

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202804346 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220477641. 2

(22) 申请日 2012. 09. 19

(73) 专利权人 山西中阳钢铁有限公司

地址 033400 山西省吕梁市中阳县城北郊区

(72) 发明人 王育明

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务

所(普通合伙) 14109

代理人 冷锦超 吴立

(51) Int. Cl.

B23D 55/04 (2006. 01)

B23D 55/02 (2006. 01)

B23D 55/08 (2006. 01)

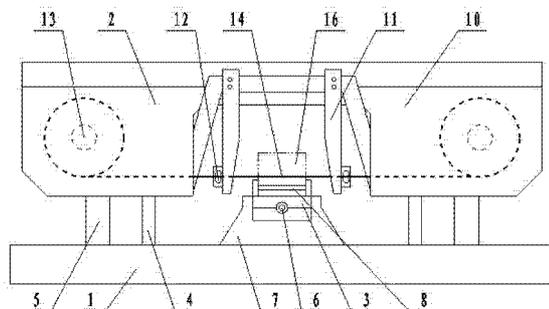
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种立式锯床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种立式锯床,属于锯削设备技术领域;所要解决的技术问题是提供一种能够切削大尺寸工件、加工时间短的立式锯床;采用的技术方案是:一种立式锯床,包括底座、锯架总成和进料装置,底座的中间安装有进料装置,锯架总成通过固定在底座上的两个导柱安装在进料装置的上方,两个液压缸的缸体固定在底座上,两个液压缸的活塞杆端部与锯架总成连接;本实用新型中的水平导向装置将锯带固定为水平方向,锯带可随锯架总成由液压缸控制上下移动到加工位置,锯带下方的进料装置夹持工件向锯带方向移动被加工,使用更加方便,节省了人工成本,加工范围广。



1. 一种立式锯床,其特征在于:包括底座(1)、锯架总成(2)和进料装置(3),底座(1)的中间安装有进料装置(3),锯架总成(2)通过固定在底座(1)上的两个导柱(5)安装在进料装置(3)的上方,两个液压缸(4)的缸体固定在底座(1)上,两个液压缸(4)的活塞杆端部与锯架总成(2)连接;

进料装置(3)的结构为:支座(7)固定安装在底座(1)上,丝杠(6)的螺杆两端通过轴承安装在支座(7)的下方,支座(7)的上方活动安装有固定架(8),固定架(8)底部与丝杠(6)的螺母固定连接,支座(6)上固定安装有控制丝杠(6)的螺杆转动的第一电机(9);

锯架总成(2)的结构为:箱体(10)倾斜安装在导向柱(5)上且箱体(10)中部开有向下的槽,槽内安装有两个导向架(11)且两个导向架(11)分别位于进料装置(3)的两侧,每个导向架(11)上均安装有水平导向装置(12),箱体(10)的内部安装有两个锯带轮(13),两个锯带轮(13)通过锯带(14)连接且锯带(14)穿过两个导向架(11)上的水平导向装置(12),箱体(10)上安装有控制锯带轮(13)转动的第二电机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式锯床,其特征在于:所述的水平导向装置(12)为两个导向轮水平平行安装。

一种立式锯床

技术领域

[0001] 本实用新型一种立式锯床,属于锯削设备技术领域。

背景技术

[0002] 锯床的加工精度一般都不很高,由主动轮和从动轮带动锯条运转,锯条断料方向由导轨控制架控制。通过调整自转轴承将带锯条调直经过扫削器将锯削扫掉。由液压油缸活塞杆支撑导轨控制架下落进锯断料,带锯床上装有手动或液压油缸夹料锁紧机构,以及液压操作阀开关等。旧式立式锯床锯带进锯方向由导轨控制,锯带切割行程有限,而且液压钳夹持尺寸最多 350mm。一般只用来径向切断棒料、管料,液压钳设计尺寸和带锯行程限制了此种锯床只能加工小尺寸工件,用途单一、加工范围有限、加工时间长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服现有技术存在的不足,所要解决的技术问题是提供一种能够切削大尺寸工件、加工时间短的立式锯床。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种立式锯床,包括底座、锯架总成和进料装置,底座的中间安装有进料装置,锯架总成通过固定在底座上的两个导柱安装在进料装置的上方,两个液压缸的缸体固定在底座上,两个液压缸的活塞杆端部与锯架总成连接;

[0005] 进料装置的结构为:支座固定安装在底座上,丝杠的螺杆两端通过轴承安装在支座的下方,支座的上方活动安装有固定架,固定架底部与丝杠的螺母固定连接,支座上固定安装有控制丝杠的螺杆转动的第一电机;

[0006] 锯架总成的结构为:箱体倾斜安装在导向柱上且箱体中部开有向下的槽,槽内安装有两个导向架且两个导向架分别位于进料装置的两侧,每个导向架上均安装有水平导向装置,箱体的内部安装有两个锯带轮,两个锯带轮通过锯带连接且锯带穿过两个导向架上的水平导向装置,箱体上安装有控制锯带轮转动的第二电机。

[0007] 所述的水平导向装置为两个导向轮水平平行安装。

[0008] 本实用新型同现有技术相比所具有的有益效果是:本实用新型中的水平导向装置将锯带固定为水平方向,锯带可随锯架总成由液压缸控制上下移动到加工位置,锯带下方的进料装置夹持工件向锯带方向移动被加工,使用更加方便,节省了人工成本,加工范围广。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型中进料装置的结构示意图。

[0012] 图中:1 为底座,2 为锯架总成,3 为进料装置,4 为液压缸,5 为导向柱,6 为丝杠,7

为支座,8 为固定架,9 为第一电机,10 为箱体,11 为导向架,12 为水平导向装置,13 为导向轮,14 为锯带,15 为第二电机,16 为工件。

具体实施方式

[0013] 如图 1、图 2 所示,本实用新型一种立式锯床,包括底座 1、锯架总成 2 和进料装置 3,底座 1 的中间安装有进料装置 3,锯架总成 2 通过固定在底座 1 上的两个导柱 5 安装在进料装置 3 的上方,两个液压缸 4 的缸体固定在底座 1 上,两个液压缸 4 的活塞杆端部与锯架总成 2 连接;

[0014] 进料装置 3 的结构为:支座 7 固定安装在底座 1 上,丝杠 6 的螺杆两端通过轴承安装在支座 7 的下方,支座 7 的上方活动安装有固定架 8,固定架 8 底部与丝杠 6 的螺母固定连接,支座 6 上固定安装有控制丝杠 6 的螺杆转动的第一电机 9;

[0015] 锯架总成 2 的结构为:箱体 10 倾斜安装在导向柱 5 上且箱体 10 中部开有向下的槽,槽内安装有两个导向架 11 且两个导向架 11 分别位于进料装置 3 的两侧,每个导向架 11 上均安装有水平导向装置 12,箱体 10 的内部安装有两个锯带轮 13,两个锯带轮 13 通过锯带 14 连接且锯带 14 穿过两个导向架 11 上的水平导向装置 12,箱体 10 上安装有控制锯带轮 13 转动的第二电机 15。

[0016] 所述的水平导向装置 12 为两个导向轮水平平行安装。

[0017] 两个导向轮 13 之间留有的间隙使锯带 14 穿过并将锯带 14 设置为水平方向。

[0018] 工作过程

[0019] 将工件 16 固定夹持在固定架 8 上,液压缸 4 的活塞杆伸出或缩回调整锯架总成 2 使两个水平导向装置 12 之间的锯带 14 移动到所需的加工高度;

[0020] 开启第二电机 15,使锯带轮 13 带动锯带 14 作切削运动;

[0021] 开启第一电机 9,使丝杠 6 带动固定架 8 上夹持的工件 16 向锯带 14 移动并被锯带 14 切削;

[0022] 工件 16 被切削到一定的长度后启动第一电机 9 反转,使被加工完成的工件 16 随固定架 8 回到初始位置,至此一次切削完成。

[0023] 工件 16 一次切削完成后可更换加工另一件工件,或者由液压缸 4 调整锯带 14 高度继续对工件 16 进行第二次切削。

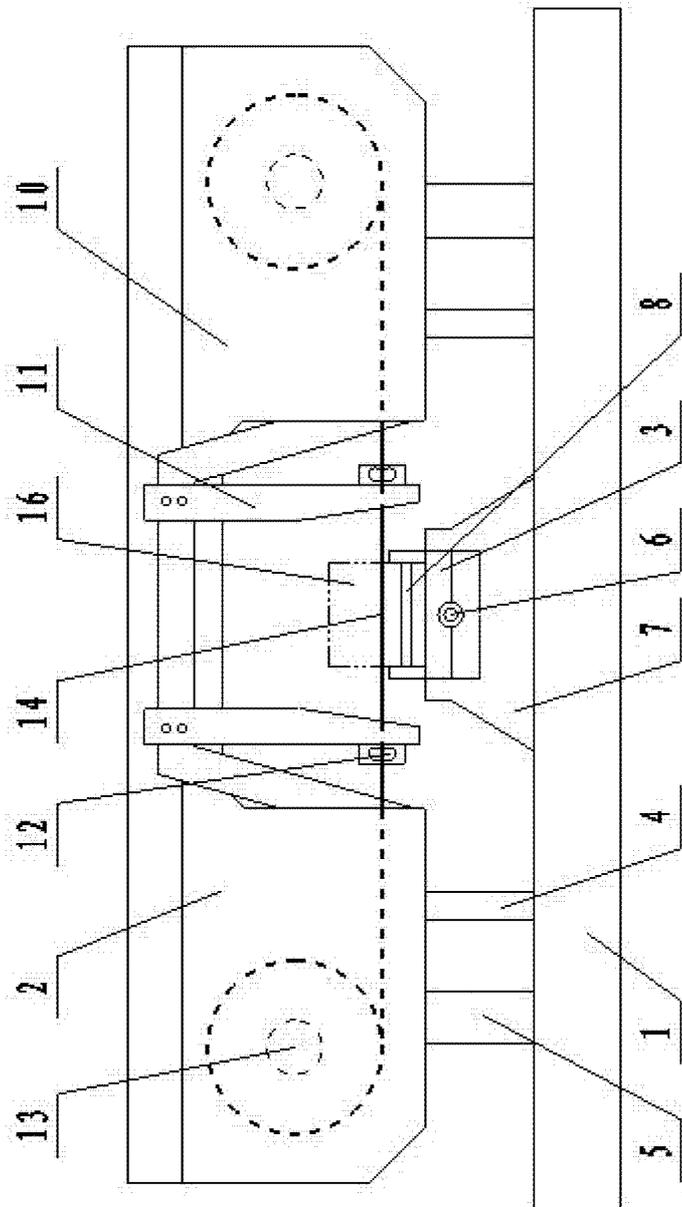


图 1

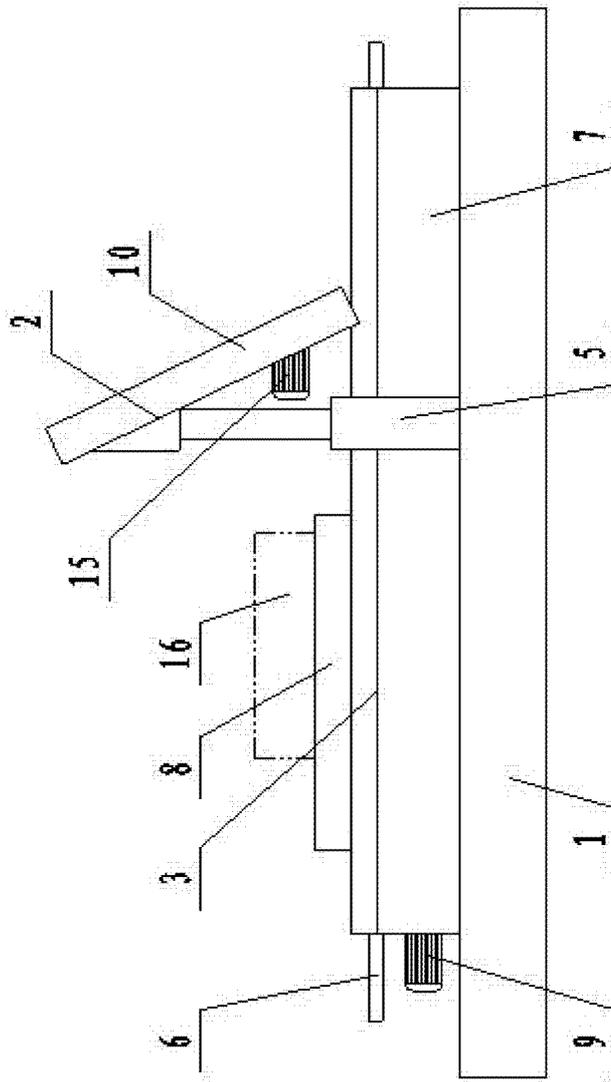


图 2