(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222999783 U
(45)授权公告日 2025.06.20

(21)申请号 202422104448.X

(22)申请日 2024.08.28

(73)专利权人 荆州恒创重工科技有限公司
地址 434000 湖北省荆州市荆州开发区江津东路特9号

(72)发明人 鲁志胜 龚凯 杨威

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 黄佳慧

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

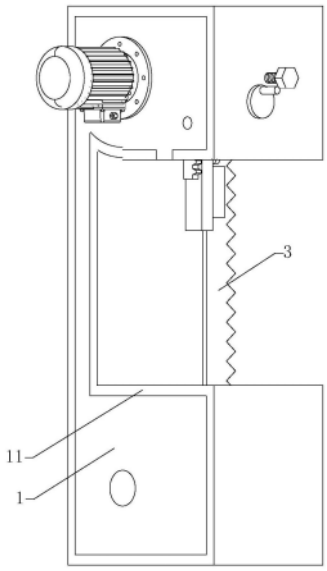
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锯床的导向装置

(57)摘要

本实用新型涉及锯床技术领域,公开了一种锯床的导向装置,包括机架和设置在机架上的工作台,所述机架内转动连接有锯轮,所述锯轮设置有两个,两个所述锯轮上下设置,两个所述锯轮上套设有锯条,所述机架上设置有控制锯带方向的导向组件,所述导向组件包括与机架滑动连接的导向臂,所述导向臂底部设置有导向头,所述机架内设置有控制导向臂高度的升降组件。本实用新型能够调整导向臂的高度,具有提高切削精度和稳定性的效果。



CN 222999783 U

1.一种锯床的导向装置,包括机架(1)和设置在机架(1)上的工作台(11),所述机架(1)内转动连接有锯轮(2),所述锯轮(2)设置有两个,两个所述锯轮(2)上下设置,两个所述锯轮(2)上套设有锯条(3),其特征在于:所述机架(1)上设置有控制锯带方向的导向组件(4),所述导向组件(4)包括与机架(1)滑动连接的导向臂(41),所述导向臂(41)底部设置有导向头(42),所述机架(1)内设置有控制导向臂(41)高度的升降组件(43)。

2.根据权利要求1所述的一种锯床的导向装置,其特征在于:所述导向头(42)上设置有两个左右设置的导向块(5),所述锯条(3)位于两个导向块(5)之间。

3.根据权利要求2所述的一种锯床的导向装置,其特征在于:所述导向头(42)上还设置有导向轮(6),所述导向轮(6)设置有两个,两个所述导向轮(6)水平设置,所述锯条(3)位于两个导向轮(6)之间,所述导向轮(6)位于导向块(5)上方。

4.根据权利要求1所述的一种锯床的导向装置,其特征在于:所述升降组件(43)包括设置在导向臂(41)上的齿条(431),所述机架(1)内转动连接有齿轮(432),所述齿轮(432)与齿条(431)啮合,所述齿轮(432)中心处固定连接有转动杆,所述转动杆上固定连接有蜗轮(433),所述机架(1)上转动连接有蜗杆(434),所述蜗杆(434)与蜗轮(433)啮合,所述蜗杆(434)端部固定连接有手轮(435)。

5.根据权利要求1所述的一种锯床的导向装置,其特征在于:所述机架(1)内滑动连接有限位槽(7),所述限位槽(7)内转动连接有压紧轮(8),所述限位槽(7)位于上方的锯轮(2)的一侧,所述锯条(3)位于压紧轮(8)和锯轮(2)之间,所述限位槽(7)可供锯轮(2)嵌入。

6.根据权利要求5所述的一种锯床的导向装置,其特征在于:所述机架(1)上设置有控制限位槽(7)靠近或者远离锯轮(2)的控制组件,所述控制组件包括螺纹连接在机架(1)上的螺杆(9),所述螺杆(9)一端与限位槽(7)转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种锯床的导向装置,其特征在于:所述螺杆(9)远离限位槽(7)的一端固定连接有转动把手(10)。

8.根据权利要求2所述的一种锯床的导向装置,其特征在于:所述导向块(5)由硬质合金制成。

9.根据权利要求1所述的一种锯床的导向装置,其特征在于:所述工作台(11)上开设有供锯条(3)穿过的孔洞。

一种锯床的导向装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯床技术领域,特别涉及一种锯床的导向装置。

背景技术

[0002] 带锯床是将环形锯带张紧在两个锯轮上,并由锯轮驱动锯带进行切割。带锯床主要有立式和卧式两种。立式带锯床的锯架垂直设置,切割时工件移动,用以切割板料和成形零件的曲线轮廓,还可把锯带换成锉链或砂带,进行修锉或打磨。

[0003] 公开号为CN103521838A的中国专利公开了一种式切割的锯切设备,具体地说是一种立式锯床,其包括底座、床身和锯架,底座下固定设置有行走轮,底座上设置有整体升降油缸;床身上部设置有工件夹紧装置,床身设置在第二板上,第二板设置在底座的上部,第二板的上部设置有第一板,锯架设置在第一板上,第一板与第二板之间设置有第一板前后移动装置,第二板与底座之间设置有第二板左右移动装置;锯架上固定设置有主动轮和被动轮,主动轮和被动轮上缠绕有锯条。

[0004] 上述装置中,控制锯条角度的导向块位置固定,在切割较薄工件时,由于导向装置与工件之间锯条的长度过长,会产生锯条抖动的情况,影响切削精度和稳定性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种锯床的导向装置,能够调整导向臂的高度,具有提高切削精度和稳定性的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种锯床的导向装置,包括机架和设置在机架上的工作台,所述机架内转动连接有锯轮,所述锯轮设置有两个,两个所述锯轮上下设置,两个所述锯轮上套设有锯条,所述机架上设置有控制锯带方向的导向组件,所述导向组件包括与机架滑动连接的导向臂,所述导向臂底部设置有导向头,所述机架内设置有控制导向臂高度的升降组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过升降组件改变导向臂的高度,从而可以根据切割工件的厚度调整导向臂与工件之间锯条的长度,防止在锯切过程中,由于导向臂与工件之间锯条的长度过长,产生锯条抖动的情况,有效降低了锯条断裂的可能性,有效提高加工质量。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述导向头上设置有两个左右设置的导向块,所述锯条位于两个导向块之间。

[0009] 通过采用上述技术方案,锯条设置在两个导向块之间,能够改变锯条的安装角,使锯条与待切割工件之间始终保持垂直状态,提高切割效率。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述导向头上还设置有导向轮,所述导向轮设置有两个,两个所述导向轮水平设置,所述锯条位于两个导向轮之间,所述导向轮位于导向块上方。

[0011] 通过采用上述技术方案,导向轮的设计,进一步保证了锯条与待切割工件接触时,

能够保持垂直状态。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述升降组件包括设置在导向臂上的齿条,所述机架内转动连接有齿轮,所述齿轮与齿条啮合,所述齿轮中心处固定连接有转动杆,所述转动杆上固定连接有蜗轮,所述机架上转动连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮啮合,所述蜗杆端部固定连接有手轮。

[0013] 通过采用上述技术方案,转动手轮,控制蜗杆转动,从而带动蜗轮转动,进而控制齿轮带动齿条运动,从而控制导向臂在竖直方向的高度,实现导向臂竖直方向位置的调节,保证导向臂与切割工件之间的锯条始终保持合适的长度,防止锯条发生抖动的情况;同时蜗轮蜗杆的设计,能够实现导向臂位置的自锁,从而固定当前导向臂的位置。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述机架内滑动连接有限位槽,所述限位槽内转动连接有压紧轮,所述限位槽位于上方的锯轮的一侧,所述锯条位于压紧轮和锯轮之间,所述限位槽可供锯轮嵌入。

[0015] 通过采用上述技术方案,压紧轮与限位槽的设计,能够将锯条压紧在锯轮上,使得在切割过程中,实现对锯条方向的限制,可以避免锯条在工作时发生偏移,提高加工质量。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述机架上设置有控制限位槽靠近或者远离锯轮的控制组件,所述控制组件包括螺纹连接在机架上的螺杆,所述螺杆一端与限位槽转动连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,转动螺杆,控制限位槽靠近或者远离锯轮,从而可以方便对锯轮的更换。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述螺杆远离限位槽的一端固定连接有转动把手。

[0019] 通过采用上述技术方案,转动把手能够方便对螺杆进行转动。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述导向块由硬质合金制成。

[0021] 通过采用上述技术方案,能够提高导向块的使用寿命。

[0022] 本实用新型的进一步设置为:所述工作台上开设有供锯条穿过的孔洞。

[0023] 本实用新型的有益效果是:

[0024] 1、本实用新型通过齿条、齿轮、蜗轮、蜗杆的设计,控制导向臂在竖直方向的移动,从而可以根据切割工件的厚度调整导向臂与工件之间锯条的长度,降低抖动,提高锯床的切削精度和稳定性,从而提高工作效率和产品质量。

[0025] 2、本实用新型设计限位槽和压紧轮,能够限制锯条的方向,避免锯条在工作时发生偏移,从而提高加工质量。

[0026] 3、本实用新型中导向臂上设置有导向块以及导向轮,实现锯条的双重导向,有效保证锯条的切割角度,提高切削精度。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1是本实用新型结构示意图。

[0029] 图2是本实用新型结构示意图。

[0030] 图3是图2中A处结构放大示意图。

[0031] 图4是本实用新型侧视示意图。

[0032] 图中,1、机架;11、工作台;2、锯轮;3、锯条;4、导向组件;41、导向臂;42、导向头;43、升降组件;431、齿条;432、齿轮;433、蜗轮;434、蜗杆;435、手轮;5、导向块;6、导向轮;7、限位槽;8、压紧轮;9、螺杆;10、转动把手。

具体实施方式

[0033] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0034] 实施例:请参阅1-4,一种锯床的导向装置,包括机架1和设置在机架1上的工作台11,机架1内转动连接有锯轮2,锯轮2设置有两个,两个锯轮2上下设置,两个锯轮2上套设有锯条3,机架1上设置有控制锯带方向的导向组件4,导向组件4包括与机架1滑动连接的导向臂41,导向臂41底部设置有导向头42,机架1内设置有控制导向臂41高度的升降组件43;升降组件43包括设置在导向臂41上的齿条431,机架1内转动连接有齿轮432,齿轮432与齿条431啮合,齿轮432中心处固定连接有转动杆,所述转动杆上固定连接有蜗轮433,齿轮432与蜗轮433的转动中心共线,机架1上转动连接有蜗杆434,蜗杆434与蜗轮433啮合,蜗杆434端部固定连接有手轮435。

[0035] 具体的,通过升降组件43改变导向臂41的高度,从而可以根据切割工件的厚度调整导向臂41与工件之间锯条3的长度,防止在锯切过程中,由于导向臂41与工件之间锯条3的长度过长,产生锯条3抖动的情况,有效降低了锯条3断裂的可能性,有效提高加工质量。

[0036] 升降组件43中,通过转动手轮435,控制蜗杆434转动,从而带动蜗轮433转动,进而控制齿轮432带动齿条431运动,从而控制导向臂41在竖直方向的高度,实现导向臂41竖直方向位置的调节,保证导向臂41与切割工件之间的锯条3始终保持合适的长度,防止锯条3发生抖动的情况;同时蜗轮433蜗杆434的设计,能够实现导向臂41位置的自锁,从而固定当前导向臂41的位置。

[0037] 进一步的,导向头42上设置有两个左右设置的导向块5,锯条3位于两个导向块5之间,导向头42上还设置有导向轮6,导向轮6设置有两个,两个导向轮6水平设置,锯条3位于两个导向轮6之间,导向轮6位于导向块5上方;锯条3设置在两个导向块5之间,能够改变锯条3的安装角,使锯条3与待切割工件之间始终保持垂直状态,提高切割效率;导向轮6的设计,进一步保证了锯条3与待切割工件接触时,能够保持垂直状态。

[0038] 进一步的,机架1内滑动连接有限位槽7,限位槽7内转动连接有压紧轮8,限位槽7位于上方的锯轮2的一侧,锯条3位于压紧轮8和锯轮2之间,限位槽7可供锯轮2嵌入,压紧轮8与限位槽7的设计,能够将锯条3压紧在锯轮2上,使得在切割过程中,实现对锯条3方向的限制,可以避免锯条3在工作时发生偏移,提高加工质量。

[0039] 进一步的,机架1上设置有控制限位槽7靠近或者远离锯轮2的控制组件,控制组件包括螺纹连接在机架1上的螺杆9,螺杆9一端与限位槽7转动连接,螺杆9远离限位槽7的一端固定连接有转动把手10,通过转动把手10转动螺杆9,控制限位槽7靠近或者远离锯轮2,

从而可以方便对锯轮2的更换。

[0040] 进一步的,导向块5由硬质合金制成,能够提高导向块5的使用寿命。

[0041] 进一步的,工作台11上开设有供锯条3穿过的孔洞。

[0042] 本实用新型工作原理:

[0043] 转动手轮435,控制蜗杆434转动,从而带动蜗轮433转动,进而控制齿轮432带动齿条431运动,从而控制导向臂41在竖直方向的高度,实现导向臂41竖直方向位置的调节,保证导向臂41与切割工件之间的锯条3始终保持合适的长度。

[0044] 通过转动把手10转动螺杆9,控制限位槽7靠近锯轮2,能够将锯条3压紧在锯轮2上,使得在切割过程中,实现对锯条3方向的限制,可以避免锯条3在工作时发生偏移。

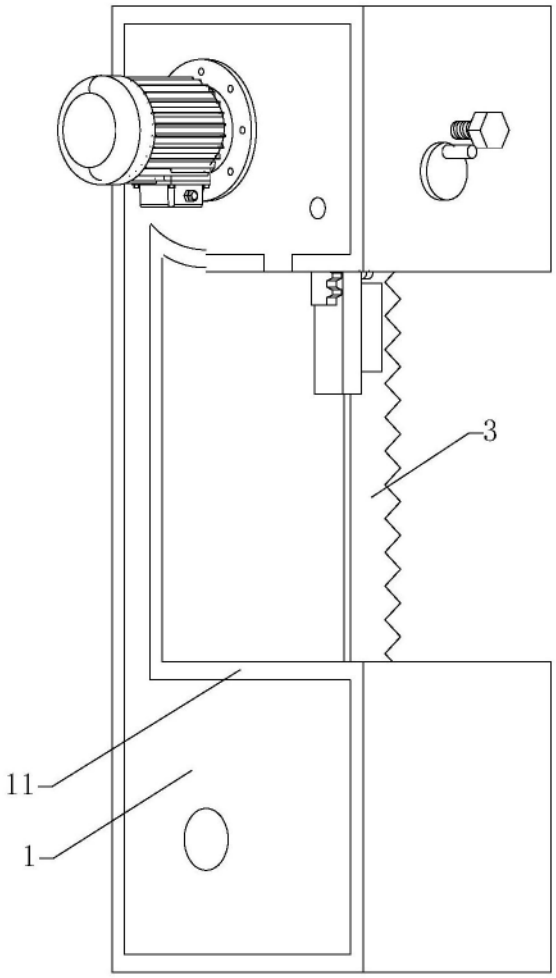


图1

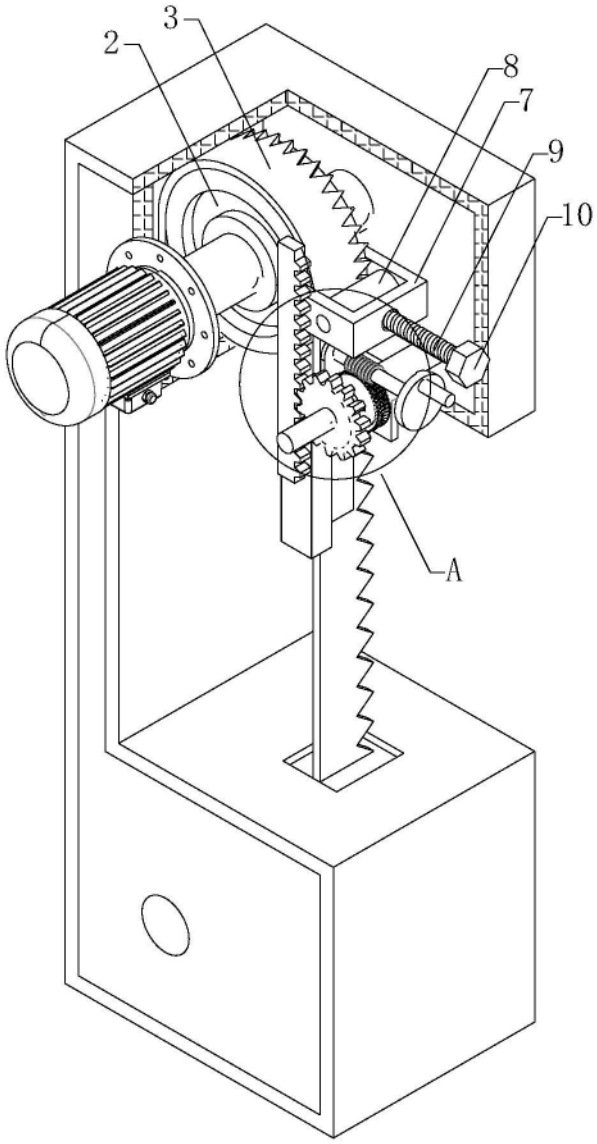


图2

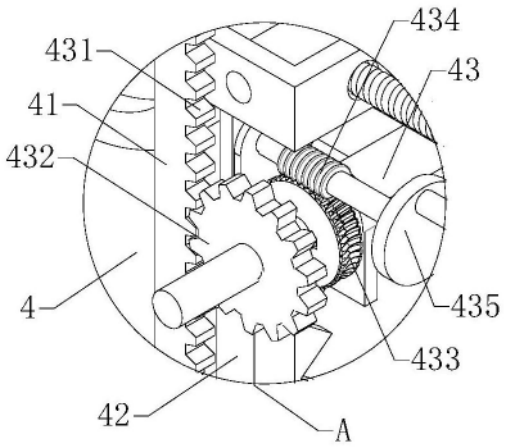


图3

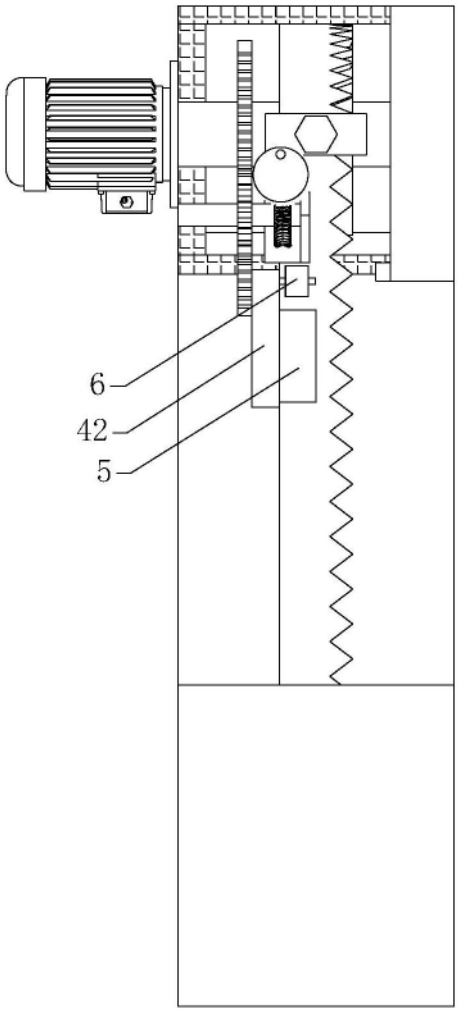


图4