



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203390662 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320378835. 1

(22) 申请日 2013. 06. 28

(73) 专利权人 江西新胜新材料有限公司

地址 337000 江西省萍乡市经济技术开发区
北区工业园郑和路 16 号

(72) 发明人 黄新冰 黄祝萍

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

B24B 3/36(2006. 01)

B24B 47/00(2006. 01)

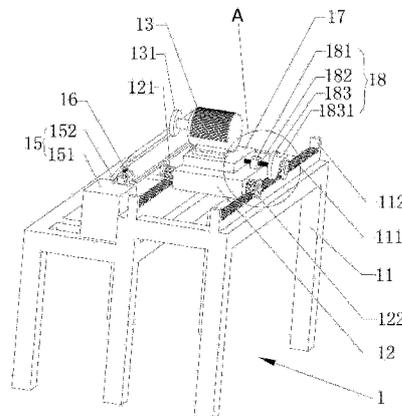
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于切片机切刀加工的磨床

(57) 摘要

本实用新型适用于磨床设备领域,提供了一种用于切片机切刀加工的磨床,包括床身、工作台和砂轮驱动装置,所述砂轮驱动装置连接有砂轮,所述砂轮驱动装置设置于所述工作台上,所述工作台架设与所述床身上,所述工作台设置有齿轮,所述床身上相对设置有齿条和用于安装切刀的切刀固定装置,所述齿轮啮合于所述齿条,所述切刀架设于所述切刀固定装置之间且与所述齿条平行。本实用新型提供的一种用于切片机切刀加工的磨床,通过齿轮齿条间的啮合实现工作台的移动,进而实现的对切刀的加工,齿轮齿条间的啮合传动速度均匀,稳定性好,加工的切刀精度高,确保了加工后的切刀的直线度,同时也提高了切刀的生产效率。



1. 一种用于切片机切刀加工的磨床,包括床身、工作台和砂轮驱动装置,所述砂轮驱动装置连接有砂轮,其特征在于,所述砂轮驱动装置设置于所述工作台上,所述工作台架设于所述床身上,所述工作台设置有齿轮,所述床身上相对设置有齿条和用于安装切刀的切刀固定装置,所述齿轮啮合于所述齿条,所述切刀架设于所述切刀固定装置之间且与所述齿条平行。

2. 如权利要求 1 所述的用于切片机切刀加工的磨床,其特征在于,所述切刀固定装置包括垫块和设置于所述垫块上用于安装所述切刀的轴套,所述轴套上开设有通孔,所述通孔内穿设有用于定位所述切刀的螺丝紧固件。

3. 如权利要求 1 所述的用于切片机切刀加工的磨床,其特征在于,所述工作台还设置有用于驱动所述齿轮转动的齿轮驱动机构,所述齿轮设置有两对,每个所述齿轮的外侧面都设置有用于限制所述齿轮在所述齿条上的位置的挡圈,所述齿条上设置有用于定位所述工作台移动位置的定位装置。

4. 如权利要求 3 所述的用于切片机切刀加工的磨床,其特征在于,所述定位装置为设置于所述齿条两端头处的定位挡块。

5. 如权利要求 1 至 4 中任意一项所述的用于切片机切刀加工的磨床,其特征在于,所述砂轮驱动装置通过滑板设置于所述工作台上,于所述滑板和所述工作台之间设置有用于驱动滑板移动的进给装置。

6. 如权利要求 5 所述的用于切片机切刀加工的磨床,其特征在于,所述进给装置包括固定设置于工作台上的螺纹块以及穿设于所述螺纹块和所述滑板内的螺纹轴,还包括固定设置于所述螺纹轴的一端用于转动所述螺纹轴的转盘,所述转盘上设置有用于转动的把手。

用于切片机切刀加工的磨床

技术领域

[0001] 本实用新型属于磨床设备领域,尤其涉及一种用于切片机切刀加工的磨床。

背景技术

[0002] 目前,在生产切片机的切刀或者在对切片机的切刀进行修复时,都是在磨床上进行的,而现有的磨床在对切刀进行加工时,一般都是砂轮驱动装置在工作台上往复滑动来进行加工的,这样在受到外力时,很难保证在整个滑移过程中滑移的速度,从而使加工后的切刀的直线度无法得到保证,加工效率和加工精度低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供了一种用于切片机切刀加工的磨床,其用于加工的工作台移动速度均匀稳定,保证了切刀的直线度和加工的精度,提高了加工效率。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种用于切片机切刀加工的磨床,包括床身、工作台和砂轮驱动装置,所述砂轮驱动装置连接有砂轮,所述砂轮驱动装置设置于所述工作台上,所述工作台架设于所述床身上,所述工作台设置有齿轮,所述床身上相对设置有齿条和用于安装切刀的切刀固定装置,所述齿轮啮合于所述齿条,所述切刀架设于所述切刀固定装置之间且与所述齿条平行。

[0005] 具体地,所述切刀固定装置包括垫块和设置于所述垫块上用于安装所述切刀的轴套,所述轴套上开设有通孔,所述通孔内穿设有用于定位所述切刀的螺丝紧固件。

[0006] 进一步地,所述工作台还设置有用于驱动所述齿轮转动的齿轮驱动机构,所述齿轮设置有两对,每个所述齿轮的外侧面都设置有用于限制所述齿轮在所述齿条上的位置的挡圈,所述齿条上设置有用于定位所述工作台移动位置的定位装置。

[0007] 具体地,所述定位装置为设置于所述齿条两端头处的定位挡块。

[0008] 具体地,所述砂轮驱动装置通过滑板设置于所述工作台上,于所述滑板和所述工作台之间设置有用于驱动滑板移动的进给装置。

[0009] 具体地,所述进给装置包括固定设置于工作台上的螺纹块以及穿设于所述螺纹块和所述滑板内的螺纹轴,还包括固定设置于所述螺纹轴的一端用于转动所述螺纹轴的转盘,所述转盘上设置有用于转动的把手。

[0010] 本实用新型提供的一种用于切片机切刀加工的磨床,在工作台上设置有齿轮,在床身上设置有齿条,通过齿轮与齿条相互啮合来实现工作台的移动,进而实现对切刀的加工。齿轮与齿条之间啮合传动,运动均匀、平稳可靠,提高了切刀加工的精度,确保了加工后的切刀的直线度,切刀加工的效率 and 合格率高。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例提供的用于切片机切刀加工的磨床的整体立体示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型实施例提供的用于切片机切刀加工的磨床的又一整体立体示意图

[0013] 图 3 是图 1 中 A 处的局部放大示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型实施例提供的一种用于切片机切刀加工的磨床 1,包括床身 11、工作台 12 和砂轮驱动装置 13,砂轮驱动装置 13 连接有砂轮 131,砂轮驱动装置 13 驱动砂轮 131 旋转,用于加工切刀 14,驱砂轮驱动装置 13 可为电机。砂轮驱动装置 13 设置于工作台 12 上,工作台 12 架设与床身 11 上,工作台 12 设置有齿轮 121,床身 11 上相对设置有齿条 111 和用于安装切刀 14 的切刀固定装置 15,齿轮 121 啮合于齿条 111,切刀 14 架设于切刀固定装置 15 之间且与齿条 111 平行。当齿轮 121 转动时,与齿条 111 啮合,在齿条 111 的导向下带动工作台 12 相对床身 11 移动,便可对切刀 14 进行自动加工。由于齿轮 121 和齿条 111 带动工作台 12 移动的方向与切刀 14 之间始终是保持平行的,所以在对切刀 14 进行加工时能够保持平稳的状态,确保了切刀 14 加工后的直线度。并且,床身 11 上的切刀固定装置 15 的高度是可以调整的,以便实现对不同种类的切刀 14 的加工,扩大了磨床 1 应用的范围。本实用新型提供一种用于切片机切刀加工的磨床 1,通过齿轮 121 与齿条 111 的啮合传动来实现架设于床身 11 上的工作台 12 的移动,并在与工作台 12 移动方向平行的位置设待加工的切刀 14,通过工作台 12 的移动实现对切刀 14 的自动加工,齿轮 121 与齿条 111 之间的啮合传动,运动均匀平稳,能够一直保持匀速移动的状态,提高了切刀 14 的加工精度,确保了切刀 14 的直线度。

[0016] 具体地,如图 1 和图 2 所示,切刀固定装置 15 包括垫块 151 和设置于垫块 151 上用于安装切刀 14 的轴套 152,轴套 152 上开设有通孔,通孔内穿设有用于定位切刀 14 的螺丝紧固件 16。轴套 152 将架设在切刀固定装置 15 上的切刀 14 固定,限制好切刀 14 的位置,而在轴套 152 上设置有螺丝紧固件 16,当调整好切刀 14 与砂轮 131 之间的位置时,通过拧紧螺丝紧固件 16,将切刀 14 与砂轮 131 之间的位置固定,防止砂轮 131 在对切刀 14 进行加工时,切刀 14 发生转动而影响切刀 14 的直线度。当切刀 14 加工完成后,拧松螺丝紧固件 16,将加工好的切刀 14 取下即可,操作简单,固定可靠。进一步地,如图 1 至图 3 所示,工作台 12 还设置有用于驱动齿轮 121 转动的齿轮驱动机构(图中未示出),齿轮驱动机构可从砂轮驱动装置 13 上获得驱动力来驱动齿轮 121 的转动,进而实现工作台 12 的移动。当然,可以理解地,也可另外设置动力源来驱动齿轮 121 的转动。齿轮 121 设置有两对,每个齿轮 121 的外侧面都设置有用于限制齿轮 121 在齿条 111 上的位置的挡圈 122,为了确保齿轮 121 在齿条 111 上运动的稳定性和准确性,在齿轮 121 的外侧面设置有挡圈 122,挡圈 122 的直径大于齿轮 121 的直径,当齿轮 121 与齿条 111 啮合时,挡圈 122 贴近齿条 111 的侧面,两相对的齿条 111 便会处在两相对的挡圈 122 之间,进而为齿轮 121 在齿条 111 上的运动提供导向作用。齿轮 121 在齿条 111 上运动时,为防止齿轮 121 转动超出齿条 111 的最大行程,在齿条 111 上设置有用于定位工作台 12 移动位移的定位装置,确保滑台移动移

动的可靠性。定位装置可为设置于齿条 111 两端头的挡块构件或根据具体位移要求设置的位移传感器或行程开关等。

[0017] 具体地,如图 1 和图 2 所示,定位装置为设置于齿条 111 两端头处的定位挡块 112。定位挡块 112 的高度高于齿条 111 处在的平面,齿轮 121 不会越过挡块而跑出,这样,能有效的避免在加工时,齿轮 121 转动超出齿条 111 的最大行程,而使工作台 12 掉出床身 11 的情况发生。定位挡块 112 结构简单,实用性强。

[0018] 具体地,如图 1 和图 2 所示,砂轮驱动装置 13 通过滑板 14 设置于工作台 12 上,于滑板 14 和工作台 12 之间设置有用于驱动滑板 17 移动的进给装置 18。滑板 17 能够相对于工作台 12 滑动,通过设置有的进给装置 18,进给装置 18 能驱动滑板 17 垂直切刀 14 的方向移动,进而用于对砂轮驱动装置 13 上的砂轮 131 与切刀 14 之间的距离的调整,以实现切刀 14 的加工。进给装置 18 操作简单,定位准确性高。

[0019] 具体地,如图 1 至图 3 所示,进给装置 18 包括固定设置于工作台 12 上的螺纹块 181 以及穿设于螺纹块 181 和滑板 17 内的螺纹轴 182,还包括固定设置于螺纹轴 182 的一端用于转动螺纹轴 182 的转盘 183,转盘 183 上设置有用于转动的把手 1831。通过转动把手 1831,从而驱动螺纹轴 182 的转动,而螺纹块 181 是固定在工作台 12 上的,滑板 17 是可以相对工作台 12 移动的。当螺纹轴 182 转动时,便能够驱动滑板 17 的滑动,进而调整砂轮驱动装置 13 上的砂轮 131 与切刀 14 之间的距离至合适的位置,完成对切刀 14 的加工。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

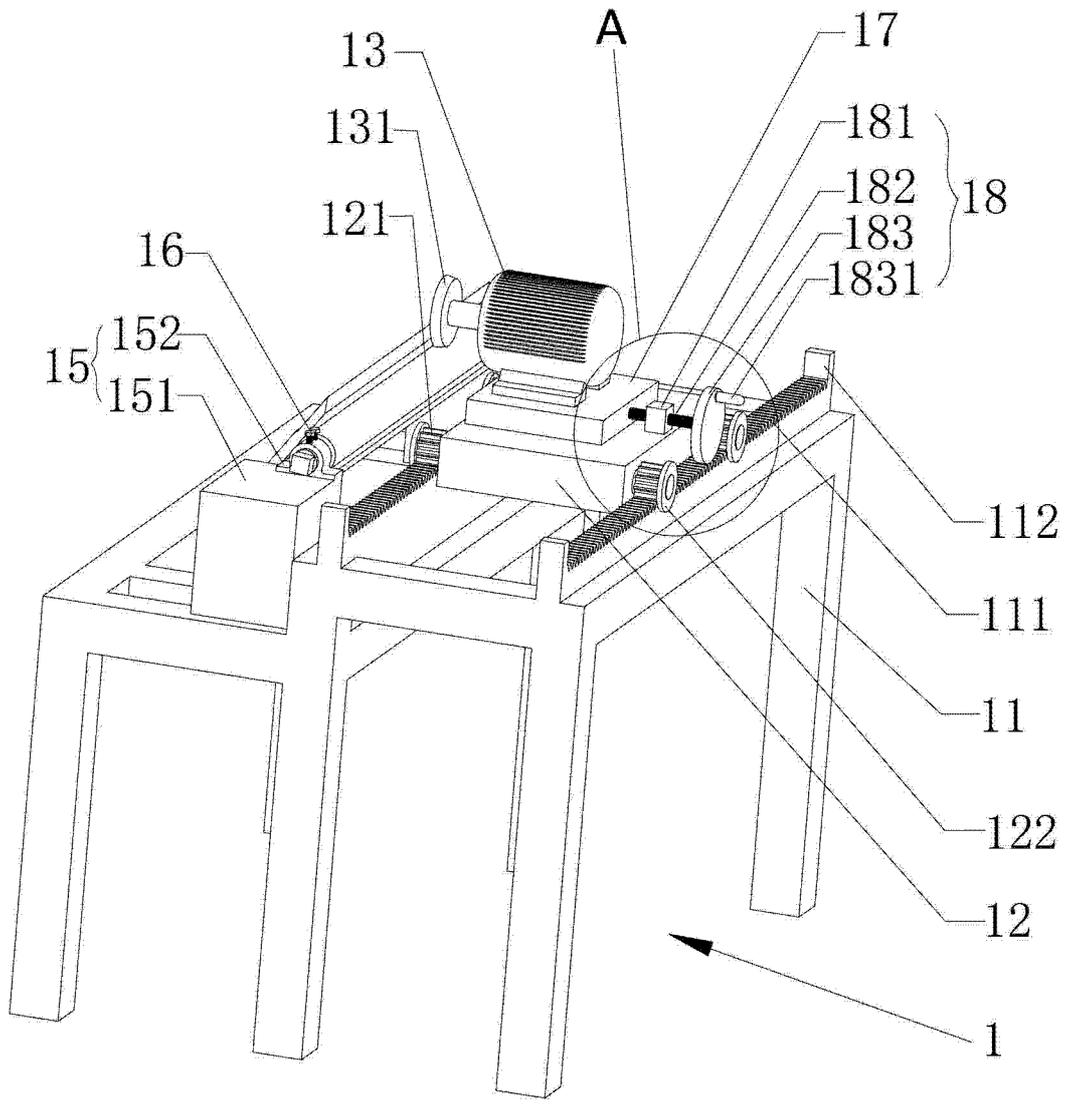


图 1

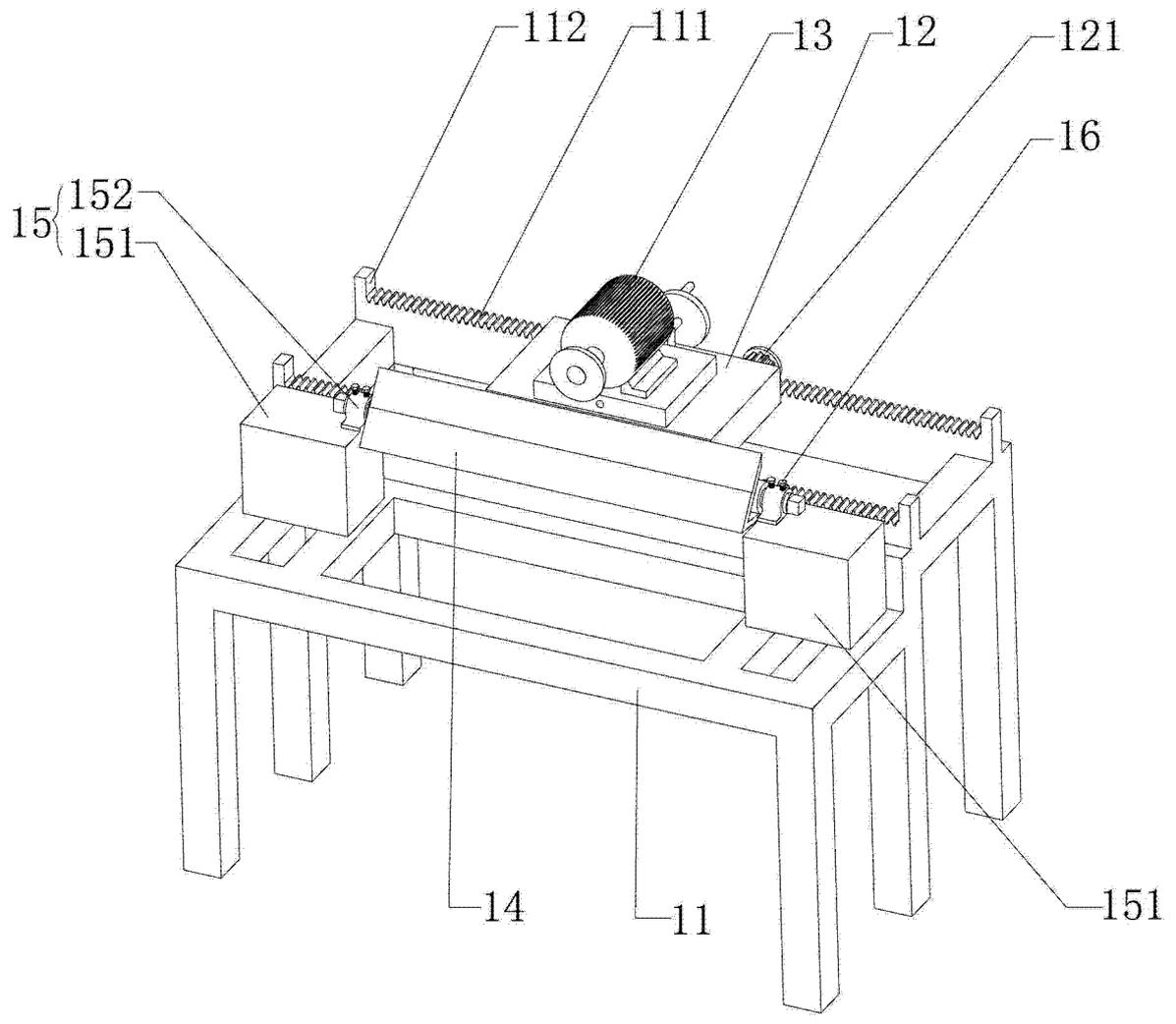


图 2

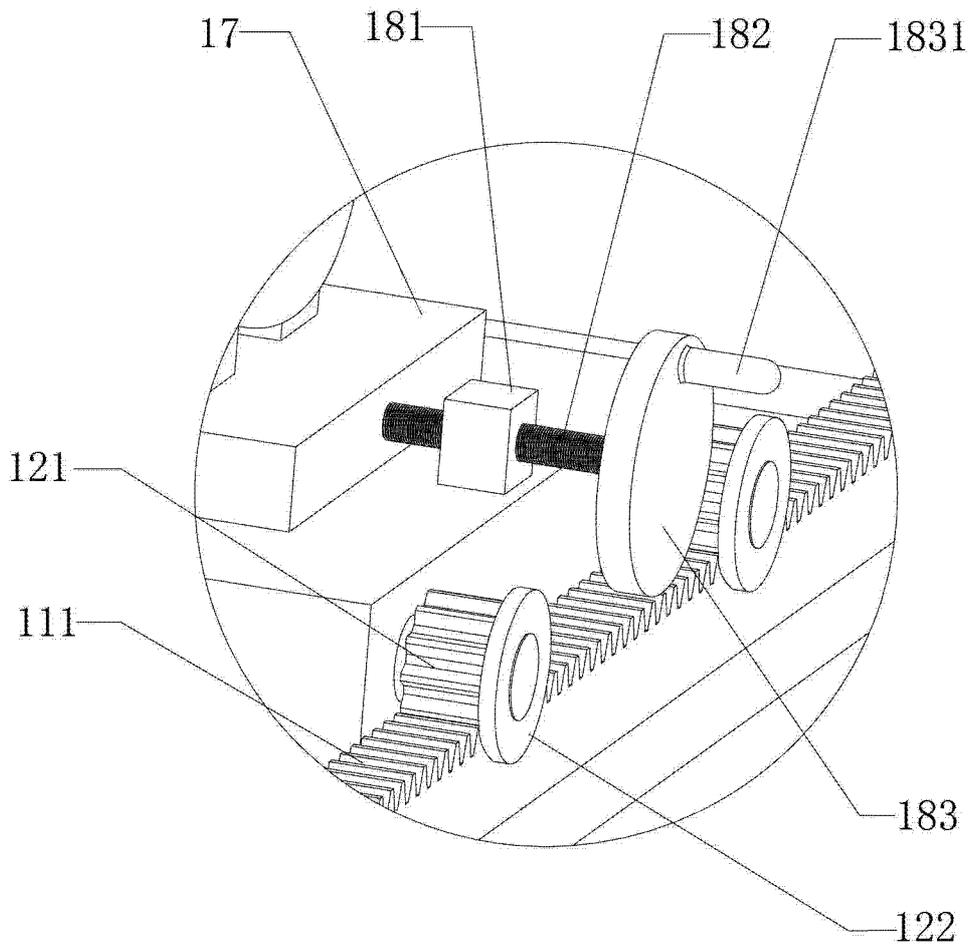


图 3