



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210334580 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921250018.1

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 天津鑫泰博弈科技有限公司
地址 301804 天津市宝坻区林亭口镇工业园区林亭口镇污水处理厂东侧10米

(72)发明人 曹景胤 郭习文 高春洋

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限公司
责任公司 12104

代理人 张永芬

(51)Int.Cl.

B23D 55/10(2006.01)

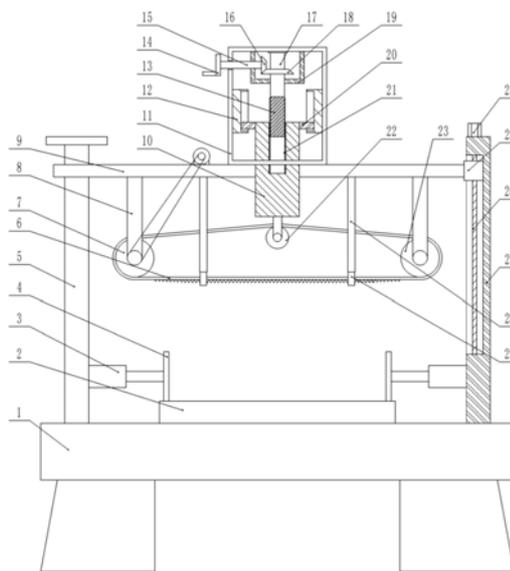
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床

(57)摘要

本实用新型是一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床,包括底座,其特征在于,所述底座上方的一端固接有竖直的立柱一,所述从动锥齿轮上啮合有主动锥齿轮,所述升降块的顶端外侧横向固接有与所述导向座对应的限位杆,所述锯带的下方设有工作台,所述工作台固接在所述底座上,位于所述工作台一侧的所述伸缩电缸固接在所述立柱二的底部。本实用新型结构紧凑,设计合理,通过设置安有升降块的升降导向轮,螺杆,摇轮,配合主动锥齿轮,从动锥齿轮,主动轮和从动轮,在锯切操作过程中便于调节锯带的张紧,使得锯切时保持稳定,提高了安全性,同时改善了锯切精度,利于锯切操作的顺利进行。



1. 一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上方的一端固接有竖直的立柱一(5),所述立柱一(5)的顶端安有限位板,所述底座(1)与所述立柱一(5)对应固接有竖直的立柱二(27),所述立柱二(27)上设有竖直的横截面呈正方形的固定槽,所述固定槽的开口端面向所述立柱一(5),所述固定槽内竖直安有丝杠(26),所述丝杠(26)的底部转动安装在所述固定槽的底部,所述丝杠(26)的顶端贯穿所述立柱二(27)的顶端同轴固接有正反转电机(24),所述丝杠(26)上螺纹套有横截面呈正方形的滑块(25),所述滑块(25)的外壁与所述固定槽的内壁贴合设置,所述滑块(25)上横向固接有横板(9),所述横板(9)的另一端滑动套在所述立柱一(5)的外部,所述横板(9)上表面的中心固接有外壳(11),所述外壳(11)内的顶端固接有驱动箱体(19),所述驱动箱体(19)内转动设有竖直的转动轴二(17),所述转动轴二(17)的底部贯穿所述驱动箱体(19)的底部同轴安有螺杆(13),所述转动轴二(17)的顶端转动安装在所述驱动箱体(19)内的顶端,位于所述驱动箱体(19)内的所述转动轴二(17)上同轴固接有从动锥齿轮(18),所述从动锥齿轮(18)上啮合有主动锥齿轮(16),所述主动锥齿轮(16)位于所述驱动箱体(19)内并且横向固接有转动轴一(15),所述转动轴一(15)的外端依次贯穿所述驱动箱体(19)的侧壁、所述外壳(11)的侧壁同轴安有摇轮(14),所述摇轮(14)位于所述外壳(11)的外部并且所述摇轮(14)上安有把手,所述外壳(11)的内壁上固接有关于所述螺杆(13)对称的导向座(12),所述导向座(12)的底部高于所述螺杆(13)的底部,所述导向座(12)上设有竖直的滑槽,所述螺杆(13)的外部同轴螺纹套有升降块(10),所述升降块(10)内同轴设有竖直的与所述螺杆(13)相适配的螺纹槽(21),所述升降块(10)的顶端外侧横向固接有与所述导向座(12)对应的限位杆(20),所述限位杆(20)滑动在所述导向座(12)的滑槽内,所述升降块(10)的底部依次贯穿所述外壳(11)的底部、所述横板(9)通过安装架转动安有升降导向轮(22),所述升降导向轮(22)的两端分别对应设有主动轮(7)和从动轮(23),所述主动轮(7)和所述从动轮(23)分别通过连接架(8)安装在所述横板(9)的下表面,所述主动轮(7)上同轴安有转动辊,所述转动辊通过传动链连有驱动电机,所述驱动电机安装在所述横板(9)上,所述主动轮(7)、所述从动轮(23)和所述升降导向轮(22)外套有同一锯带(6),所述横板(9)上位于所述主动轮(7)和所述从动轮(23)之间竖直设有与所述升降块(10)对称的连接杆(28),所述连接杆(28)的底部固接有倒U型块(29),所述锯带(6)的锯齿端竖直向下穿过所述倒U型块(29),所述锯带(6)的下方设有工作台(2),所述工作台(2)固接在所述底座(1)上,所述工作台(2)上设有与所述锯带(6)相对应的凹槽,所述工作台(2)的上表面的两侧对应设有若干夹紧板(4),所述夹紧板(4)上横向安有伸缩电缸(3),位于所述工作台(2)一侧的所述伸缩电缸(3)固接在所述立柱一(5)的底部,位于所述工作台(2)一侧的所述伸缩电缸(3)固接在所述立柱二(27)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床,其特征在于,所述底座(1)的底部固接有若干支撑柱。

3. 根据权利要求1所述的一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床,其特征在于,所述伸缩电缸(3)为伺服电缸。

一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切割锯床技术领域,尤其涉及一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床。

背景技术

[0002] 金属切割锯床是一种以金属锯条作为切削工具,并用于切削金属材料的锯切设备,根据结构分为卧式锯床和立式锯床,主要用于低合金钢、高合金钢、特殊合金钢和不锈钢等方形以及圆形的材料及各种型材的切割。然而,现阶段使用的锯床存在结构设计不合理,锯切操作过程中锯带的张紧不易调节,锯切时无法保持稳定,安全性差,严重影响着锯切精度,不利于锯切操作的顺利进行。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床,包括底座,其特征在于,所述底座上方的一端固接有竖直的立柱一,所述立柱一的顶端安有限位板,所述底座上与所述立柱一对应固接有竖直的立柱二,所述立柱二上设有竖直的横截面呈正方形的固定槽,所述固定槽的开口端面向所述立柱一,所述固定槽内竖直安有丝杠,所述丝杠的底部转动安装在所述固定槽的底部,所述丝杠的顶端贯穿所述立柱二的顶端同轴固接有正反转电机,所述丝杠上螺纹套有横截面呈正方形的滑块,所述滑块的外壁与所述固定槽的内壁贴合设置,所述滑块上横向固接有横板,所述横板的另一端滑动套在所述立柱一的外部,所述横板上表面的中心固接有外壳,所述外壳内的顶端固接有驱动箱体,所述驱动箱体内转动设有竖直的转动轴二,所述转动轴二的底部贯穿所述驱动箱体的底部同轴安有螺杆,所述转动轴二的顶端转动安装在所述驱动箱体内部的顶端,位于所述驱动箱体内部的所述转动轴二上同轴固接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮上啮合有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮位于所述驱动箱体内部并且横向固接有转动轴一,所述转动轴一的外端依次贯穿所述驱动箱体的侧壁、所述外壳的侧壁同轴安有摇轮,所述摇轮位于所述外壳的外部并且所述摇轮上安有把手,所述外壳的内壁上固接有与所述螺杆对称的导向座,所述导向座的底部高于所述螺杆的底部,所述导向座上设有竖直的滑槽,所述螺杆的外部同轴螺纹套有升降块,所述升降块内同轴设有竖直的与所述螺杆相适配的螺纹槽,所述升降块的顶端外侧横向固接有与所述导向座对应的限位杆,所述限位杆滑动在所述导向座的滑槽内,所述升降块的底部依次贯穿所述外壳的底部、所述横板通过安装架转动安有升降导向轮,所述升降导向轮的两端分别对应设有主动轮和从动轮,所述主动轮和所述从动轮分别通过连接架安装在所述横板的下表面,所述主动轮上同轴安有转动辊,所述转动辊通过传动链连有驱动电机,所述驱动电机安装在所述横板上,所述主动轮、所述从动轮和所述升降导向轮外套有同一锯带,所述横板上

位于所述主动轮和所述从动轮之间竖直设有关于所述升降块对称的连接杆,所述连接杆的底部固接有倒U型块,所述锯带的锯齿端竖直向下穿过所述倒U型块,所述锯带的下方设有工作台,所述工作台固接在所述底座上,所述工作台上设有与所述锯带相对应的凹槽,所述工作台的上表面的两侧对应设有若干夹紧板,所述夹紧板上横向安有伸缩电缸,位于所述工作台一侧的所述伸缩电缸固接在所述立柱一的底部,位于所述工作台一侧的所述伸缩电缸固接在所述立柱二的底部。

[0006] 所述底座的底部固接有若干支撑柱。

[0007] 所述伸缩电缸为伺服电缸。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构紧凑,设计合理,通过设置安有升降块的升降导向轮,螺杆,摇轮,配合主动锥齿轮,从动锥齿轮,主动轮和从动轮,在锯切操作过程中便于调节锯带的张紧,使得锯切时保持稳定,提高了安全性,同时改善了锯切精度,利于锯切操作的顺利进行。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图中:1-底座;2-工作台;3-伸缩电缸;4-夹紧板;5-立柱一;6-锯带;7-主动轮;8-连接架;9-横板;10-升降块;11-外壳;12-导向座;13-螺杆;14-摇轮;15-转动轴一;16-主动锥齿轮;17-转动轴二;18-从动锥齿轮;19-驱动箱体;20-限位杆;21-螺纹槽;22-升降导向轮;23-从动轮;24-正反转电机;25-滑块;26-丝杠;27-立柱二;28-连接杆;29-倒U型块;

[0011] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0013] 如图1所示,一种易于调节锯带张紧金属加工用的锯床,包括底座1,其特征在于,所述底座1上方的一端固接有竖直的立柱一5,所述立柱一5的顶端安有限位板,所述底座1上与所述立柱一5对应固接有竖直的立柱二27,所述立柱二27上设有竖直的横截面呈正方形的固定槽,所述固定槽的开口端面向所述立柱一5,所述固定槽内竖直安有丝杠26,所述丝杠26的底部转动安装在所述固定槽的底部,所述丝杠26的顶端贯穿所述立柱二27的顶端同轴固接有正反转电机24,所述丝杠26上螺纹套有横截面呈正方形的滑块25,所述滑块25的外壁与所述固定槽的内壁贴合设置,所述滑块25上横向固接有横板9,所述横板9的另一端滑动套在所述立柱一5的外部,所述横板9上表面的中心固接有外壳11,所述外壳11内的顶端固接有驱动箱体19,所述驱动箱体19内转动设有竖直的转动轴二17,所述转动轴二17的底部贯穿所述驱动箱体19的底部同轴安有螺杆13,所述转动轴二17的顶端转动安装在所述驱动箱体19内的顶端,位于所述驱动箱体19内的所述转动轴二17上同轴固接有从动锥齿轮18,所述从动锥齿轮18上啮合有主动锥齿轮16,所述主动锥齿轮16位于所述驱动箱体19内并且横向固接有转动轴一15,所述转动轴一15的外端依次贯穿所述驱动箱体19的侧壁、所述外壳11的侧壁同轴安有摇轮14,所述摇轮14位于所述外壳11的外部并且所述摇轮14上安有把手,所述外壳11的内壁上固接有关于所述螺杆13对称的导向座12,所述导向座12的底部高于所述螺杆13的底部,所述导向座12上设有竖直的滑槽,所述螺杆13的外部同轴螺

纹套有升降块10,所述升降块10内同轴设有竖直的与所述螺杆13相适配的螺纹槽21,所述升降块10的顶端外侧横向固接有与所述导向座12对应的限位杆20,所述限位杆20滑动在所述导向座12的滑槽内,所述升降块10的底部依次贯穿所述外壳11的底部、所述横板9通过安装架转动安有升降导向轮22,所述升降导向轮22的两端分别对应设有主动轮7和从动轮23,所述主动轮7和所述从动轮23分别通过连接架8安装在所述横板9的下表面,所述主动轮7上同轴安有转动辊,所述转动辊通过传动链连有驱动电机,所述驱动电机安装在所述横板9上,所述主动轮7、所述从动轮23和所述升降导向轮22外套有同一锯带6,所述横板9上位于所述主动轮7和所述从动轮23之间竖直设有关于所述升降块10对称的连接杆28,所述连接杆28的底部固接有倒U型块29,所述锯带6的锯齿端竖直向下穿过所述倒U型块29,所述锯带6的下方设有工作台2,所述工作台2固接在所述底座1上,所述工作台2上设有与所述锯带6相对应的凹槽,所述工作台2的上表面的两侧对应设有若干夹紧板4,所述夹紧板4上横向安有伸缩电缸3,位于所述工作台2一侧的所述伸缩电缸3固接在所述立柱一5的底部,位于所述工作台2一侧的所述伸缩电缸3固接在所述立柱二27的底部。

[0014] 所述底座1的底部固接有若干支撑柱。

[0015] 所述伸缩电缸3为伺服电缸。

[0016] 本实用新型工作时,将待加工件置于工作台2上并通过伸缩电缸3驱动夹紧板4对其夹紧固定,正反转电机24正转,驱动丝杠26转动,丝杠26通过滑块25带动横板9竖直向下移动,同时驱动电机驱动主动轮7转动,配合从动轮23,升降导向轮22,导向柱30和倒U型块29,使得锯带6转动,进而实现了对加工件的锯切,在锯切操作过程中,操作人员通过把手转动摇轮14,主动锥齿轮16驱动从动锥齿轮18转动,进而使得转动轴二17带动螺杆13转动,螺杆13带动升降块10沿导向座12中滑槽方向移动,进而使得升降导向轮22上下移动,实现了调节锯带6的张紧,升使得锯切时保持稳定,提高了安全性,同时改善了锯切精度,利于锯切操作的顺利进行,本实用新型结构紧凑,设计合理。

[0017] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

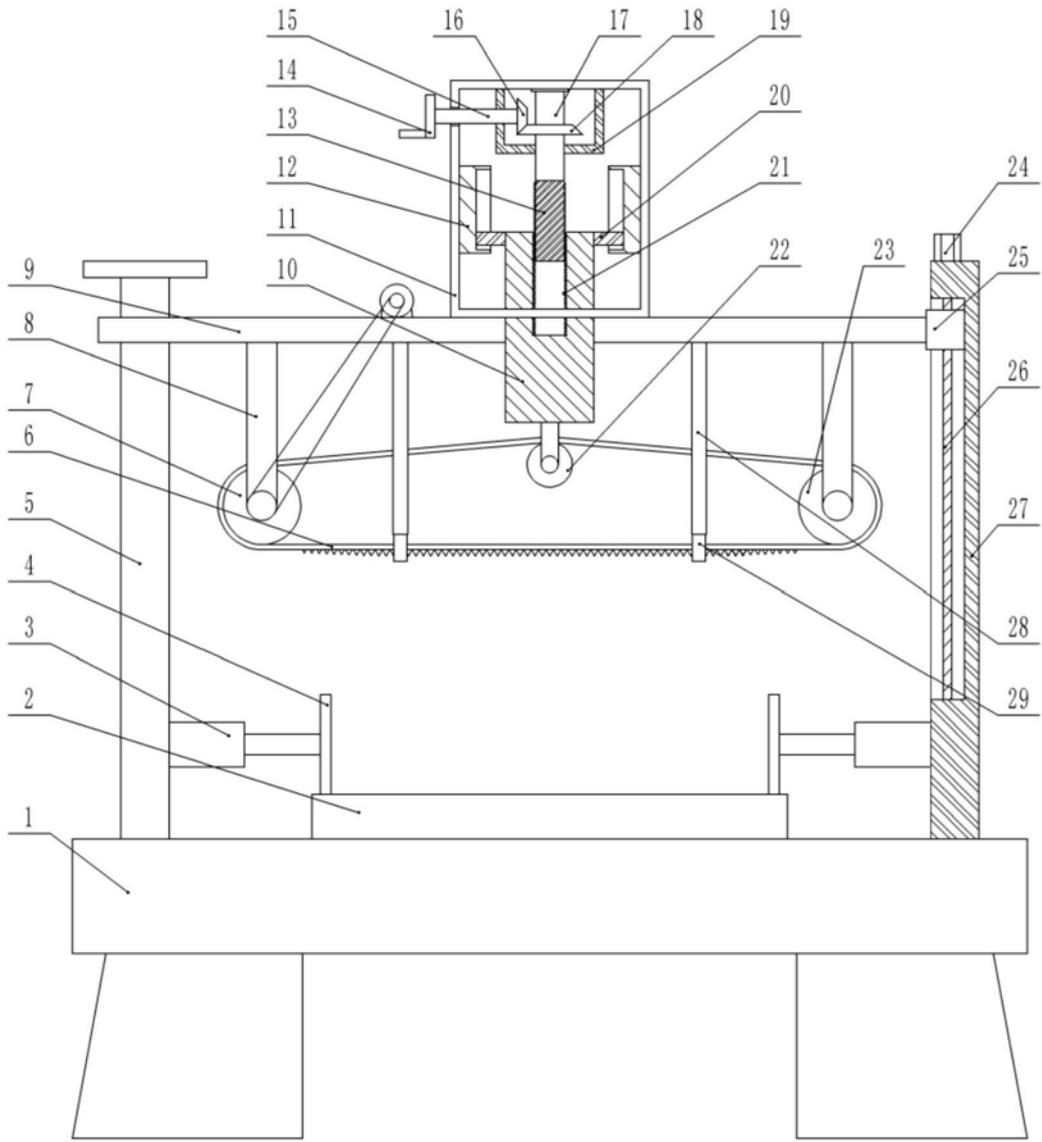


图1