



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201950572 U

(45) 授权公告日 2011.08.31

(21) 申请号 201120001451.9

(22) 申请日 2011.01.05

(73) 专利权人 新华都特种电气股份有限公司

地址 100025 北京市朝阳区青年路6号1幢
106号

(72) 发明人 赵勇刚 王涛 王杰

(74) 专利代理机构 北京瑞成兴业知识产权代理
事务所(普通合伙) 11288

代理人 李慧

(51) Int. Cl.

B24B 41/06(2006.01)

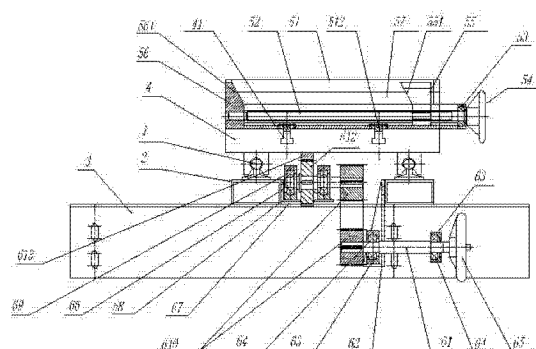
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

用于工件打磨的工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于工件打磨的工装,其包括:两个平行横向设置的直线导轨,设在两个支撑梁上;一个水平工作台,设在所述直线导轨上;至少两个用于夹紧打磨工件的夹紧装置设在所述工作台上;一个驱动装置设在所述工作台下方,并用于驱动所述工作台沿导轨横向移动。其解决了现有的梳形撑条及类似工件打磨时没有合适工装、效率低下的技术问题。



1. 一种用于工件打磨的工装,其特征在于,其包括:两个平行横向设置的直线导轨,设在两个支撑梁上;一个水平工作台,所述工作台的下面设有与所述直线导轨配合的直线轴承,使工作台可沿直线导轨移动;至少两个用于夹紧打磨工件的夹紧装置设在所述工作台上;一个驱动装置设在所述工作台下方,并用于驱动所述工作台沿导轨横向移动。

2. 根据权利要求1所述的用于工件打磨的工装,其特征在于,所述的夹紧装置包括一纵向设置在所述工作台上的第一夹紧件,所述第一夹紧件的里端设有一定位块,所述第一夹紧件的中心孔中设有一螺杆,所述螺杆的伸出端连接第一手轮,所述第一夹紧件的上面具有一直线状的与所述中心孔相通的导向槽,在所述螺杆上螺纹连接一个滑块,所述滑块的上端伸出所述第一夹紧件的中心孔与所述导向槽配合,使该滑块在螺杆上可以沿所述导向槽向前移动锁紧打磨工件。

3. 根据权利要求2所述的用于工件打磨的工装,其特征在于,所述工作台上设有横向设置的T形槽,所述第一夹紧件的下面设有与所述T形槽配合的导向键;在所述第一夹紧件的两侧设有供螺栓穿过并将所述夹紧装置固定在所述工作台上的U形连接耳。

4. 根据权利要求2所述的用于工件打磨的工装,其特征在于,所述第一夹紧件的定位块具有一倾斜的定位面,所述滑块的夹紧面具有与所述定位面相同倾斜角度。

5. 根据权利要求1所述的用于工件打磨的工装,其特征在于,所述工作台的一端部设有一用于使打磨工件横向定位的限位板。

6. 根据权利要求1-5其中任一项所述的用于工件打磨的工装,其特征在于,所述的驱动装置包括一端部连接一第二手轮的主动轴,与所述主动轴平行设置的被动轴,所述主动轴和被动轴之间通过一对同步带轮连接传动;在所述被动轮上设有一齿轮,所述工作平台下表面设有一与所述齿轮啮合的齿条,使之驱动所述工作平台作直线运动。

用于工件打磨的工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹紧装置,特别是涉及一种用于工件打磨的工装。

背景技术

[0002] 现有的梳形撑条加工出梳齿后,一般采用手工打磨,以消除撑条齿上的毛刺、锋利的棱角。因此,其效率低下,工人劳动强度大。因此,采用打磨机进行梳形撑条的打磨,然后现有的打磨机没有适合于梳形撑条打磨时,横向及纵向的输送及夹紧的工装。而对于类似梳形撑条的其他工件的打磨同样需要提供能够便于适合打磨机进行打磨的工装。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有的梳形撑条及类似工件打磨时,输送、固定夹紧不方便的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种用于工件打磨的工装,其特征在于,其包括:两个平行横向设置的直线导轨,设在两个支撑梁上;一个水平工作台,所述工作台的下面设有与所述直线导轨配合的直线轴承,使工作台可沿直线导轨移动;至少两个用于夹紧打磨工件的夹紧装置设在所述工作台上;一个驱动装置设在所述工作台下方,并用于驱动所述工作台沿导轨横向移动。

[0005] 其中,所述的夹紧装置包括一纵向设置在所述工作台上的第一夹紧件,所述第一夹紧件的里端设有一定位块,所述第一夹紧件的中心孔中设有一螺杆,所述螺杆的伸出端连接第一手轮,所述第一夹紧件的上面具有一直线状的与所述中心孔相通的导向槽,在所述螺杆上螺纹连接一个滑块,所述滑块的上端伸出所述第一夹紧件的中心孔与所述导向槽配合,使该滑块在螺杆上可以沿所述导向槽向前移动锁紧打磨工件。

[0006] 作为优选,所述工作台上设有横向设置的T形槽,所述第一夹紧件的下面设有与所述T形槽配合的导向键;在所述第一夹紧件的两侧设有供螺栓穿过并将所述夹紧装置固定在所述工作台上的U形连接耳。

[0007] 作为优选,所述第一夹紧件的定位块具有一倾斜的定位面,所述滑块的夹紧面具有与所述定位面相同倾斜角度。

[0008] 作为优选,所述工作台的一端部设有一用于使打磨工件横向定位的限位板。

[0009] 作为优选,所述的驱动装置包括一端部连接一第二手轮的主动轴,与所述主动轴平行设置的被动轴,所述主动轴和被动轴之间通过一对同步带轮连接传动;在所述被动轮上设有一齿轮,所述工作平台下表面设有一与所述齿轮啮合的齿条,使之驱动所述工作平台作直线运动。

[0010] 本实用新型由于采用上述技术方案,可以方便地将打磨工件固定在夹紧装置中,并通过驱动装置驱动所述工作台左右移动,从而调整打磨工件的横向位置,进行打磨。

[0011] 特别是本实用新型的夹紧装置通过工作台上的T形槽和夹件装置上的导向键定位、并通过两边的U形耳固定在工作台的T形槽上,可以根据需要调整夹紧装置的横向位

置。

[0012] 进一步,本实用新型所述的夹紧装置的定位块的定位面和滑块的夹紧面具有与相同倾斜角度,使打磨工件固定倾斜一定角度固定,在磨削时,工件的受力更合理。

[0013] 进一步,本实用新型在工作台的端部设有限位板,利于一组被打磨工件的横向对齐和限位。

[0014] 本实用新型的驱动装置设在工作台的下方,通过第二手轮既可以操作,使工作台以及工作台上的夹紧装置、被夹紧的工件同时沿导轨横向移动。

[0015] 下面结合具体实施方式详细说明本实用新型。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型用于工件打磨的工装的主视图。

[0017] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视放大图。

[0018] 图 3 是本实用新型用于工件打磨的工装的俯视图。

具体实施方式

[0019] 参见图 1-3,图中展示了本实用新型的用于工件打磨的工装,并以打磨梳形撑条为例进行说明。所述工装包括两个平行横向设置的直线导轨 1,直线导轨 1 通过方管 2 设在两个支撑梁 3 上,支撑横梁 3 固定在打磨机的基座上;在所述直线导轨 2 上设有一个水平工作台 4,所述工作台 4 的下面设有与所述直线导轨 2 配合的直线轴承 8,使工作台 4 可沿直线导轨 2 移动;四个用于夹紧梳形撑条(或其他被打磨工件)的夹紧装置 5 设在所述工作台 4 上;在所述工作台 4 下方设有一个驱动装置 6,用于驱动工作台 4 沿导轨 1 横向移动。

[0020] 其中,夹紧装置 5 包括一长条状纵向设置在所述工作台 4 上的第一夹紧件 51,在第一夹紧件 51 的里端是与之连为一体的定位块 56,第一夹紧件 51 纵向的中心孔中设有一螺杆 52,螺杆 52 的一端固定在第一夹紧件 51 里端的定位块 56 的中心孔中,第一夹紧件 51 的外端设有一轴承 53,螺杆 52 的外端通过该轴承 53 固定,伸出该轴承 53 的螺杆外端连接有第一手轮 54,在第一夹紧件 51 的上面具有一直线状的导向槽 57,该导向槽 57 与第一夹紧件 51 的中心孔连通;在所述螺杆 52 上设有一滑块 55,即滑块 55 的下端具有螺孔与螺杆 52 连接,当转动第一手轮 54 时,带动螺杆 52 旋转,使该滑块 55 在螺杆 52 上沿导向槽 57 向前移动,从而夹紧被加工的工件。

[0021] 为了使夹紧装置 5 方便地固定在工作台 4 上、并可以根据需要调整位置,工作台 4 上最好横向设置数个 T 形槽 41,在第一夹紧件 51 的下面设有与所述的 T 形槽 41 配合的导向键 512;在第一夹紧件 51 的两侧设有成对设置的 U 形连接耳 511,T 形螺栓可以从 T 形槽中穿过 U 形连接耳 511 的 U 形孔、并用螺母锁紧,从而将夹紧装置 5 固定在工作台上 4 的合适位置。

[0022] 作为一种较佳的实施例,在第一夹紧件 51 的定位块 56 的定位面 561 是向内倾斜平面,滑块 55 内侧的夹紧面 551 具有与定位块 56 的定位面 561 相同倾斜角度。将用于夹紧梳形撑条的夹紧面设计为倾斜平面,使梳形撑条可以倾斜放置,打磨时,梳形撑条的受力合理,相对于垂直设置的梳形撑条能够减小横向的磨削力对梳形撑条的冲击。

[0023] 在工作台 4 的右端部纵向设置有一用于打磨工件定位的限位板 7。

[0024] 作为优选方式,驱动装置 6 包括设在工作台 4 下部的主动轴 61 和被动轴 66;所述主动轴 61 的设置方式为:在方管 2 的两侧吊设两个支架 62,支架 62 上设有轴承座 63、轴承座 63 内设有用于支撑主动轴 61 的轴承 64;主动轴 61 的伸出端连接一第二手轮 65。被动轴 66 的设置方式是:被动轴 66 设在两方管 2 之间、并与主动轴 61 平行,被动轴 66 通过设在方管 2 内侧的支架 67、轴承座 68、轴承 69 固定。所述主动轴 61 和被动轴 66 之间通过一对同步带轮 610 和皮带 611 连接并传动;在被动轮 66 上设有一齿轮 612,工作台 4 的下表面设有一与齿轮 612 啮合的齿条 613。当旋转第二手轮时,主动轴 61 旋转,通过同步带轮 610 带动被动轴 66 旋转,被动轴 66 旋转、通过齿轮 612、齿条 613 带动工作台 4 沿导轨 1 做直线运动。

[0025] 采用本实用新型的工装进行打磨梳形撑条及类似工件时,首先,将梳形撑条放在四个夹紧装置 5 上,根据梳形撑条的无齿位置调节四个夹紧装置 5 之间的距离并固定在工作台 4 上;将一组梳形撑条放在夹紧装置 5 上,并通过设在工作台 4 右端的限位板 7,将梳形撑条右端对齐;摇动第一手轮 54 使滑块 55 锁紧撑条;转动第二手轮 65 使工作台 4 移动到合适位置,使撑条位于打磨机左侧,调整磨片与撑条底部的距离,保证撑条底部打磨深度,进行打磨。

[0026] 显然,本实用新型所述的工装,不仅仅适用于梳形撑条的打磨,同样适合于其他零件的打磨,仅仅是根据都被打磨工件的长短改变夹紧装置的数量,并改变加紧面的倾斜角度即可。

[0027] 以上实施例是对本实用新型而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离权利要求所限定的精神和范围的情况下,可改变驱动装置的布置位置、以及增加一组或多组传动组件(齿轮组),改变夹紧装置的数量以及第一夹紧件的定位面的倾斜角度等等,但都将落入本实用新型的保护范围之内。

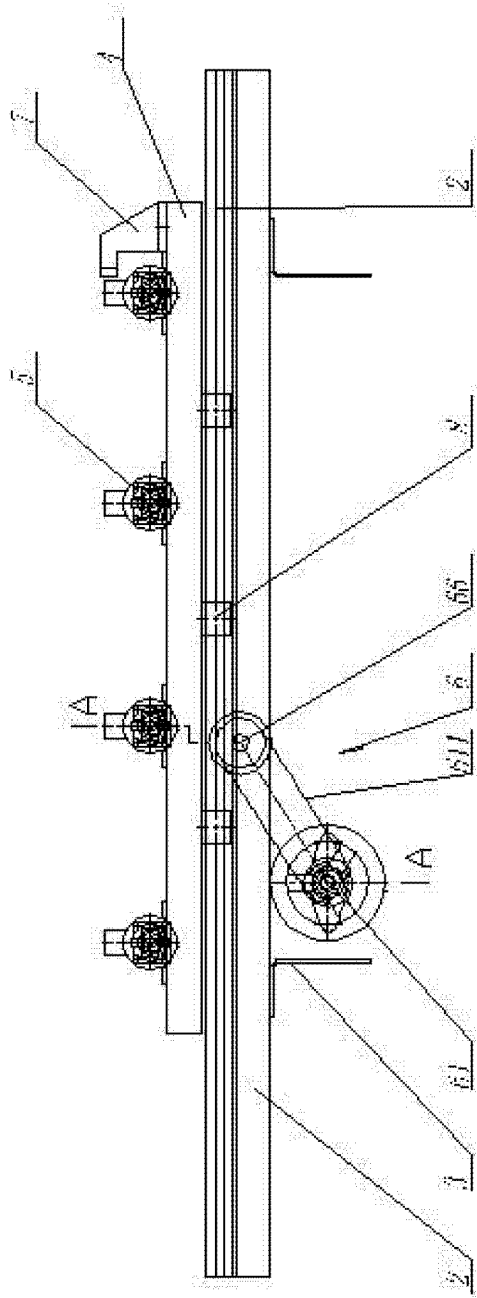


图 1

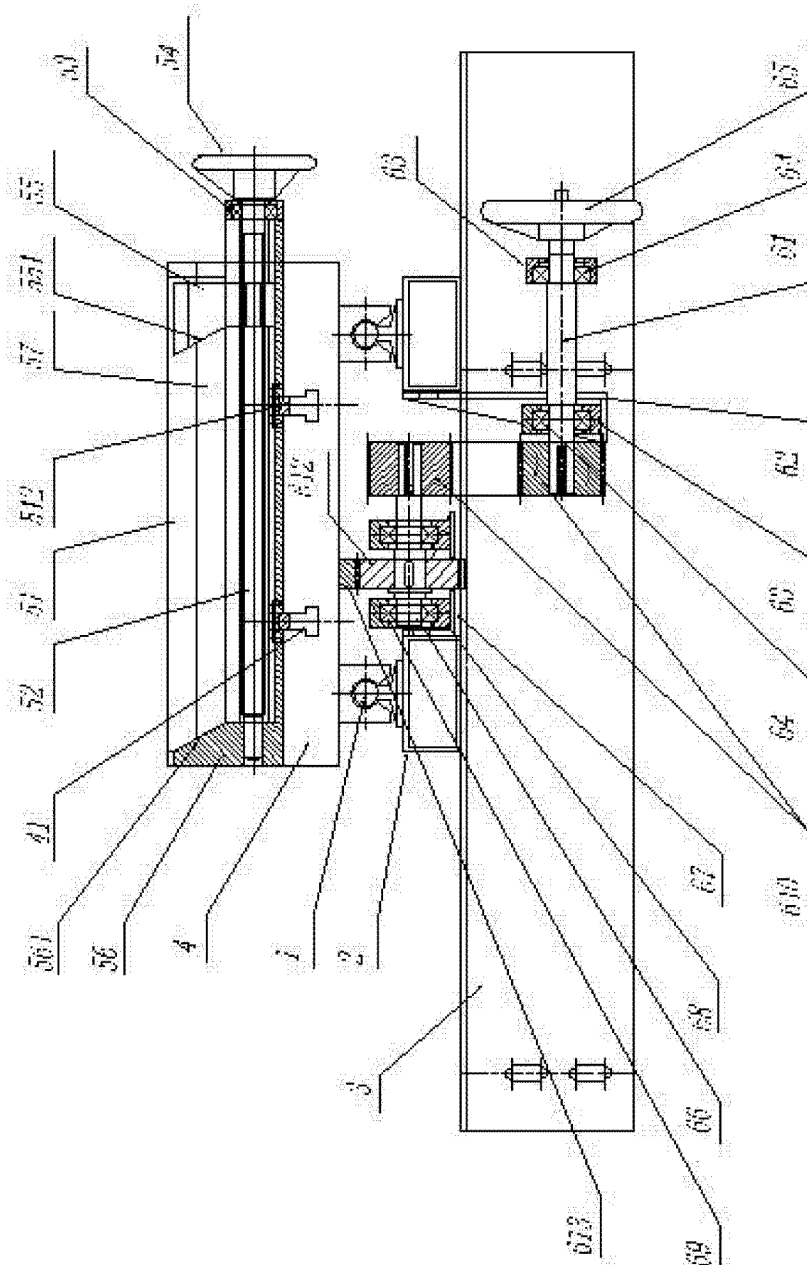


图 2

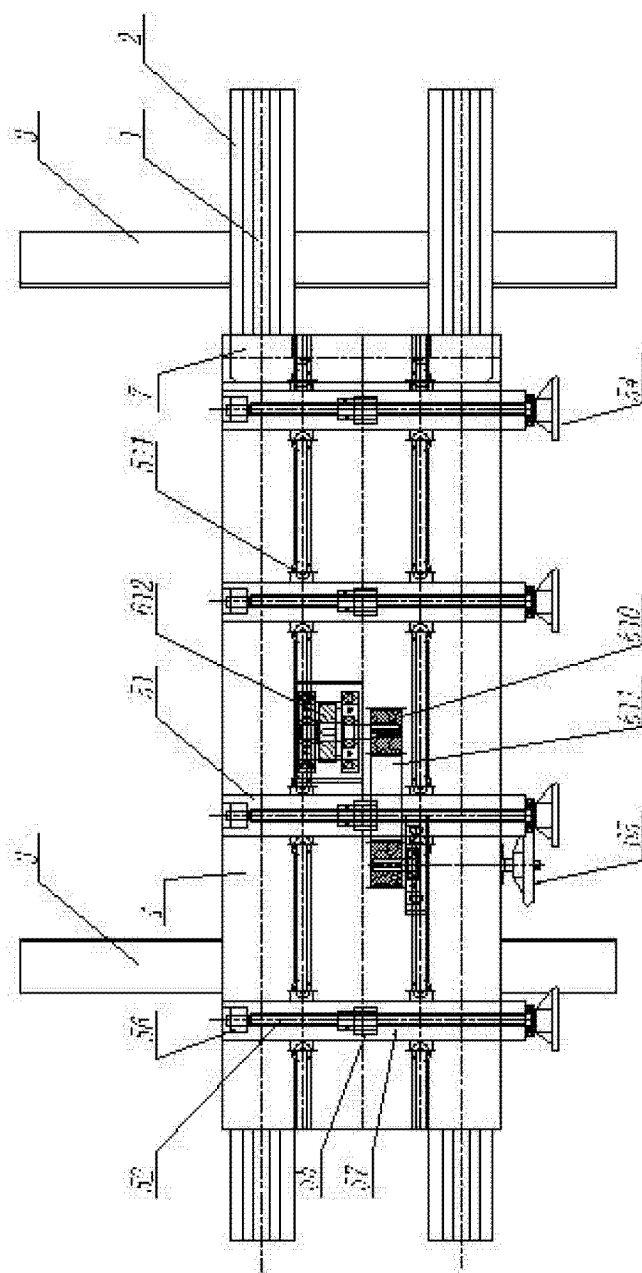


图 3