



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204248125 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420726264. 0

(22) 申请日 2014. 11. 26

(73) 专利权人 山东金仕霖机械制造有限公司  
地址 252513 山东省聊城市冠县贾镇(冠鑫  
纺织有限公司院内)

(72) 发明人 杨一和 卢丹玉 朱金宝

(51) Int. Cl.  
B23F 5/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

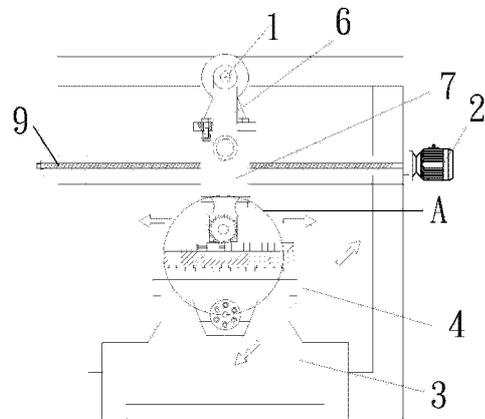
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铣齿机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铣齿机,用于齿条的铣制,包括:铣削机构,该机构包括一电机一,该电机通过一传送带连接一传送箱,传送箱下方安装有铣刀;工作机构,该工作机构包括一底座,底座上方安装有能够于底座上移动的工作台,工作台上设有一固定座,工作台下端面设有一旋转螺母;还设有一丝杆,该丝杆穿过所述传送箱,丝杆一端连接有一电机二,该电机二能够通过丝杆驱动所述传送箱平移。通过上述技术方案,本实用新型提供了一种铣齿机,属于对现有龙门铣床的升级改造,克服了现有技术带来的不足,提高了产品的灵活性和精密度,对于操作者工作经验的要求大大降低,提高了生产效率,降低了生产成本。



1. 一种铣齿机,用于齿条的铣制,其特征在于,包括:

铣削机构,该机构包括一电机一,该电机一通过一传送带连接一传送箱,传送箱下方安装有铣刀;

工作机构,该工作机构包括一底座,底座上方安装有能够于底座上移动的工作台,工作台上设有一固定座,工作台下端面设有一旋转螺母;

以及一丝杆,该丝杆穿过所述传送箱,丝杆一端连接有一电机二,该电机二能够通过丝杆驱动所述传送箱平移。

2. 根据权利要求 1 所述的铣齿机,其特征在于,所述齿条安装于固定座上方,齿条的一侧设有一固定块,穿过该固定块亦设有一丝杆,该丝杆的一端连接一手轮,转动该手轮后,丝杆的另一端能够顶住所述齿条。

3. 根据权利要求 1 所述的铣齿机,其特征在于,所述铣刀通过一主轴安装于传送箱的下方,主轴与铣刀之间安装有一轴套,该轴套与一螺母将铣刀固定于上述两者之间。

## 一种铣齿机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其涉及一种用于齿条铣制的铣齿机。

### 背景技术

[0002] 普通龙门铣床是机械加工行业常见的生产设备,历史悠久,但是随着时代的发展,其灵活性不断受到挑战,不能满足现代大型齿条生产对机械设备提出的新要求。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型的目的是提供一种铣齿机,能够克服现有设备不足带来的齿条铣制效果不达标的缺点,并且提高了生产效率,降低了生产成本。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种铣齿机,用于齿条的铣制,包括:

[0006] 铣削机构,该机构包括一电机一,该电机一通过一传送带连接一传送箱,传送箱下方安装有铣刀;

[0007] 工作机构,该工作机构包括一底座,底座上方安装有能够于底座上移动的工作台,工作台上设有一固定座,工作台下端面设有一旋转螺母;

[0008] 还设有一丝杆,该丝杆穿过所述传送箱,丝杆一端连接有一电机二,该电机二能够通过丝杆驱动所述传送箱平移。

[0009] 优选的,所述齿条安装于固定座上方,齿条的一侧设有一固定块,穿过该固定块亦设有一丝杆,该丝杆的一端连接一手轮,转动该手轮后,丝杆的另一端能够顶住所述齿条。

[0010] 优选的,所述铣刀通过一主轴安装于传送箱的下方,主轴与铣刀之间安装有一轴套,该轴套与一螺母将铣刀固定于上述两者之间。

[0011] 通过上述技术方案,本实用新型提供了一种铣齿机,属于对现有龙门铣床的升级改造,克服了现有技术带来的不足,提高了产品的灵活性和精密度,对于操作者工作经验的要求大大降低,提高了生产效率,降低了生产成本。

### 附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1是本实用新型实施例所提供的一种铣齿机的主视图;

[0014] 图2是图1中A部分的放大示意图;

[0015] 图3是图1中铣刀的侧视图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 1、电机一 2、电机二 3、底座 4、工作台 5、齿条 6、传送带 7、传送箱 8、铣刀 9、丝杆 10、手轮 11、轴套 12、螺母 13、主轴 14、固定座 15、固定块。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 根据图 1 至 3 所示,一种铣齿机,用于齿条的铣制,包括:

[0020] 铣削机构,该机构包括一电机一 1,该电机一 1 通过一传送带 6 连接一传送箱 6,传送箱 6 下方安装有铣刀 8;工作机构,该工作机构包括一底座 3,底座 3 上方安装有能够于底座 3 上移动的工作台 4,工作台 4 上设有一固定座 14,工作台 4 下端面设有一旋转螺母 12;还设有一丝杆 9,该丝杆 9 穿过所述传送箱 6,丝杆 9 一端连接有一电机二 2,该电机二 2 能够通过丝杆 9 驱动所述传送箱 6 平移;齿条 5 安装于固定座 14 上方,齿条 5 的一侧设有一固定块 15,穿过该固定块 15 亦设有一丝杆 9,该丝杆 9 的一端连接一手轮 10,转动该手轮 10 后,丝杆 9 的另一端能够顶住所述齿条 5;铣刀 8 通过一主轴 13 安装于传送箱 6 的下方,主轴 13 与铣刀 8 之间安装有一轴套 11,该轴套 11 与一螺母 12 将铣刀 8 固定于上述两者之间。

[0021] 上述传送箱 6 内设有齿轮,其实是市场上常用的齿轮传动装置,通过齿轮之间的配合,电机一 1 通过传送带 6 带动传送箱 6 内的齿轮转动,铣刀 8 通过主轴 13 连接传送箱 6 内的齿轮,达到电机一 1 带动铣刀 8 转动的目的。

[0022] 具体实施时,齿条 5 设于固定座 14 上方,通过固定块 15 内的丝杆 9 传动,齿条 5 被夹紧,电机一 1 启动,带动铣刀 8 对齿条 5 进行铣制,当齿条 5 上的一个齿被铣制完毕后,转动螺母 12,工作台 4 移动,齿条 5 退出,电机二 2 启动,利用丝杆 9 带动传送箱 6 平移,进行下一个齿的铣制,完成一个工作流程,在图 1 中所示,传送箱 6 的移动是左右平移,工作台 4 的移动是垂直于附图所在平面的方向移动。

[0023] 通过本实用新型所提出的技术方案,将原有的龙门铣床进行改造,满足齿条的加工要求,降低了劳动者的劳动强度,对操作者的工作经验要求也大大降低,而产品精度却提高了相当大的层次,可以媲美昂贵的原装铣制设备,大大降低了生产成本。

[0024] 对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。

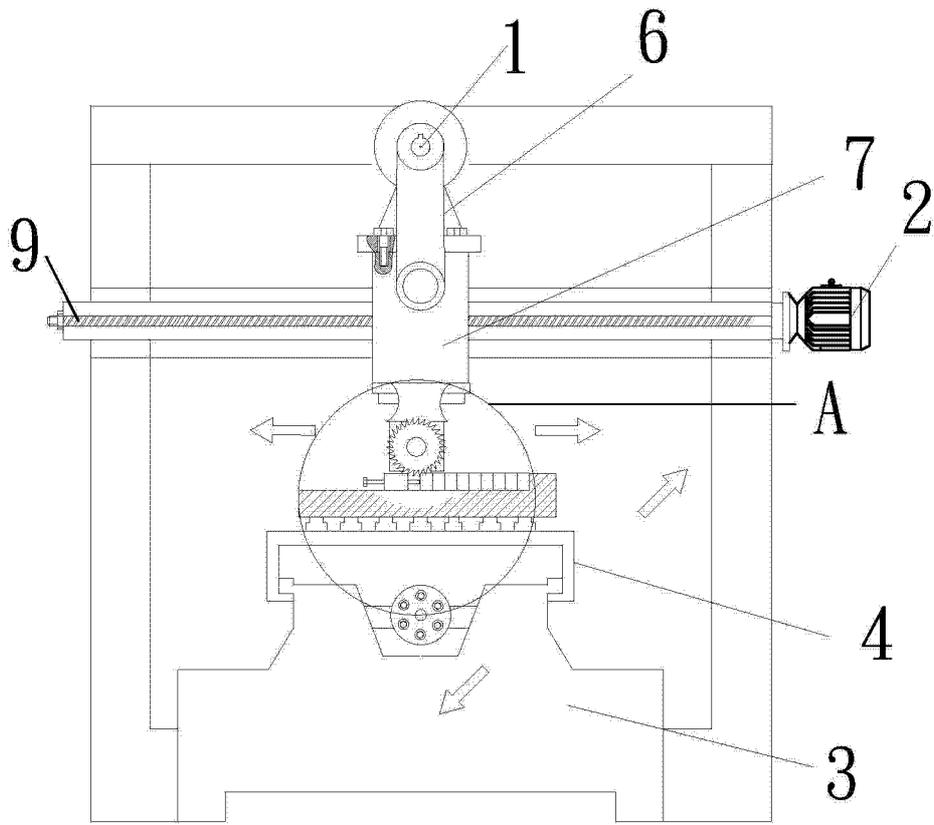


图 1

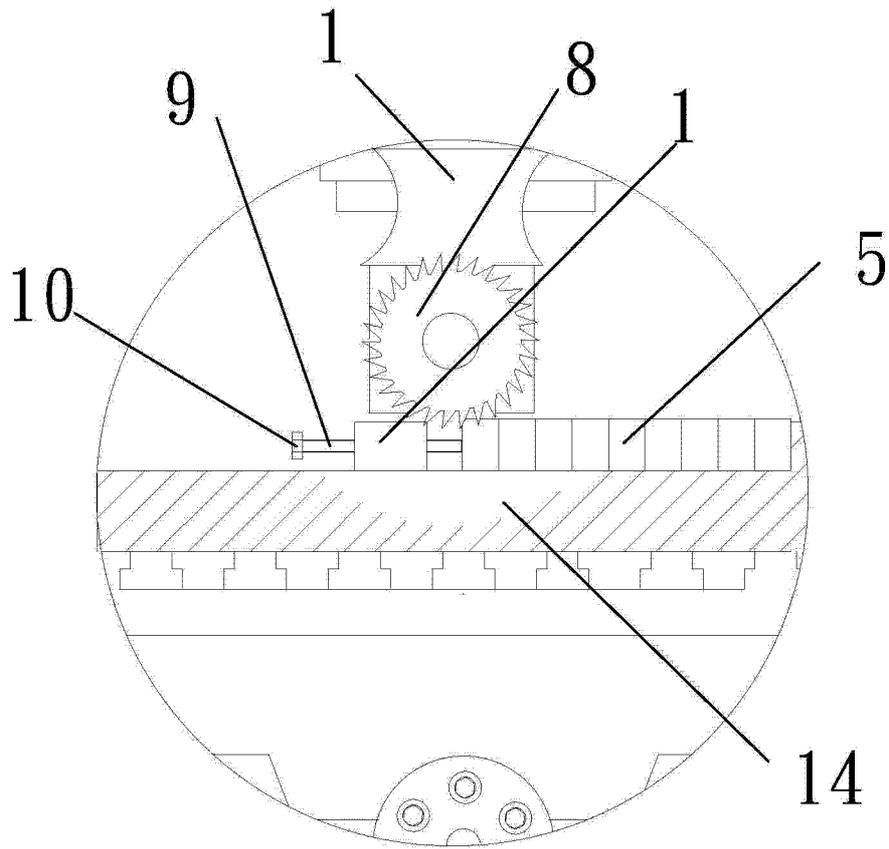


图 2

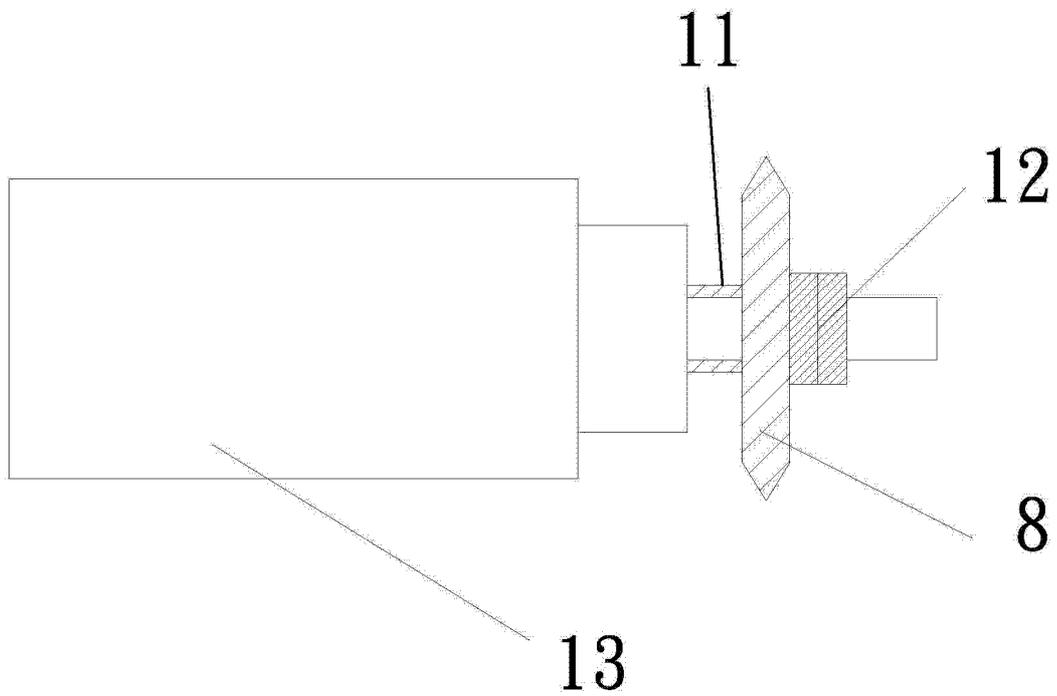


图 3