



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207723567 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201820104026.4

(22)申请日 2018.01.22

(73)专利权人 三门峡职业技术学院(三门峡广播电视大学)

地址 472000 河南省三门峡市崤山西路42号

(72)发明人 郭志冬

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B23D 19/00(2006.01)

B23D 33/00(2006.01)

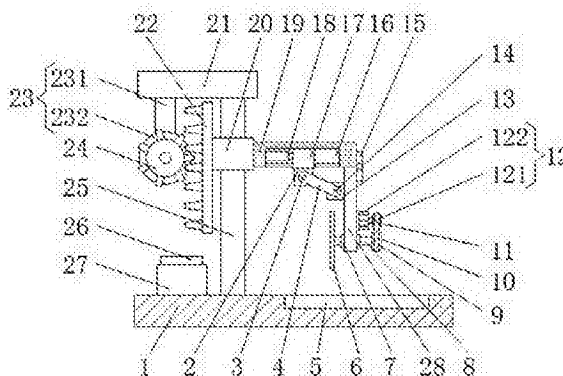
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于调节切割角度的切割机床

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节切割角度的切割机床,包括底板,所述底板的上表面与滑杆的底端固定连接,并且滑杆的顶端与顶板的下表面固定连接,所述滑杆的外表面套接有滑套,并且滑套的左侧面与齿杆的右侧面固定连接,所述齿杆与齿轮啮合,并且齿轮的背面与第一传动装置的正面固定连接。该便于调节切割角度的切割机床,通过设置齿杆、齿轮、第一传动装置、第二传动装置、电动推杆、第一固定块、第二固定块、活动杆、滑块、支撑板、主动轮、从动轮、切割轮、转轴、底板、凹槽、滑套和横板,从而需要对钢板进行切割时,不需要依靠人工来掌握切割角度,不仅保证了切割角度的统一,而且节约了时间,从而提高了生产的效率。



1. 一种便于调节切割角度的切割机床,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面与滑杆(25)的底端固定连接,并且滑杆(25)的顶端与顶板(21)的下表面固定连接,所述滑杆(25)的外表面套接有滑套(20),并且滑套(20)的左侧面与齿杆(22)的右侧面固定连接,所述齿杆(22)与齿轮(24)啮合,并且齿轮(24)的背面与第一传动装置(23)的正面固定连接,所述第一传动装置(23)的上表面与顶板(21)的下表面固定连接,并且滑套(20)的右侧面与横板(19)左侧面固定连接;

所述横板(19)的下表面开设有滑槽(16),并且滑槽(16)内设置有滑块(17),所述滑块(17)的左侧面通过电动推杆(18)与滑槽(16)内壁的左侧面固定连接,并且滑块(17)的下表面与第一固定块(2)的上表面固定连接,所述第一固定块(2)的正面通过第一销轴(3)与活动杆(4)背面的顶端活动连接,并且活动杆(4)背面的底端通过第二销轴(14)与第二固定块(13)的正面活动连接,所述第二固定块(13)的右侧面与支撑板(28)的左侧面固定连接,并且支撑板(28)的上表面与横板(19)的下表面搭接;

所述支撑板(28)的右侧面通过合页(15)与横板(19)的右侧面活动连接,并且支撑板(28)的左侧面卡接有轴承(7),所述轴承(7)内套接有转轴(8),所述转轴(8)的左端与切割轮(6)的右侧面固定连接,并且转轴(8)的右端与从动轮(10)的左侧面固定连接,所述从动轮(10)位于支撑板(28)的右侧,并且从动轮(10)通过皮带(9)与主动轮(11)传动连接,所述主动轮(11)的左侧面与第二传动装置(12)的右侧面固定连接,并且第二传动装置(12)的左侧面与支撑板(28)的右侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割角度的切割机床,其特征在于:所述第一传动装置(23)包括第一电机(232),所述第一电机(232)的输出轴与齿轮(24)的背面固定连接,并且第一电机(232)的机身通过第一固定板(231)与顶板(21)的上表面固定连接,并且第一电机(232)为抱闸电机,并且第一电机(232)的型号为YEJ90L-4。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割角度的切割机床,其特征在于:所述第二传动装置(12)包括第二电机(121),所述第二电机(121)的输出轴与主动轮(11)的左侧面固定连接,并且第二电机(121)的机身通过第二固定板(122)与支撑板(28)的左侧面固定连接,并且第二电机(121)的型号为Y90S-2。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割角度的切割机床,其特征在于:所述滑槽(16)为T形滑槽,并且滑块(17)为T形滑块。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节切割角度的切割机床,其特征在于:所述底板(1)的上表面设置有电源(27),并且电源(27)位于滑杆(25)的左侧,并且电源(27)的上表面设置有开关(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节切割角度的切割机床,其特征在于:所述电源(27)的输出端与开关(26)的输入端电连接,并且开关(26)的输出端分别与第一电机(232)、第二电机(121)和电动推杆(18)的输入端电连接。

一种便于调节切割角度的切割机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割技术领域,具体为一种便于调节切割角度的切割机床。

背景技术

[0002] 切割是一种物理动作。狭义的切割是指用刀等利器将物体切开,广义的切割是指利用工具,如机床和火焰等将物体,使物体在压力或高温的作用下断开。数学中也有引申出的“切割线”,是指能将一个平面分成几个部分的直线。切割在人们的生产和生活中有着重要的作用。

[0003] 钢板在焊接过程中,对材料连接处有一定的斜度要求,从而需要切割出一定的角度,目前对于钢板进行切割时,当需要切割一定的角度时,钢板在焊接过程中,对材料连接处有一定的斜度要求,从而需要切割出一定的角度,目前对于钢板进行切割时,当需要切割一定的角度时,需要依靠人工来掌握,不仅无法保证角度的统一,而且浪费时间,从而影响生产的效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于调节切割角度的切割机床,解决了钢板在焊接过程中,对材料连接处有一定的斜度要求,从而需要切割出一定的角度,目前对于钢板进行切割时,当需要切割一定的角度时,需要依靠人工来掌握,不仅无法保证角度的统一,而且浪费时间,从而影响生产的效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节切割角度的切割机床,包括底板,所述底板的上表面与滑杆的底端固定连接,并且滑杆的顶端与顶板的下表面固定连接,所述滑杆的外表面套接有滑套,并且滑套的左侧面与齿杆的右侧面固定连接,所述齿杆与齿轮啮合,并且齿轮的背面与第一传动装置的正面固定连接,所述第一传动装置的上表面与顶板的下表面固定连接,并且滑套的右侧面与横板左侧面固定连接。

[0008] 所述横板的下表面开设有滑槽,并且滑槽内设置有滑块,所述滑块的左侧面通过电动推杆与滑槽内壁的左侧面固定连接,并且滑块的下表面与第一固定块的上表面固定连接,所述第一固定块的正面通过第一销轴与活动杆背面的顶端活动连接,并且活动杆背面的底端通过第二销轴与第二固定块的正面活动连接,所述第二固定块的右侧面与支撑板的左侧面固定连接,并且支撑板的上表面与横板的下表面搭接。

[0009] 所述支撑板的右侧面通过合页与横板的右侧面活动连接,并且支撑板的左侧面卡接有轴承,所述轴承内套接有转轴,所述转轴的左端与切割轮的右侧面固定连接,并且转轴的右端与从动轮的左侧面固定连接,所述从动轮位于支撑板的右侧,并且从动轮通过皮带与主动轮传动连接,所述主动轮的左侧面与第二传动装置的右侧面固定连接,并且第二传动装置的左侧面与支撑板的右侧面固定连接。

[0010] 优选的,所述第一传动装置包括第一电机,所述第一电机的输出轴与齿轮的背面固定连接,并且第一电机的机身通过第一固定板与顶板的上表面固定连接,并且第一电机为抱闸电机,并且第一电机的型号为YEJ90L-4。

[0011] 优选的,所述第二传动装置包括第二电机,所述第二电机的输出轴与主动轮的左侧面固定连接,并且第二电机的机身通过第二固定板与支撑板的左侧面固定连接,并且第二电机的型号为Y90S-2。

[0012] 优选的,所述滑槽为T形滑槽,并且滑块为T形滑块。

[0013] 优选的,所述底板的上表面设置有电源,并且电源位于滑杆的左侧,并且电源的上表面设置有开关。

[0014] 优选的,所述电源的输出端与开关的输入端电连接,并且开关的输出端分别与第一电机、第二电机和电动推杆的输入端电连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种便于调节切割角度的切割机床,具备以下有益效果:

[0017] (1)、该便于调节切割角度的切割机床,通过设置齿杆、齿轮、第一传动装置、第二传动装置、电动推杆、第一固定块、第二固定块、活动杆、滑块、支撑板、主动轮、从动轮、切割轮、转轴、底板、凹槽、滑套和横板,从而需要对钢板进行切割时,先将钢板放置在底板上表面的凹槽内,然后控制电动推杆伸长,电动推杆伸长带动滑块向右运动,滑块带动第一固定块向右运动,第一固定块通过活动杆带动第二固定块向右运动,从而使支撑板向右倾斜,从而可以对切割角度进行调节,然后控制电动推杆停止伸长,控制第二传动装置工作,第二传动装置工作带动主动轮转动,主动轮带动从动轮转动,从动轮带动转轴转动,从而使转轴带动切割轮转动,然后控制第一传动装置工作,第一传动装置工作带动齿轮转动,齿轮转动带动齿杆向下运动,齿杆带动滑套向下运动,滑套带动横板向下运动,从而使切割轮对钢板进行切割,不需要依靠人工来掌握切割角度,不仅保证了切割角度的统一,而且节约了时间,从而提高了生产的效率。

[0018] (2)、该便于调节切割角度的切割机床,通过设置齿杆、齿轮和第一传动装置,从而使第一传动装置工作时带动齿轮转动,齿轮转动带动齿杆向下运动,齿杆带动滑套向下运动,滑套带动横板向下运动,从而使切割轮靠近钢板,从而使切割轮可以对钢板进行切割。

[0019] (3)、该便于调节切割角度的切割机床,通过设置合页,从而使电动推杆伸长时带动滑块向右运动,滑块带动第一固定块向右运动,第一固定块通过活动杆带动第二固定块向右运动,从而使支撑板通过合页转动向右倾斜,从而可以对切割角度进行调节,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型滑槽左视的剖面结构示意图。

[0022] 图中:1底板、2第一固定块、3第一销轴、4活动杆、5凹槽、6切割轮、7轴承、8转轴、9皮带、10从动轮、11主动轮、12第二传动装置、121第二电机、122第二固定板、13第二固定块、14第二销轴、15合页、16滑槽、17滑块、18电动推杆、19横板、20滑套、21顶板、22齿杆、23第一传动装置、231第一固定板、232第一电机、24齿轮、25滑杆、26开关、27电源、28支撑板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节切割角度的切割机床,包括底板1,底板1的上表面与滑杆25的底端固定连接,并且滑杆25的顶端与顶板21的下表面固定连接,滑杆25的外表面套接有滑套20,并且滑套20的左侧面与齿杆22的右侧面固定连接,齿杆22与齿轮24啮合,通过设置齿杆22和齿轮24,从而使第一传动装置23工作时带动齿轮24转动,齿轮24转动带动齿杆22向下运动,齿杆22带动滑套20向下运动,滑套20带动横板19向下运动,从而使切割轮6靠近钢板,从而使切割轮6可以对钢板进行切割,并且齿轮24的背面与第一传动装置23的正面固定连接,第一传动装置23包括第一电机232,第一电机232的输出轴与齿轮24的背面固定连接,并且第一电机232的机身通过第一固定板231与顶板21的上表面固定连接,通过设置第一固定板231,从而使第一电机232的机身可以被固定,从而使第一电机232可以正常工作,并且第一电机232为抱闸电机,并且第一电机232的型号为YEJ90L-4,第一传动装置23的上表面与顶板21的下表面固定连接,并且滑套20的右侧面与横板19左侧面固定连接。

[0025] 横板19的下表面开设有滑槽16,并且滑槽16内设置有滑块17,滑槽16为T形滑槽,并且滑块17为T形滑块,通过设置滑槽16为T形滑槽,并且滑块17为T形滑块,从而使滑块17可以在滑槽16内滑动,并且滑块17不会从滑槽16内脱落,滑块17的左侧面通过电动推杆18与滑槽16内壁的左侧面固定连接,并且滑块17的下表面与第一固定块2的上表面固定连接,第一固定块2的正面通过第一销轴3与活动杆4背面的顶端活动连接,并且活动杆4背面的底端通过第二销轴14与第二固定块13的正面活动连接,第二固定块13的右侧面与支撑板28的左侧面固定连接,通过设置第一固定块2和第二固定块13,从而使电动推杆18伸长时带动滑块17向右运动,滑块17带动第一固定块2向右运动,第一固定块2通过活动杆4带动第二固定块13向右运动,从而使支撑板28通过合页15转动向右倾斜,从而可以对切割角度进行调节,并且支撑板28的上表面与横板19的下表面搭接。

[0026] 支撑板28的右侧面通过合页15与横板19的右侧面活动连接,并且支撑板28的左侧面卡接有轴承7,轴承7内套接有转轴8,通过设置轴承7和转轴8,从而使转轴8可以转动,从而使切割轮6可以转动,转轴8的左端与切割轮6的右侧面固定连接,并且转轴8的右端与从动轮10的左侧面固定连接,从动轮10位于支撑板28的右侧,并且从动轮10通过皮带9与主动轮11传动连接,主动轮11的左侧面与第二传动装置12的右侧面固定连接,第二传动装置12包括第二电机121,第二电机121的输出轴与主动轮11的左侧面固定连接,并且第二电机121的机身通过第二固定板122与支撑板28的左侧面固定连接,通过设置第二固定板122,从而使第二电机121的机身可以被固定,从而使第二电机121可以正常工作,并且第二电机121的型号为Y90S-2,并且第二传动装置12的左侧面与支撑板28的右侧面固定连接,底板1的上表面设置有电源27,并且电源27位于滑杆25的左侧,并且电源27的上表面设置有开关26,通过设置电源27和开关26,电源27可以给第一电机232、第二电机121和电动推杆18提供电力,开

关26可以控制第一电机232、第二电机121和电动推杆18工作,从而方便了工人操作,电源27的输出端与开关26的输入端电连接,并且开关26的输出端分别与第一电机232、第二电机121和电动推杆18的输入端电连接。

[0027] 使用时,先将钢板放置在底板1上表面的凹槽5内,然后控制电动推杆18伸长,电动推杆18伸长带动滑块17向右运动,滑块17带动第一固定块2向右运动,第一固定块2通过活动杆4带动第二固定块13向右运动,使得支撑板28向右倾斜,然后控制电动推杆18停止伸长,控制第二传动装置12工作,第二传动装置12工作带动主动轮11转动,主动轮11带动从动轮10转动,从动轮10带动转轴8转动,使得转轴8带动切割轮6转动,然后控制第一传动装置23工作,第一传动装置23工作带动齿轮24转动,齿轮24转动带动齿杆22向下运动,齿杆22带动滑套20向下运动,滑套20带动横板19向下运动,使得切割轮6对钢板进行切割,待钢板切割完毕后,控制第一传动装置23和第二传动装置12停止工作即可。

[0028] 综上可得,(1)、该便于调节切割角度的切割机床,通过设置齿杆22、齿轮24、第一传动装置23、第二传动装置12、电动推杆18、第一固定块2、第二固定块13、活动杆4、滑块17、支撑板28、主动轮11、从动轮10、切割轮6、转轴8、底板1、凹槽5、滑套20和横板19,从而需要对钢板进行切割时,先将钢板放置在底板1上表面的凹槽5内,然后控制电动推杆18伸长,电动推杆18伸长带动滑块17向右运动,滑块17带动第一固定块2向右运动,第一固定块2通过活动杆4带动第二固定块13向右运动,从而使支撑板28向右倾斜,从而可以对切割角度进行调节,然后控制电动推杆18停止伸长,控制第二传动装置12工作,第二传动装置12工作带动主动轮11转动,主动轮11带动从动轮10转动,从动轮10带动转轴8转动,从而使转轴8带动切割轮6转动,然后控制第一传动装置23工作,第一传动装置23工作带动齿轮24转动,齿轮24转动带动齿杆22向下运动,齿杆22带动滑套20向下运动,滑套20带动横板19向下运动,从而使切割轮6对钢板进行切割,不需要依靠人工来掌握切割角度,不仅保证了切割角度的统一,而且节约了时间,从而提高了生产的效率。

[0029] (2)、该便于调节切割角度的切割机床,通过设置齿杆22、齿轮24和第一传动装置23,从而使第一传动装置23工作时带动齿轮24转动,齿轮24转动带动齿杆22向下运动,齿杆22带动滑套20向下运动,滑套20带动横板19向下运动,从而使切割轮6靠近钢板,从而使切割轮6可以对钢板进行切割。

[0030] (3)、该便于调节切割角度的切割机床,通过设置合页15,从而使电动推杆18伸长时带动滑块17向右运动,滑块17带动第一固定块2向右运动,第一固定块2通过活动杆4带动第二固定块13向右运动,从而使支撑板28通过合页15转动向右倾斜,从而可以对切割角度进行调节,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0031] 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。

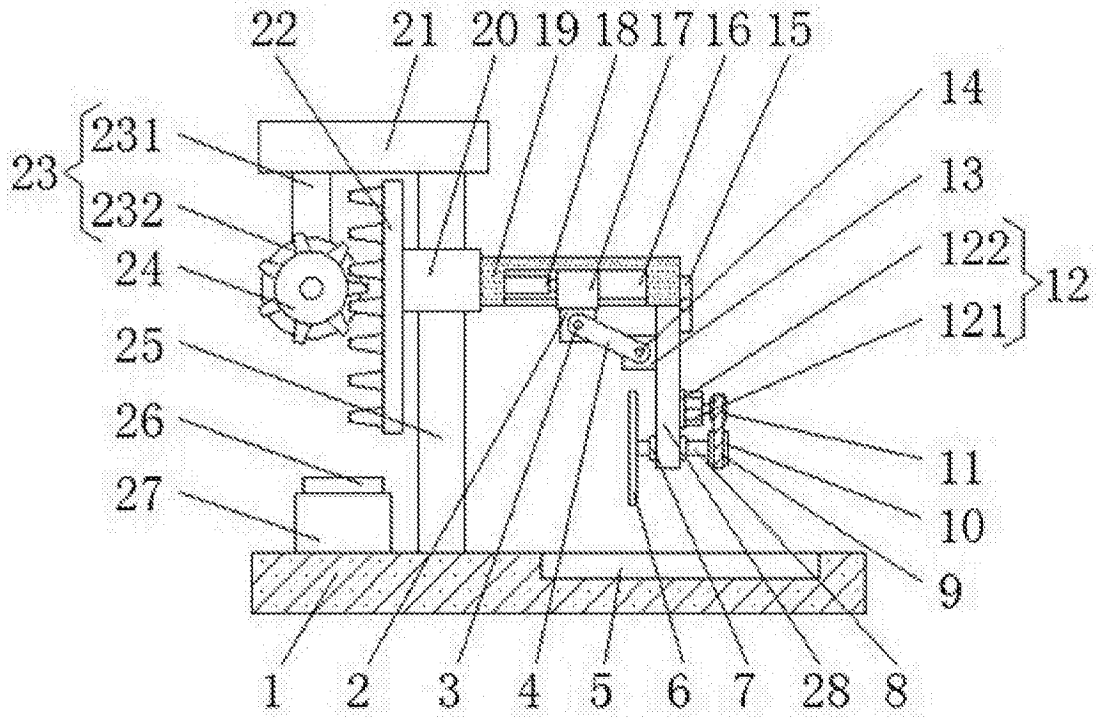


图1

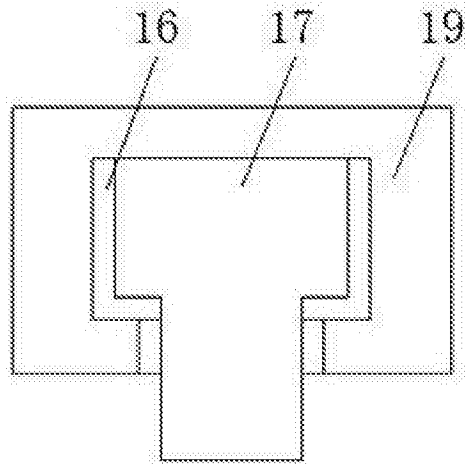


图2