



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215238257 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202122060361.3

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 娄底华升机械制造有限公司  
地址 417000 湖南省娄底市经济技术开发区洪冠街2号0003幢

(72) 发明人 吴文胜

(51) Int. Cl.  
B23D 55/04 (2006.01)  
B23D 55/08 (2006.01)  
B23D 55/06 (2006.01)

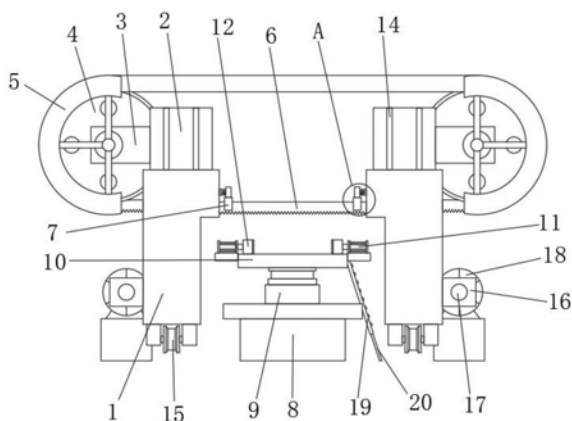
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种多功能金属带锯床

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能金属带锯床,包括机箱,所述机箱上方一侧设有移动座,所述移动座一侧固定连接有定位座,所述定位座内部连接有转轮,所述转轮外部连接有防护罩,所述转轮边缘一周连接有锯刀,所述锯刀贯穿于所述机箱内部,所述锯刀外部连接有导向座,所述机箱下方一侧设有底座,所述底座上方设有液压顶杆,所述液压顶杆上方固定连接有操作台,所述操作台上方一侧设有第一气缸。本实用新型通过设置可以调节锯刀的导向座,导向座可以在多个位置调整锯刀的切割方向,从而可以满足不同的切削需要;并且机箱与锯刀可以在操作台上方移动,从而可以在有限的空间内对大件原料进行加工,使带锯床的加工范围更加广泛,方便生产使用。



CN 215238257 U

1. 一种多功能金属带锯床,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)上方一侧设有移动座(2),所述移动座(2)一侧固定连接有定位座(3),所述定位座(3)内部连接有转轮(4),所述转轮(4)外部连接有防护罩(5),所述转轮(4)边缘一周连接有锯刀(6),所述锯刀(6)贯穿于所述机箱(1)内部,所述锯刀(6)外部连接有导向座(7);所述机箱(1)下方一侧设有底座(8),所述底座(8)上方设有液压顶杆(9),所述液压顶杆(9)上方固定连接有操作台(10),所述操作台(10)上方一侧设有第一气缸(11),所述第一气缸(11)一端设有夹座(12),所述操作台(10)上方一侧设有第二气缸(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能金属带锯床,其特征在于:所述移动座(2)一侧设有若干导轨(14),所述导轨(14)嵌入于所述机箱(1)内部,所述移动座(2)通过所述导轨(14)在所述机箱(1)上滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能金属带锯床,其特征在于:所述机箱(1)底部设有滚轮(15),所述机箱(1)下方一侧设有螺纹座(16),所述螺纹座(16)内部连接有丝杆(17),所述丝杆(17)一端与驱动电机(18)输出端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能金属带锯床,其特征在于:所述操作台(10)一侧设有上料板(19),所述上料板(19)上设有防滑胶条,所述上料板(19)底部设有伸缩杆(20),所述上料板(19)与所述操作台(10)连接处设有转轴,所述上料板(19)在所述操作台(10)上转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能金属带锯床,其特征在于:所述夹座(12)与所述第一气缸(11)均为两组并分别设于所述操作台(10)上两侧,所述夹座(12)嵌入于所述操作台(10)内部,所述操作台(10)上设有容纳所述夹座(12)通过的滑槽,所述夹座(12)在所述操作台(10)上滑动连接,所述夹座(12)一端设有橡胶保护垫。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能金属带锯床,其特征在于:所述导向座(7)内部设有转动滚筒(21),所述转动滚筒(21)与所述锯刀(6)抵触,所述导向座(7)下方一侧设有固定轴(22),所述固定轴(22)嵌入于所述移动座(2)内部,所述导向座(7)上方一侧设有连接板(23),所述连接板(23)内部连接有紧固螺栓(24),所述紧固螺栓(24)上方一端与所述移动座(2)连接,所述移动座(2)上开设有与所述紧固螺栓(24)相匹配的螺纹孔(25),且所述螺纹孔(25)数量为两个并分别设于所述连接板(23)的水平方向、45°方向与垂直方向上,所述导向座(7)通过所述固定轴(22)在所述移动座(2)上转动连接,所述移动座(2)上设有容纳所述紧固螺栓(24)通过的弧形凹槽。

## 一种多功能金属带锯床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能金属带锯床,属于带锯床技术领域。

### 背景技术

[0002] 金属带锯床主要用于低合金钢、高合金钢、特殊合金钢和不锈钢,根据结构分为卧式金属带锯床、立式金属带锯床、卧式又分为剪刀式、双立柱、单立柱式带锯床;根据使用情况分为手动型(经济型手动送料手动切割物料)、自动型;根据使用控制器的自动化程序可分为手动型(半自动送料)全自动型(自动送料自动切割)。

[0003] 目前使用的金属带锯床往往只能在单一的方向对金属进行切削,在需要不同角度的切削时需要在多个不同的带锯床上进行加工,严重影响工作效率。因此,需要对以上缺陷进行改善。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能金属带锯床,通过设置可以调节锯刀的导向座,导向座可以在多个位置调整锯刀的切割方向,从而可以满足不同的切削需要,并且机箱与锯刀可以在操作台上方移动,从而可以在有限的空间内对大件原料进行加工,使带锯床的加工范围更加广泛,方便生产使用,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种多功能金属带锯床,包括机箱,所述机箱上方一侧设有移动座,所述移动座一侧固定连接有定位座,所述定位座内部连接有转轮,所述转轮外部连接有防护罩,所述转轮边缘一周连接有锯刀,所述锯刀贯穿于所述机箱内部,所述锯刀外部连接有导向座,所述机箱下方一侧设有底座,所述底座上方设有液压顶杆,所述液压顶杆上方固定连接有操作台,所述操作台上方一侧设有第一气缸,所述第一气缸一端设有夹座,所述操作台上方一侧设有第二气缸。

[0007] 进一步的,所述移动座一侧设有若干导轨,所述导轨嵌入于所述机箱内部,所述移动座通过所述导轨在所述机箱上滑动连接。

[0008] 进一步的,所述机箱底部设有滚轮,所述机箱下方一侧设有螺纹座,所述螺纹座内部连接有丝杆,所述丝杆一端与驱动电机输出端固定连接。

[0009] 进一步的,所述操作台一侧设有上料板,所述上料板上设有防滑胶条,所述上料板底部设有伸缩杆,所述上料板与所述操作台连接处设有转轴,所述上料板在所述操作台上转动连接。

[0010] 进一步的,所述夹座与所述第一气缸均为两组并分别设于所述操作台上两侧,所述夹座嵌入于所述操作台内部,所述操作台上设有容纳所述夹座通过的滑槽,所述夹座在所述操作台上滑动连接,所述夹座一端设有橡胶保护垫。

[0011] 进一步的,所述导向座内部设有转动滚筒,所述转动滚筒与所述锯刀抵触,所述导向座下方一侧设有固定轴,所述固定轴嵌入于所述固定轴内部,所述导向座上方一侧设有

连接板,所述连接板内部连接有紧固螺栓,所述紧固螺栓上方一端与所述移动座连接,所述移动座上开设有与所述紧固螺栓相匹配的螺纹孔,且所述螺纹孔数量为两个并分别设于所述连接板的水平方向、45°方向与垂直方向上,所述导向座通过所述固定轴在所述移动座上转动连接,所述移动座上设有容纳所述紧固螺栓通过的弧形凹槽。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过在操作台上设置上料板,上料板方便将原料从操作台一侧边缘向操作台上上料,方便上料工作,并且上料板上设有伸缩杆,伸缩杆可以在上料完成后,将上料板收纳,防止减小上料板对空间的占用,同时防止机箱与上料板发生碰撞,通过在机箱底部设置滚轮,在机箱下方设置操作台,机箱可以通过驱动电机与丝杆在操作台上前后移动,从而可以在使锯刀可以在水平方向上移动对原料进行切削,并且操作台上设有夹座,夹座可以将夹持在操作台上合适的位置,从而方便将原料固定,操作台一端设有第二气缸,第二气缸可以推动原料向前移动,从而可以与驱动电机、丝杆配合,在横向切削时分别带动原料与机箱移动,方便在不同的进料条件下切削原料,提高工作效率。

[0014] 2、通过在锯刀外部设置导向座,导向座上设有连接板与紧固螺栓,导向座可以在机箱上转动,当导向座转动时可以带动锯刀在切削前调整角度,从而可以在使用锯刀加工原料时扩大锯刀的切削范围,导向座内部设有转动滚筒,转动滚筒可以降低导向座对锯刀的压力与摩擦力,从而降低锯刀转动时的阻力,导向座可以通过紧固螺栓与螺纹孔进行固定,从而在锯刀在切削原料时使导向座与锯刀的方向更加稳定,从而大大提高了带锯床的加工范围,进而提高工作效率,降低生产成本。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种多功能金属带锯床的主视图;

[0017] 图2是本实用新型一种多功能金属带锯床的操作台侧视图;

[0018] 图3是本实用新型一种多功能金属带锯床的A处区域放大图;

[0019] 图4是本实用新型一种多功能金属带锯床的导向座立体图;

[0020] 图5是本实用新型一种多功能金属带锯床的螺纹孔分布图;

[0021] 图中标号:1、机箱;2、移动座;3、定位座;4、转轮;5、防护罩;6、锯刀;7、导向座;8、底座;9、液压顶杆;10、操作台;11、第一气缸;12、夹座;13、第二气缸;14、导轨;15、滚轮;16、螺纹座;17、丝杆;18、驱动电机;19、上料板;20、伸缩杆;21、转动滚筒;22、固定轴;23、连接板;24、紧固螺栓;25、螺纹孔。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:请参阅图1-图2,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种多功能金属带锯床,包括机箱1,所述机箱1上方一侧设有移动座2,所述移动座2一侧固定连接有定位座3,所述定位座3内部连接有转轮4,所述转轮4外部连接有防护罩5,所述转轮4边缘一周连接有锯刀6,所述锯刀6贯穿于所述机箱1内部,所述锯刀6外部连接有导向座7,所述机箱1下方一侧设有底座8,所述底座8上方设有液压顶杆9,所述液压顶杆9上方固定连接有操作台10,所述操作台10上方一侧设有第一气缸11,所述第一气缸11一端设有夹座12,所述操作台10上方一侧设有第二气缸13。

[0025] 具体而言,所述移动座2一侧设有若干导轨14,所述导轨14嵌入于所述机箱1内部,所述移动座2通过所述导轨14在所述机箱1上滑动连接,移动座2上下移动时可以带动锯刀6上下移动切削原料。

[0026] 具体而言,所述机箱1底部设有滚轮15,所述机箱1下方一侧设有螺纹座16,所述螺纹座16内部连接有丝杆17,所述丝杆17一端与驱动电机18输出端固定连接,滚轮15可以通过驱动电机18与丝杆17推动机箱移动,方便锯刀6移动切削。

[0027] 具体而言,所述操作台10一侧设有上料板19,所述上料板19上设有防滑胶条,所述上料板19底部设有伸缩杆20,所述上料板19与所述操作台10连接处设有转轴,所述上料板19在所述操作台10上转动连接,上料板19方便将原料从操作台10一侧边缘向操作台10上上料,方便上料工作,并且上料板19上设有伸缩杆20,伸缩杆20可以在上料完成后,将上料板19收纳,防止减小上料板19对空间的占用,同时防止机箱1与上料板19发生碰撞。

[0028] 具体而言,所述夹座12与所述第一气缸11均为两组并分别设于所述操作台10上两侧,所述夹座12嵌入于所述操作台10内部,所述操作台10上设有容纳所述夹座12通过的滑槽,所述夹座12在所述操作台10上滑动连接,所述夹座12一端设有橡胶保护垫,夹座12可以将原料固定在合适的位置,在锯刀6切削原料时使原料更加稳定。

[0029] 实施例2:请参阅图1、图3、图4、图5,本实施例与实施例1的区别在于:所述导向座7内部设有转动滚筒21,所述转动滚筒21与所述锯刀6抵触,所述导向座7下方一侧设有固定轴22,所述固定轴22嵌入于所述移动座2内部,所述导向座7上方一侧设有连接板23,所述连接板23内部连接有紧固螺栓24,所述紧固螺栓24上方一端与所述移动座2连接,所述移动座2上开设有与所述紧固螺栓24相匹配的螺纹孔25,且所述螺纹孔25数量为两个并分别设于所述连接板23的水平方向、45°方向与垂直方向上,所述导向座7通过所述固定轴22在所述移动座2上转动连接,所述移动座2上设有容纳所述紧固螺栓24通过的弧形凹槽,导向座7转动时可以带动锯刀6在切削前调整角度,从而可以在使用锯刀6加工原料时扩大锯刀6的切削范围,提高工作效率。

[0030] 本实用新型工作原理:使用时,先将上料板19从操作台10上拉出,将原料放置在上料板19上向上移动,当原料放置在操作台10上后,可以使用第二气缸13推动原料移动到夹座12一侧,然后启动第一气缸11,第一气缸11运行使夹座12夹持在原料上。然后根据原料的加工需要转动导向座7,导向座7转动时可以带动锯刀6转动调节角度。当锯刀6角度调节完成后,将紧固螺栓24拧紧在螺纹孔25上,然后启动转轮4上的电机,转轮4转动时可以带动锯刀6转动。当需要将原料垂直切削时,移动座2向下移动,移动座2向下移动时可以带动锯刀6向下移动切削原料。当原料需要水平切削时,可以转动导向座7,导向座7带动锯刀6调节至水平方向,接着启动驱动电机18,驱动电机18运行时带动丝杆17转动,丝杆17转动时可以带动螺纹座16移动,从而使机箱1在操作台10前后移动。当原料大小不同不适合移动机箱1时,

可以启动第二气缸13,第二气缸13运行时可以带动原料向前移动,从而可以带动原料移动进行切削,使提高带锯床的使用范围,提高工作效率。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

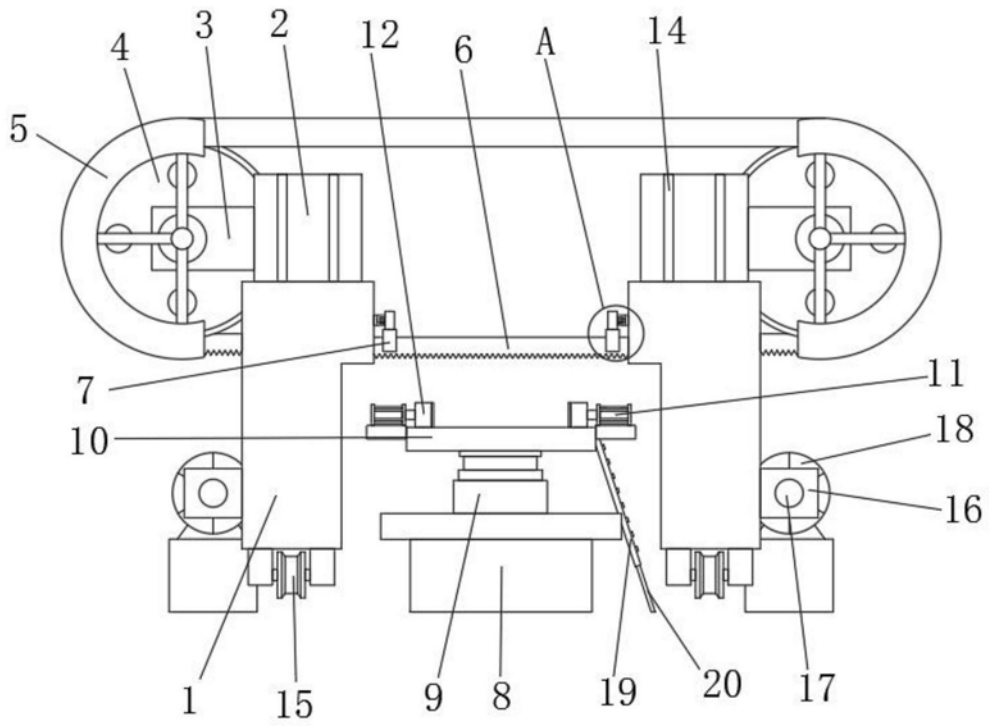


图1

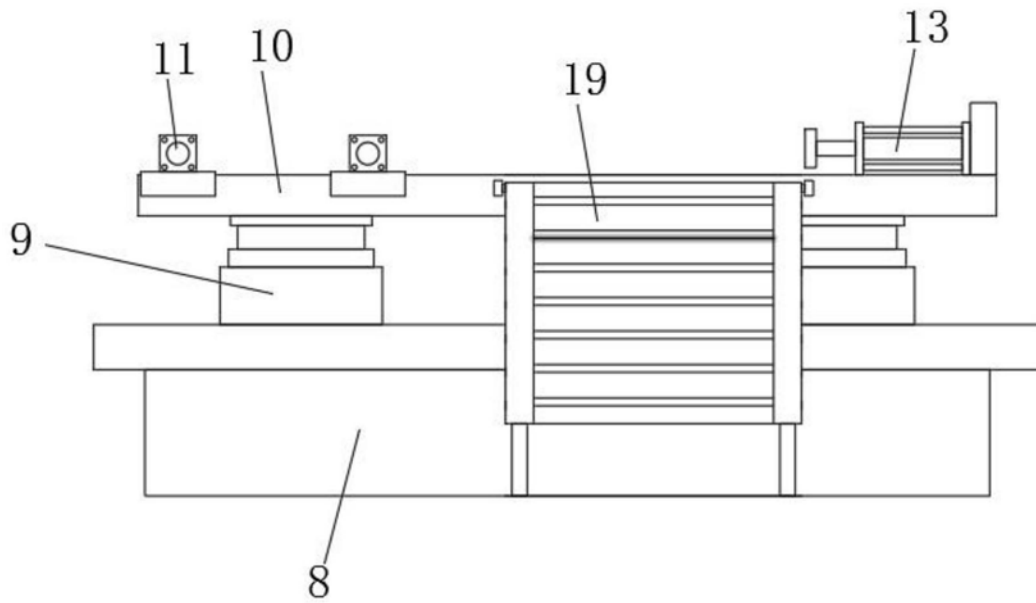


图2

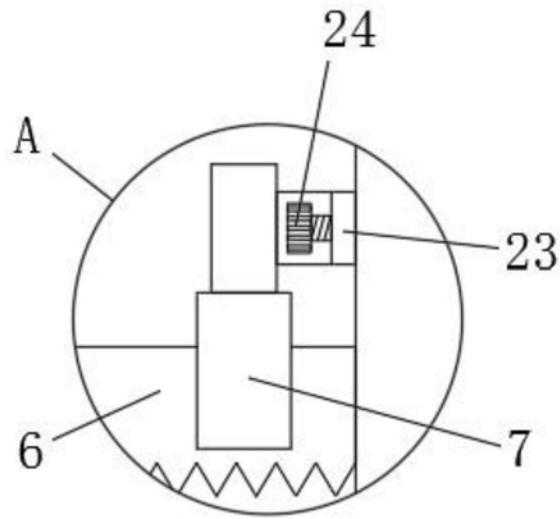


图3

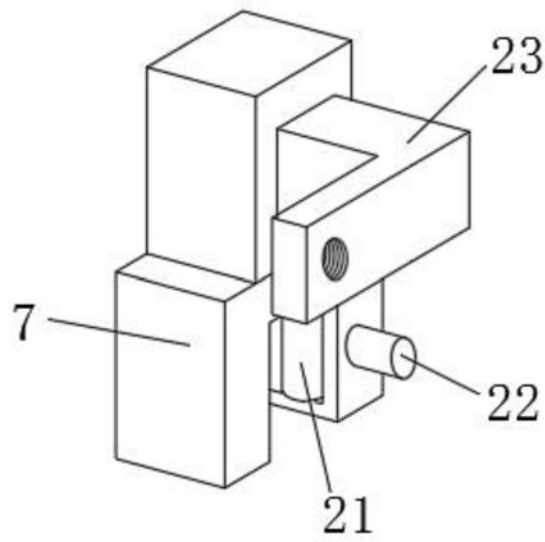


图4

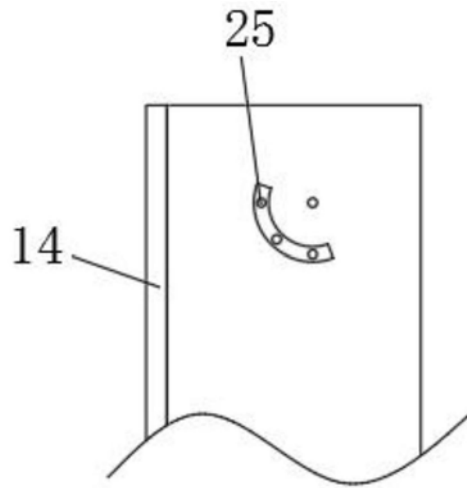


图5