上通过螺栓固定连接固定板,所述固定板的一侧外壁上设置有红外射线灯。

[0006] 优选的,所述机身的一侧外壁上设置有挂环,且机身的底部设置有底座,所述机身相邻于挂环的一侧外壁上通过合页转动连接有门。

[0007] 优选的,所述旋转座的底部通过转轴转动连接转盘,所述转盘的一侧外壁上设置有把手。

[0008] 优选的,所述旋转座上远离第二支撑座的一侧外壁上设置有调节座,所述调节座的内部设置有主齿轮,所述主齿轮通过轮齿啮合连接有锥齿轮,所述锥齿轮的底部通过转轴转动连接有辅齿轮,所述辅齿轮的一侧设置有齿槽板,所述调节座的顶部设置有伸缩挡

板。

[0009] 优选的,所述第二支撑座上靠近旋转座的一侧外壁位置处焊接有限位块,且第二支撑座的顶部通过转轴转动连接有第一支撑座。

[0010] 优选的,所述第一支撑座的一侧外壁上通过螺栓固定连接防护罩,所述防护罩的内部设置有切割片,所述第一支撑座相邻于防护罩的一侧外壁上通过螺栓固定连接电机,所述电机与外接电源电性连接。

[0011] 优选的,所述工作平台的一侧外壁上设置有刻度。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型设置了空心光辊和滑座,根据铜管的粗细调节空心光辊上滑座之间的距离,将铜管放在两个滑座之间,拧松滑座上的调节螺母,滑座在空心光辊上移动,当滑座一侧的弧面刚好贴合铜管的外圈时,拧紧调节螺母,通过可移动的滑座可以根据铜管的粗细进行调节,保证铜管可以契合在空心光辊上,为铜管的上料切割提供便利,保证上料的稳定。

[0014] (2) 本实用新型设置了手轮、手轮支撑架和卡块,通过转动调节座使手轮支撑架向铜管移动,当卡块快要接触到铜管外壁时,停止移动调节座,顺时针拧动手轮,通过手轮和手轮支撑架的旋合连接,卡块上升,当卡块的弧面刚好契合铜管时,停止转动手轮,再转动调节座,使两个手轮支撑架将铜管卡住,完成的铜管,通过可调节高度的弧面卡块一方面可以更好的将铜管固定,避免铜管晃动,保证切割时的稳定,另一方面可以避免铜管受到挤压力受损,保证铜管结构的稳定。

[0015] (3) 本实用新型设置了红外射线灯、伸缩挡板和集屑箱,通过将铜管的切割位置移到红外射线灯的红外射线处,可以保证切割的精确,避免切割位置偏差,保证铜管切割质量,通过伸缩挡板的伸缩性可以根据需求来调节伸缩挡板的高度,避免切割时产生的火花灼烧操作人员,通过工作平台上的孔,将掉落的铜屑收入集屑箱,避免了铜屑造成空气环境的污染的问题,保证了操作人员的工作环境。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型的A处放大图;

[0019] 图中:1-第一支撑座、2-第二支撑座、3-限位块、4-手轮、5-卡块、6-旋转座、7-刻度尺、8-工作平台、9-转盘、10-挂环、11-机身、12-机门、13-底座、14-把手、15-伸缩挡板、16-红外射线灯、17-固定板、18-切割片、19-防护罩、20-调节座、21-主齿轮、22-锥齿轮、23-辅齿轮、24-齿槽板、25-集屑箱、26-滑座、27-手轮支撑架、28-电机、29-空心光辊、30-铜管滚轴。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节固定宽度的铜管切割机,包括机身11,机身11的内部设置有集屑箱25,且机身11的顶部设置有第二支撑座2和工作平台8,集屑箱25用于将铜管切割的废屑收集起来,第二支撑座2位于工作平台8的一侧,工作平台8的顶部设置有旋转座6,起到调节铜管切割方向,旋转座6上远离工作平台8的一侧外壁上设置手轮支撑架27和铜管滚轴30,手轮支撑架27位于铜管滚轴30的一侧,且手轮支撑架27的顶部中央位置处贯穿设置有手轮4,用于调节卡块5的高度,以便可以夹住不同粗细的铜管,手轮4的底部通过螺纹杆连接有卡块5,铜管滚轴30的外壁上包裹有空心光辊29,空心光辊29的外壁上设置有滑座26,用于适应不同粗细的铜管,第二支撑座2的一侧外壁上通过螺栓固定连接固定板17,固定板17的一侧外壁上设置有红外射线灯16,起到精确切割铜管的作用。

[0022] 本实施例中,优选的,机身11的一侧外壁上设置有挂环10,且机身11的底部设置有底座13,机身11相邻于挂环10的一侧外壁上通过合页转动连接有机门12,一方面便于对切割机的维修清洗,另一方面便于将集屑箱25从机身11抽出。

[0023] 本实施例中,优选的,旋转座6的底部通过转轴转动连接转盘9,转盘9的一侧外壁上设置有把手14,起到转动把手14来调节旋转座6的角度。

[0024] 本实施例中,优选的,旋转座6上远离第二支撑座2的一侧外壁上设置有调节座20,调节座20的内部设置有主齿轮21,主齿轮21通过轮齿啮合连接有锥齿轮22,锥齿轮22的底部通过转轴转动连接辅齿轮23,辅齿轮23的一侧设置有齿槽板24,调节座20的顶部设置有伸缩挡板15,通过辅齿轮23和齿槽板24的啮合连接可以调节手轮支撑架27之间的距离,从而夹住不同粗细的铜管。

[0025] 本实施例中,优选的,第二支撑座2上靠近旋转座6的一侧外壁位置处焊接有限位块3,且第二支撑座2的顶部通过转轴转动连接第一支撑座1,调节第一支撑座1和第二支撑座2的角度,从而使切割片18切割铜管。

[0026] 本实施例中,优选的,第一支撑座1的一侧外壁上通过螺栓固定连接防护罩19,防护罩19的内部设置有切割片18,第一支撑座1相邻于防护罩19的一侧外壁上通过螺栓固定连接电机28,电机28与外接电源电性连接,通过电机28带动切割片18切割铜管。

[0027] 本实施例中,优选的,工作平台8的一侧外壁上设置有刻度尺7,用于掌握旋转座6旋转角度。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,接通外接电源,根据铜管的粗细调节空心光辊29上两个滑座26之间的距离,将铜管放在两个滑座26之间,拧松滑座26上的调节螺母,滑座26在空心光辊29上移动,当滑座26一侧的弧面刚好贴合铜管的外圈时,拧紧调节螺母,将铜管的切割位置移到红外射线灯16的红外射线处,并转动调节座20,主齿轮21通过锥齿轮22的啮合连接将纵向旋转转化为横向旋转,从而使辅齿轮23转动,通过辅齿轮23和齿槽板24的啮合连接,调节座20水平移动,手轮支撑架27也随着水平移动,当卡块5快要接触到铜管外壁时,停止移动调节座20,顺时针拧动手轮4,通过手轮4和手轮支撑架27的旋合连接,卡块5上升,当卡块5的弧面刚好契合铜管时,停止转动手轮4,再转动调节座20,使两个手轮支撑架27将铜管卡住,完成铜管固定后,将伸缩挡板15伸长,当需要铜管产生斜切面时,手握把手14,摇动把手14,旋转座6转动,从而使旋转座6上固定的铜管转动,进而使切

割片18和铜管产生斜面,打开电机28的电源开关,电机28带动切割片18转动,手扶第一支撑座1并向下压,当切割片18接触到铜管时,高速转动的切割片18将铜管进行切割,产生的铜屑通过工作平台8上的孔掉落至集屑箱25,完成切割后,打开机门12,将集屑箱25抽出,并倒出铜屑。

[0029] 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。

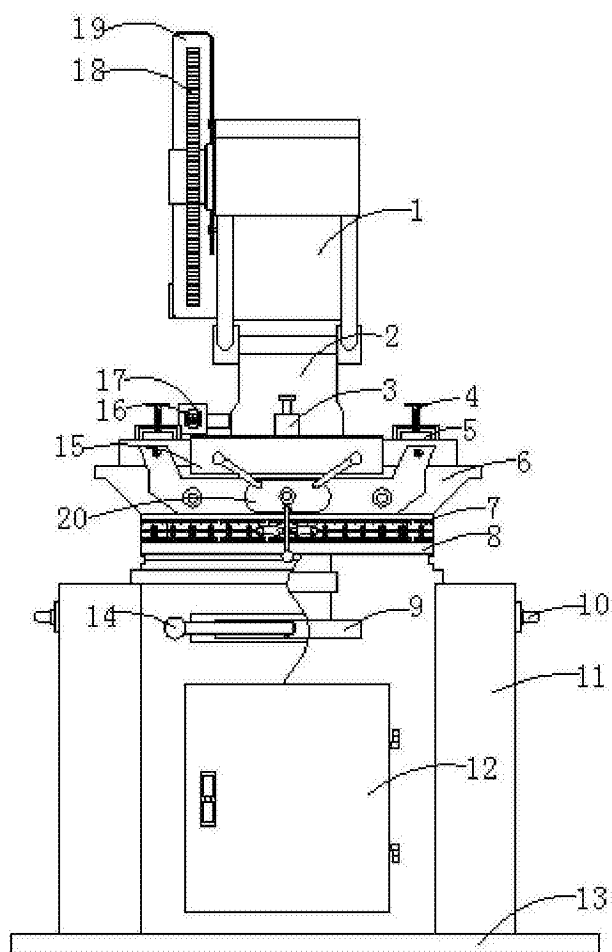


图1

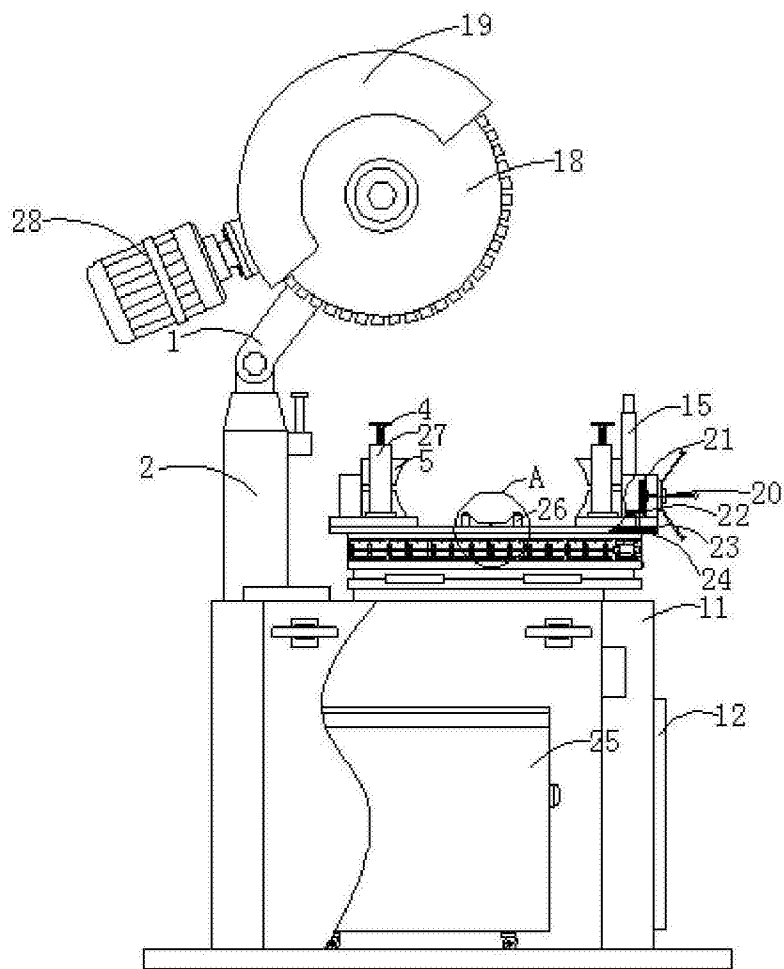


图2

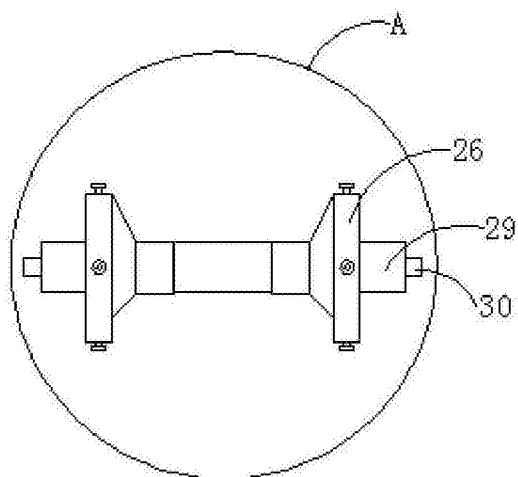


图3