(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204321315 U
(45)授权公告日 2015.05.13

(21)申请号 201420476278.1

(22)申请日 2014.08.22

(73)专利权人 江苏鸿业重工有限公司
地址 212351 江苏省镇江市丹阳市吕城镇吕导路东市段888号

(72)发明人 张红星

(51)Int.Cl.
B23D 59/00(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)
B23Q 7/05(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

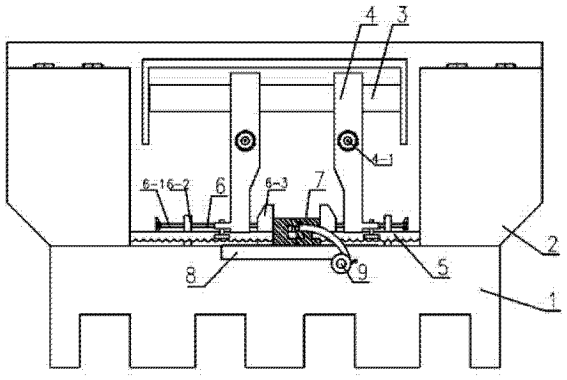
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种导轨下料切割工装

(57)摘要

一种导轨下料切割工装，由下支架(1)、带式切割机主体(2)、横梁(3)、锯片固定机构(4)、锯片(5)、夹紧机构(6)、导轨(7)、托板(8)、限位机构(9)、托辊机构(10)组成，其特征在于：所述的锯片固定机构(4)通过紧定旋钮(4-1)在横梁(3)上可以左右移动，通过夹紧机构(6)对被切割的导轨(7)进行固定，通过限位机构(9)对导轨(7)的长度进行控制，通过托辊机构(10)对导轨(7)进行支撑和移动，旋紧带手柄丝杠(6-1)，启动带式切割机主体(2)对导轨(7)进行下料切割作业。本实用新型，同时切割多根导轨，达到省工、省力、提高工作效率的目的。



CN 204321315 U

1. 一种导轨下料切割工装，由下支架（1）、带式切割机主体（2）、横梁（3）、锯片固定机构（4）、锯片（5）、夹紧机构（6）、导轨（7）、托板（8）、限位机构（9）、托辊机构（10）组成，带式切割机主体（2）固定在下支架（1）上，带式切割机主体（2）上方设置有横梁（3），锯片固定机构（4）安装在横梁（3）上，其特征在于：所述的锯片固定机构（4）通过紧定旋钮（4-1）在横梁（3）上可以左右移动，通过夹紧机构（6）对被切割的导轨（7）进行固定，通过限位机构（9）对导轨（7）的长度进行控制，通过托辊机构（10）对导轨（7）进行支撑和移动，旋紧带手柄丝杠（6-1），启动带式切割机主体（2）对导轨（7）进行下料切割作业。

2. 根据权利要求 1 所述的一种导轨下料切割工装，其特征在于：所述的夹紧机构（6）由带手柄丝杠（6-1）、固定块（6-2）、活动块（6-3）组成，固定块（6-2）固定在下支架（1）上方，固定块（6-2）中间设置有螺纹孔，带手柄丝杠（6-1）穿过螺纹孔与活动块（6-3）连接在一起，旋动手柄，活动块（6-3）可以沿下支架（1）上方左右移动。

3. 根据权利要求 1 所述的一种导轨下料切割工装，其特征在于：所述的限位机构（9）由挡块组件（9-1）、回转臂（9-2）、固定轴（9-3）组成，固定轴（9-3）固定在托板（8）下方，回转臂（9-2）的一端安装在固定轴（9-3）上，挡块组件（9-1）安装在回转臂（9-2）的另外一端，回转臂（9-2）可以绕固定轴（9-3）做回转运动，挡块组件（9-1）可以相对回转臂（9-2）左右移动。

4. 根据权利要求 1 所述的一种导轨下料切割工装，其特征在于：所述的托辊机构（10）由滚轮（10-1）、轴承座支架（10-2）、轴承座（10-3）组成，轴承座支架（10-2）与下支架（1）连接在一起，轴承座（10-3）固定在轴承座支架（10-2）上方，滚轮（10-1）固定在两个轴承座（10-3）之间，滚轮（10-1）可以绕轴承座（10-3）做回转运动。

5. 根据权利要求 1 所述的一种导轨下料切割工装，其特征在于：所述的导轨（7）放置在滚轮（10-1）上，滚轮（10-1）推动导轨（7）穿过带式切割机主体（2）直到托板（8）上方，通过调整紧定旋钮（4-1）把锯片固定机构（4）固定在横梁（3）的合适位置，旋动两边的带手柄丝杠（6-1）的手柄，使活动块（6-3）对导轨（7）有一个预紧力，调整挡块组件（9-1）的长度，旋转回转臂（9-2），让挡块组件（9-1）处于导轨（7）的端部并固定好回转臂（9-2），再次推动导轨（7）使其与挡块组件（9-1）端面紧密贴合，再次旋紧带手柄丝杠（6-1），带式切割机主体（2），实施对导轨（7）进行下料作业。

一种导轨下料切割工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域，特别是涉及一种用于导轨加工的下料切割工装。

背景技术

[0002] 21 世纪，制造工业的发展更加迅速，通用机械、汽车、电机等行业大量使用如直线导轨这类零件，导轨的加工一般有以下几个步骤：锻造、整形、断料、断面加工、型腔切割、热处理，而断料工序一般都是把整根的原料进行切割以后，分成不同长度，断料的质量直接影响单根产品的切割数，从而影响产品的原料成本，如何控制断料的精确度，对于后续加工的成本也有重要影响，如果断料长度过长，端面切割精度不够，导致加工时间增加，加工难度变大，而目前的断料都采用一般切割机断料，断料精度低，速度慢，断料质量参差不齐，因此，设计一种断料速度快，一次能够切割断料多根导轨的工装，对于提高产品加工效率具有重要意义。

发明内容

[0003] 针对以上问题，本实用新型的目的在于提供一种导轨下料切割工装，通过设置在带式切割机上的夹紧固定装置以及长度限位装置，实现一次切割多根相同长度的导轨原料。

[0004] 本实用新型的技术方案是通过以下方式实现的：一种导轨下料切割工装，由下支架、带式切割机主体、横梁、锯片固定机构、锯片、夹紧机构、导轨、托板、限位机构、托辊机构组成，带式切割机主体固定在下支架上，带式切割机主体上方设置有横梁，锯片固定机构安装在横梁上，其特征在于：所述的锯片固定机构通过紧定旋钮在横梁上可以左右移动，通过夹紧机构对被切割的导轨进行固定，通过限位机构对导轨的长度进行控制，通过托辊机构对导轨进行支撑和移动，旋紧带手柄丝杠，启动带式切割机主体对导轨进行下料切割作业。

[0005] 所述的夹紧机构由带手柄丝杠、固定块、活动块组成，固定块固定在下支架上方，固定块中间设置有螺纹孔，带手柄丝杠穿过螺纹孔与活动块连接在一起，旋动手柄，活动块可以沿下支架上方左右移动。

[0006] 所述的限位机构由挡块组件、回转臂、固定轴组成，固定轴固定在托板下方，回转臂的一端安装在固定轴上，挡块组件安装在回转臂的另外一端，回转臂可以绕固定轴做回转运动，挡块组件可以相对回转臂左右移动。

[0007] 所述的托辊机构由滚轮、轴承座支架、轴承座组成，轴承座支架与下支架连接在一起，轴承座固定在轴承座支架上方，滚轮固定在两个轴承座之间，滚轮可以绕轴承座做回转运动。

[0008] 所述的导轨放置在滚轮上，滚轮推动导轨穿过带式切割机主体直到托板上方，通过调整紧定旋钮把锯片固定机构固定在横梁的合适位置，旋动两边的带手柄丝杠的手柄，使活动块对导轨有一个预紧力，调整挡块组件的长度，旋转回转臂，让挡块组件处于导轨的端部并固定好回转臂，再次推动导轨使其与挡块组件端面紧密贴合，再次旋紧带手柄丝杠，

带式切割机主体，实施对导轨进行下料作业。

[0009] 本实用新型，通过夹紧机构对切割的导轨进行固定，通过限位机构对切割的长度进行控制，通过托辊机构对导轨进行支撑和移动，减轻在切割过程中的人力劳动，达到省工、省力、提高工作效率的目的。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型一种导轨下料切割工装结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型一种导轨下料切割工装俯视图。

[0012] 图中：1 下支架、2 带式切割机主体、3 横梁、4 锯片固定机构、4-1 紧定旋钮、5 锯片、6 夹紧机构、6-1 带手柄丝杠、6-2 固定块、6-3 活动块、7 导轨、8 托板、9 限位机构、9-1 挡块组件、9-2 回转臂、9-3 固定轴、10 托辊机构、10-1 滚轮、10-2 轴承座支架、10-3 轴承座。

具体实施方式

[0013] 由图 1、图 2 知，本实用新型的一种导轨下料切割工装，由下支架 1、带式切割机主体 2、横梁 3、锯片固定机构 4、紧定旋钮 4-1、锯片 5、夹紧机构 6、带手柄丝杠 6-1、固定块 6-2、活动块 6-3、导轨 7、托板 8、限位机构 9、挡块组件 9-1、回转臂 9-2、固定轴 9-3、托辊机构 10、滚轮 10-1、轴承座支架 10-2、轴承座 10-3 组成，带式切割机主体 2 固定在下支架 1 上，带式切割机主体 2 上方设置有横梁 3，锯片固定机构 4 安装在横梁 3 上，所述的夹紧机构 6 由带手柄丝杠 6-1、固定块 6-2、活动块 6-3 组成，固定块 6-2 固定在下支架 1 上方，固定块 6-2 中间设置有螺纹孔，带手柄丝杠 6-1 穿过螺纹孔与活动块 6-3 连接在一起，所述的限位机构 9 由挡块组件 9-1、回转臂 9-2、固定轴 9-3 组成，固定轴 9-3 固定在托板 8 下方，回转臂 9-2 的一端安装在固定轴 9-3 上，挡块组件 9-1 安装在回转臂 9-2 的另外一端，所述的托辊机构 10 由滚轮 10-1、轴承座支架 10-2、轴承座 10-3 组成，轴承座支架 10-2 与下支架 1 连接在一起，轴承座 10-3 固定在轴承座支架 10-2 上方，滚轮 10-1 固定在两个轴承座 10-3 之间，工作时，先将导轨 7 放置在滚轮 10-1 上，然后推动导轨 7 穿过带式切割机主体 2 直到托板 8 上方，通过调整紧定旋钮 4-1 把锯片固定机构 4 固定在横梁 3 的合适位置，旋动两边的带手柄丝杠 6-1 的手柄，让活动块 6-3 对导轨 7 有一个预紧力，调整挡块组件 9-1 的长度，旋转回转臂 9-2，让挡块组件 9-1 处于导轨 7 的端部并固定好回转臂 9-2，再次推动导轨 7 使其与挡块组件 9-1 端面紧密贴合，再次旋紧带手柄丝杠 6-1，启动带式切割机主体 2，对导轨 7 进行下料作业。

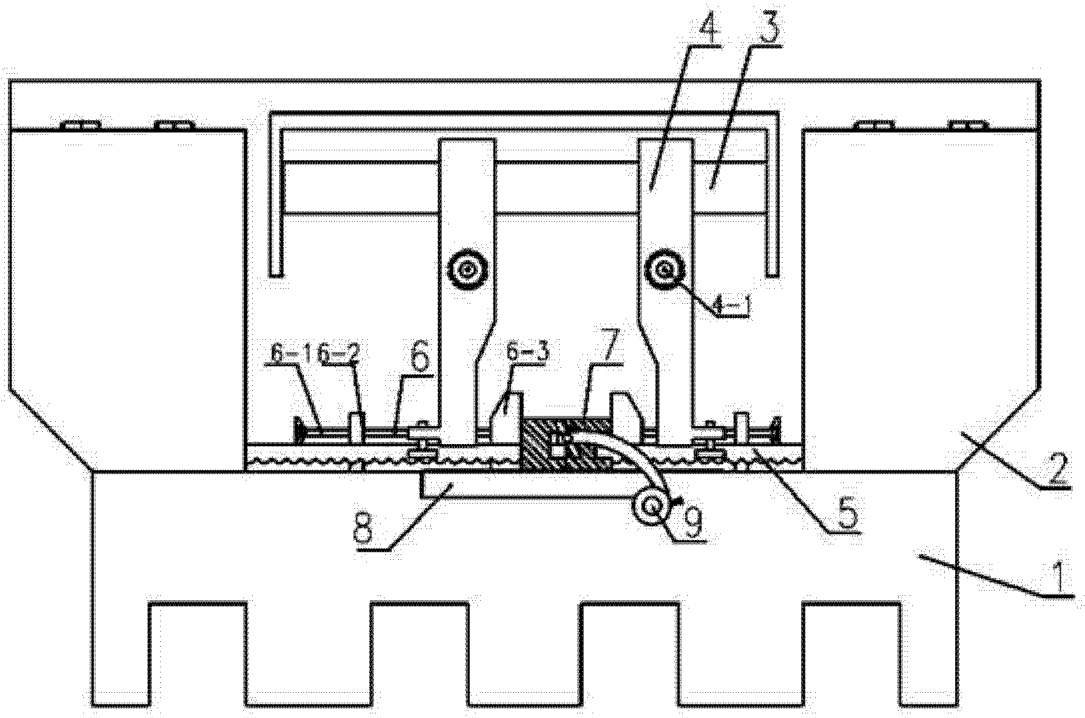


图 1

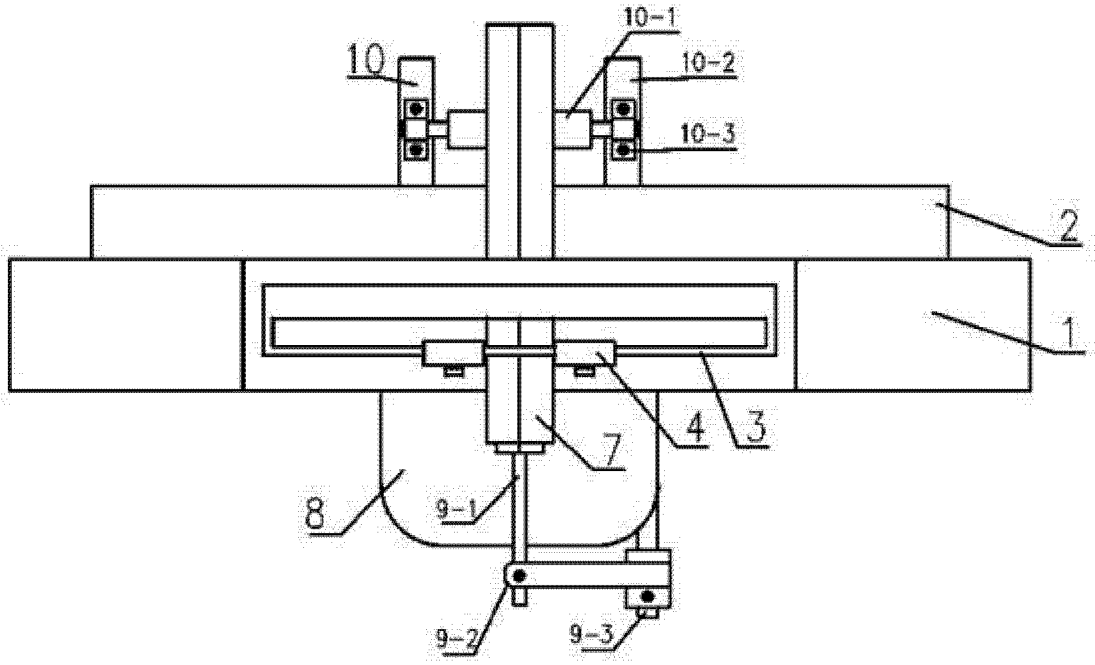


图 2