



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201471002 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920193027. 1

(22) 申请日 2009. 08. 25

(73) 专利权人 浙江晨龙锯床股份有限公司

地址 321404 浙江省缙云县壶镇镇华强路 1 号

(72) 发明人 丁泽林 沈汉元 刘甄华

(74) 专利代理机构 永康市联缙专利事务所 (普通合伙) 33208

代理人 柯利进

(51) Int. Cl.

B23D 55/00 (2006. 01)

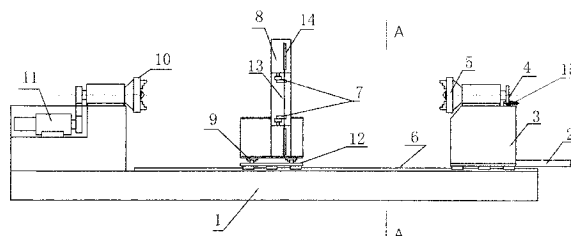
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种立式金属带锯床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种立式金属带锯床,其包括床身,设在床身上的锯架、第一卡盘和第二卡盘,第一卡盘和第二卡盘分别位于锯架左右两侧,床身上设有沿床身纵向分别平行铺设的至少两条纵向导轨;纵向导轨上设有与该纵向导轨滑动配合的横向导轨底座,横向导轨底座上分别平行铺设至少两条与纵向导轨呈空间垂直的横向导轨;锯架设在横向导轨上,且与横向导轨呈滑动配合;所述锯架上设有可在其上转动的旋转导向头。它可以对工件进行不同方向锯切。



1. 一种立式金属带锯床,包括床身(1),设在床身(1)上的锯架(8)、第一卡盘(10)和第二卡盘(5),第一卡盘(10)和第二卡盘(5)分别位于锯架(8)左右两侧,其特征是:所述床身(1)上设有沿床身纵向分别平行铺设的至少两条纵向导轨(6);纵向导轨(6)上设有与该纵向导轨(6)滑动配合的横向导轨底座(12),横向导轨底座(12)上分别平行铺设至少两条与纵向导轨(6)呈空间垂直的横向导轨(9);锯架(8)设在横向导轨(9)上,且与横向导轨(9)呈滑动配合;所述锯架(8)上设有可在其上转动的旋转导向头(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式金属带锯床,其特征是:所述第二卡盘(5)设在纵向导轨(6)上,且与纵向导轨(6)呈滑动配合。

3. 根据权利要求2所述的一种立式金属带锯床,其特征是:所述第二卡盘(5)设在卡盘座(3)上,第二卡盘(5)转轴后端设有用于固定第二卡盘(5)的锁紧盘(4);卡盘座(3)上配合设有可固定锁紧盘(4)的锁紧装置;所述卡盘座(3)设在纵向导轨(6)上,且与纵向导轨(6)呈滑动配合;所述卡盘座(3)上连接有工件顶紧油缸(2),该工件顶紧油缸(2)安装在床身(1)上。

一种立式金属带锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属带锯床,尤其是一种立式金属带锯床。

背景技术

[0002] 金属带锯床主要用于锯切金属型材,包括圆材、型钢、块料等,其具有节能、高效、节材等优点,是大、中、小、型企业理想的金属材料切断设备。金属带锯床主要分为卧式和立式两类,立式金属带锯机具有敞开性好,结构紧凑、操作方便等优点,相同锯轮直径比卧式锯床锯切尺寸大,可方便锯切块料。但是,目前的立式金属带锯床锯切金属型材时,只能对工件一个方向进行切断加工,动作单一,不能满足机械加工中的一些特殊生产需要。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决上述现有技术的缺点,提供一种设有纵向导轨、横向导轨和旋转导向头的、并可对工件进行不同方向锯切的立式带金属锯床,以满足机械加工中的一些特殊生产需要。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种立式带锯床,包括床身,设在床身上的锯架、第一卡盘和第二卡盘,第一卡盘和第二卡盘分别位于锯架左右两侧,其特征是:所述床身上设有沿床身纵向分别平行铺设的至少两条纵向导轨;纵向导轨上设有与该纵向导轨滑动配合的横向导轨底座,横向导轨底座上分别平行铺设至少两条与纵向导轨呈空间垂直的横向导轨;锯架设在横向导轨上,且与横向导轨呈滑动配合;所述锯架上设有可在其上转动的旋转导向头。这样,锯架可以在床身上作纵向移动和横向移动,从而可以对工件进行纵向锯切和横向锯切;旋转导向头可以作 180 度的旋转,从而可改变带锯条的切削方向。因此,本实用新型可以对工件进行不同方向锯切加工,能满足机械加工中的一些特殊生产需要。

[0006] 进一步,第二卡盘设在纵向导轨上,并且与该纵向导轨呈滑动配合。这样,第二卡盘可以在床身上纵向移动,从而可以根据工件的长度,调整其与第一卡盘之间的距离。

[0007] 所述第二卡盘设在卡盘座上,第二卡盘转轴后端设有用于固定第二卡盘的锁紧盘;卡盘座上配合设有可固定锁紧盘的锁紧装置;所述卡盘座设在纵向导轨上,且与纵向导轨呈滑动配合;所述卡盘座上连接有工件顶紧油缸,该工件顶紧油缸安装在床身上。工件顶紧油缸可驱动卡盘座在纵向导轨上移动,从而带动第二卡盘移动,调整第二卡盘与第一卡盘之间的距离。

[0008] 本实用新型的有益效果是:它可以对工件进行纵向锯切和横向锯切,以及在旋转导向头的作用下,对工件进行不同方向锯切,满足机械加工中的一些特殊生产需要。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图;

[0010] 图 2 为图 1 中 A-A 右侧视放大示意图。

具体实施方式

[0011] 在图 1、图 2 中,床身 1、工件顶紧油缸 2、卡盘座 3、锁紧盘 4、第二卡盘 5、纵向导轨 6、旋转导向头 7、锯架 8、横向导轨 9、第一卡盘 10、电机 11、横向导轨底座 12、带锯条 13、锯轮 14、锁紧装置 15。

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0013] 如图 1、图 2 所示,一种立式带锯床,包括床身 1,设在床身 1 上的锯架 8、第一卡盘 10 和第二卡盘 5,第一卡盘 10 和第二卡盘 5 分别位于锯架 8 左右两侧;所述床身 1 上设有沿床身纵向分别平行铺设的四条纵向导轨 6;四条纵向导轨 6 上设有与该纵向导轨 6 滑动配合的横向导轨底座 12,横向导轨底座 12 上面分别平行铺设有三条与纵向导轨 6 呈空间垂直的横向导轨 9;锯架 8 设在横向导轨 9 上,且与横向导轨 9 呈滑动配合;所述锯架 8 上设有可在其上转动的旋转导向头 7,旋转导向头可以作 180 度的旋转,从而可改变带锯条的切削方向。

[0014] 所述第二卡盘 5 设在纵向导轨 6 上,且与纵向导轨 6 呈滑动配合。

[0015] 所述第二卡盘 5 设在卡盘座 3 上,第二卡盘 5 转轴后端设有用于固定第二卡盘的锁紧盘 4;卡盘座 3 上配合设有可固定锁紧盘 4 的锁紧装置 15;所述卡盘座 3 设在纵向导轨 6 上,且与纵向导轨 6 呈滑动配合;所述卡盘座 3 上连接有工件顶紧油缸 2,该工件顶紧油缸安装在床身 1 上。工件顶紧油缸 2 可驱动卡盘座在纵向导轨上移动,从而带动第二卡盘 5 移动,调整第二卡盘 5 与第一卡盘 10 之间的距离。

[0016] 所述横向导轨底座 12 与纵向导轨 6 的滑动配合,是通过横向导轨底座 12 底面固设的多个配合滑块与纵向导轨 6 滑动连接;锯架 8 与横向导轨 9 的滑动配合,是通过其底面固设的多个配合滑块与横向导轨 9 滑动连接。锯架 8 的喉深方向与纵向导轨 6 垂直。

[0017] 所述第一卡盘 10 与设在第一卡盘基座上的电机 11 传动连接。电机 11 驱动第一卡盘 10 旋转,从而带动由第一卡盘 10 和第二卡盘 5 夹紧的工件转动。

[0018] 这样,横向导轨 9 即可在纵向导轨 6 上沿床身纵向移动,锯架 8 可以在横向导轨 9 上沿着床身 1 的横向移动。并且锯架 8 也能跟着横向导轨 9,在纵向导轨 6 上沿着床身 1 纵向移动。因此,锯架 8 就能对工件作纵向锯切和横向锯切。锯架 8 上还设有两个可以作 180 度的转动的旋转导向头 7,其可带动带锯条改变切削方向。该旋转导向头 7 是现有技术,在此不详细描述。第二卡盘 5 设在卡盘座 3 上,且设有锁紧盘 4 用以锁紧第二卡盘 5;卡盘座 3 设在纵向导轨 6 上,并且与该纵向导轨 6 呈滑动配合;卡盘座 3 上连接有工件顶紧油缸 2,工件顶紧油缸 2 安装在床身 1 上。这样,第二卡盘 5 即可在工件顶紧油缸 2 的作用下,沿着纵向导轨 6 作纵向移动。

[0019] 所述锯架 8 可由另外设于床身上的驱动电机和链条驱动,使得锯架 8 可在床身 1 上沿纵向导轨 6 移动,或者沿横向导轨 9 移动。此外,也可采用其它驱动方式带动锯架 8 纵向和横向移动。

[0020] 本实用新型采用纵向锯切和横向锯切相结合;即工件在第一卡盘 10 和第二卡盘 5 的夹紧下,锯架 8 可沿着纵向导轨 6 作左右移动对工件进行纵向锯切,还可以沿着横向导轨 9 作前后移动对工件进行横向锯切。而且,带锯条在旋转导向头 7 的作用下,带锯条能作 180 度旋转,从而改变带锯条工作时的切削方向。

[0021] 例如加工大型曲轴,以前用普通的铣床加工速度很慢,工作效率很低。如用本实用新型先进行粗加工,再用铣床加工,其工作效率将提高 10 倍。曲轴在第一卡盘 10 和第二卡盘 5 的夹紧下可作自由角度任意旋转,且通过锁紧盘可锁定曲轴。通过锯架 8 沿纵向导轨 6 或横向导轨 9 的移动,以及旋转导向头 7 的作用,带锯条对曲轴的偏心块就能进行不同方向的锯切加工,满足其特殊生产需要。

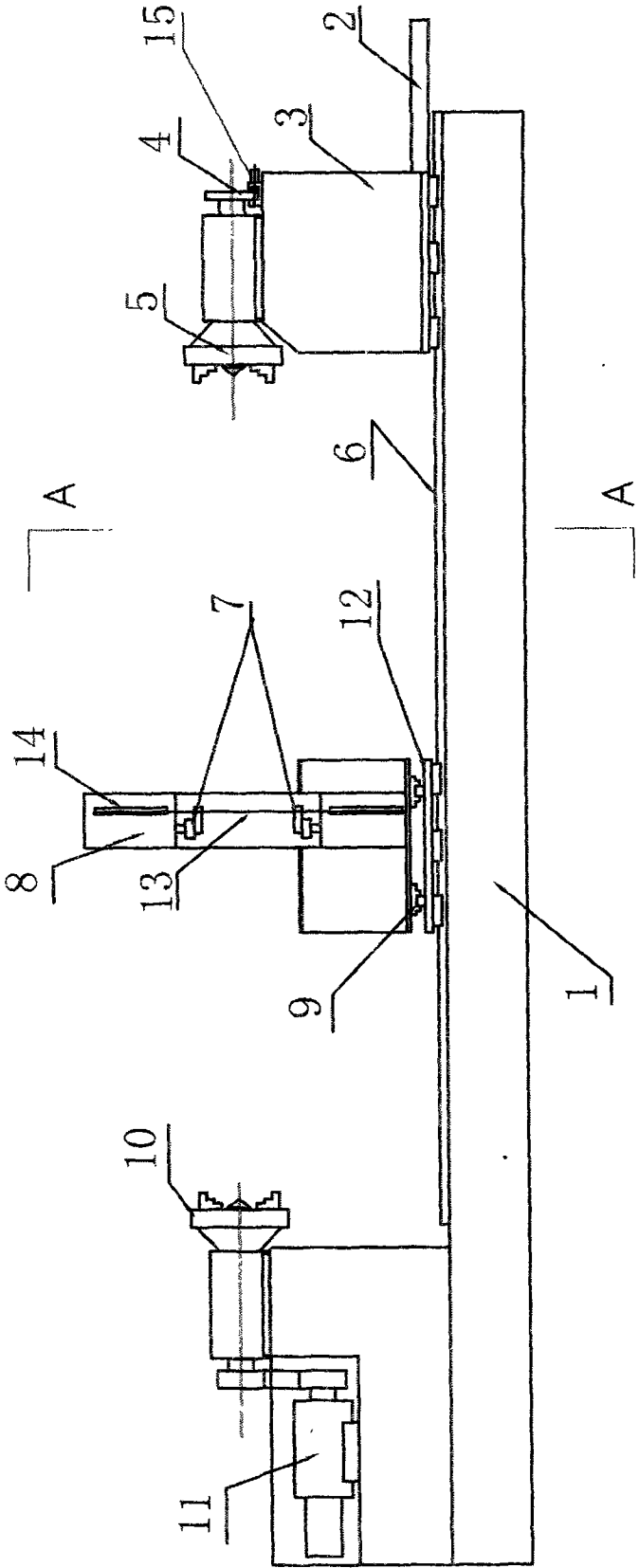


图 1

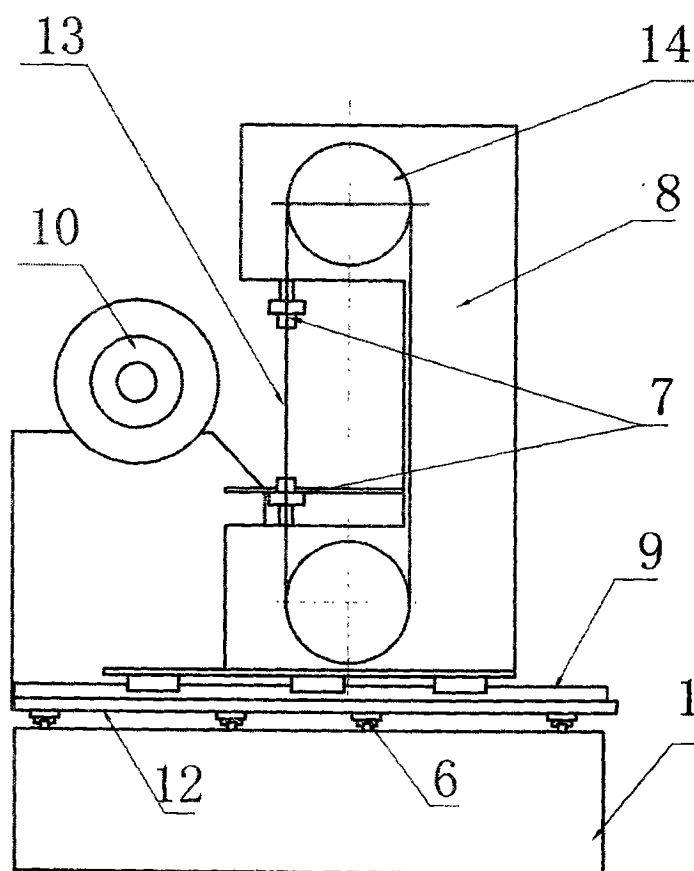


图 2