(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 210878932 U
(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921779503.8

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 常熟市兆美机电科技有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟经济开发区高新技术产业园苏州路40号

(72)发明人 龚志城

(51)Int.Cl.
B24B 7/17(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)

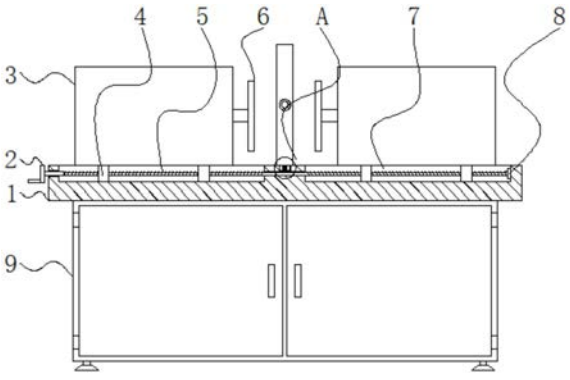
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双端面卧式磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种双端面卧式磨床，包括柜体，柜体的顶部横向固定连接有顶板，顶板顶部表面的两侧均设置有机箱，机箱内侧表面的中心处活动连接有打磨盘，顶板顶部表面中心处的前侧和后侧均设置有定位夹板，定位夹板两侧表面的内侧均开设有凹槽，凹槽的内圈开设有卡槽；本实用新型通过定位夹板、凹槽、转动定位杆、卡槽、第二移动块、导向槽、转圈、第二轴承座、支撑板和第二转动螺杆的配合使用，可对不同大小的工件进行打磨，这样卧式磨床的实用性更强，解决了卧式磨床在使用时，因不能进行调节，使得卧式磨床只能对固定大小的工件进行打磨，从而导致卧式磨床出现打磨通用性较低的问题。



CN 210878932 U

1.一种双端面卧式磨床，其特征在于，包括柜体，所述柜体的顶部横向固定连接有顶板，所述顶板顶部表面的两侧均设置有机箱，所述机箱内侧表面的中心处活动连接有打磨盘，所述顶板顶部表面中心处的前侧和后侧均设置有定位夹板，所述定位夹板两侧表面的内侧均开设有凹槽，所述凹槽的内圈开设有卡槽，所述定位夹板远离卡槽一侧表面的中心处设置有转动定位杆，两个转动定位杆相对应的一侧均贯穿至卡槽的内腔；

所述顶板顶部表面中心处的两侧均横向开设有移动槽，两个移动槽相对应一侧的中心处横向开设有转动孔，位于右侧移动槽内腔的右侧固定连接有第一轴承座，所述第一轴承座的左侧设置有第一转动螺杆，所述第一转动螺杆的左侧从右至左依次贯穿两个移动槽并固定连接有转动盘，所述第一转动螺杆表面的两侧均套设有两个第一移动块，所述第一移动块的顶部与机箱固定连接，所述顶板顶部表面的中心处纵向开设有导向槽，所述导向槽内腔的中心处固定连接有支撑板，所述导向槽内腔的后侧固定连接有第二轴承座，所述第二轴承座的前侧设置有第二转动螺杆，所述第二转动螺杆的前侧从后至前依次贯穿支撑板和导向槽并延伸至顶板的前侧固定连接有转圈，所述第二转动螺杆表面的前侧和后侧均固定连接有第二移动块，所述第二移动块的顶部与定位夹板固定连接。

2.根据权利要求1所述的双端面卧式磨床，其特征在于，所述第一移动块的表面与移动槽的内腔为滑动接触，所述机箱底部的表面与顶板顶部的表面为滑动接触，所述机箱的纵向长度大于移动槽的纵向长度。

3.根据权利要求1所述的双端面卧式磨床，其特征在于，所述第一移动块的内圈与第一转动螺杆的表面通过螺纹连接，所述第一转动螺杆表面两侧的螺牙旋向相反，所述第一转动螺杆的右侧延伸至第一轴承座的内腔并与第一轴承座的内腔通过轴承活动连接。

4.根据权利要求1所述的双端面卧式磨床，其特征在于，所述凹槽和卡槽的直径均大于打磨盘的直径，所述定位夹板底部的表面与顶板顶部的表面为滑动接触，所述定位夹板的横向长度大于导向槽的横向长度。

5.根据权利要求1所述的双端面卧式磨床，其特征在于，所述第二移动块的表面与导向槽的内腔为滑动接触，所述第二移动块的内圈与第二转动螺杆的表面通过螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的双端面卧式磨床，其特征在于，所述第二转动螺杆的表面与支撑板的内腔为滑动接触，所述第二转动螺杆表面前侧和后侧的螺牙旋向相反，所述第二转动螺杆表面的螺牙开设于支撑板的前侧和后侧，所述第二转动螺杆的后侧延伸至第二轴承座的内腔并与第二轴承座的内腔通过轴承活动连接。

7.根据权利要求1所述的双端面卧式磨床，其特征在于，所述顶板正表面的中心处和右侧表面的中心处均开设有与第一转动螺杆和第二转动螺杆配合使用的旋转孔。

一种双端面卧式磨床

技术领域

[0001] 本实用新型属于磨床技术领域，具体为一种双端面卧式磨床。

背景技术

[0002] 在现代工业加工中各类型设备得到了广泛使用，双端面卧式磨床就是其中之一，现有的双端面卧式磨床在使用时，不能进行有效调节不能对不同大小的工件进行定位，使得卧式磨床只能对固定大小的工件进行打磨，从而导致卧式磨床出现打磨通用性较低的问题，大大降低了卧式磨床的实用性。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型的目的在于提供一种双端面卧式磨床，具备对不同大小的工件进行打磨的优点，解决了从而导致卧式磨床出现打磨通用性较低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种双端面卧式磨床，包括柜体，所述柜体的顶部横向固定连接有顶板，所述顶板顶部表面的两侧均设置有机箱，所述机箱内侧表面的中心处活动连接有打磨盘，所述顶板顶部表面中心处的前侧和后侧均设置有定位夹板，所述定位夹板两侧表面的内侧均开设有凹槽，所述凹槽的内圈开设有卡槽，所述定位夹板远离卡槽一侧表面的中心处设置有转动定位杆，两个转动定位杆相对应的一侧均贯穿至卡槽的内腔；

[0006] 所述顶板顶部表面中心处的两侧均横向开设有移动槽，两个移动槽相对应一侧的中心处横向开设有转动孔，位于右侧移动槽内腔的右侧固定连接有第一轴承座，所述第一轴承座的左侧设置有第一转动螺杆，所述第一转动螺杆的左侧从右至左依次贯穿两个移动槽并固定连接有转动盘，所述第一转动螺杆表面的两侧均套设有两个第一移动块，所述第一移动块的顶部与机箱固定连接，所述顶板顶部表面的中心处纵向开设有导向槽，所述导向槽内腔的中心处固定连接有支撑板，所述导向槽内腔的后侧固定连接有第二轴承座，所述第二轴承座的前侧设置有第二转动螺杆，所述第二转动螺杆的前侧从后至前依次贯穿支撑板和导向槽并延伸至顶板的前侧固定连接有转圈，所述第二转动螺杆表面的前侧和后侧均固定连接有第二移动块，所述第二移动块的顶部与定位夹板固定连接。

[0007] 所述第一移动块的表面与移动槽的内腔为滑动接触，所述机箱底部的表面与顶板顶部的表面为滑动接触，所述机箱的纵向长度大于移动槽的纵向长度。

[0008] 所述第一移动块的内圈与第一转动螺杆的表面通过螺纹连接，所述第一转动螺杆表面两侧的螺牙旋向相反，所述第一转动螺杆的右侧延伸至第一轴承座的内腔并与第一轴承座的内腔通过轴承活动连接。

[0009] 所述凹槽和卡槽的直径均大于打磨盘的直径，所述定位夹板底部的表面与顶板顶部的表面为滑动接触，所述定位夹板的横向长度大于导向槽的横向长度。

[0010] 所述第二移动块的表面与导向槽的内腔为滑动接触，所述第二移动块的内圈与第二转动螺杆的表面通过螺纹连接。

[0011] 所述第二转动螺杆的表面与支撑板的内腔为滑动接触，所述第二转动螺杆表面前侧和后侧的螺牙旋向相反，所述第二转动螺杆表面的螺牙开设于支撑板的前侧和后侧，所述第二转动螺杆的后侧延伸至第二轴承座的内腔并与第二轴承座的内腔通过轴承活动连接。

[0012] 所述顶板正表面的中心处和右侧表面的中心处均开设有与第一转动螺杆和第二转动螺杆配合使用的旋转孔。

[0013] 本实用新型通过定位夹板、凹槽、转动定位杆、卡槽、第二移动块、导向槽、转圈、第二轴承座、支撑板和第二转动螺杆的配合使用，可对不同大小的工件进行打磨，这样卧式磨床的实用性更强，解决了卧式磨床在使用时，因不能进行调节，使得卧式磨床只能对固定大小的工件进行打磨，从而导致卧式磨床出现打磨通用性较低的问题，大大提高了卧式磨床的实用性，值得推广。

[0014] 本实用新型通过第一移动块，方便了机箱的滑移，通过移动槽，可对机箱进行限位，通过第一轴承座，可对第一转动螺杆进行支撑，通过卡槽，方便了被加工件的放置，通过第一移动块，方便了定位夹板的移动，通过第二轴承座和支撑板的配合，可对第二转动螺杆进行支撑，通过旋转孔，方便了第一转动螺杆和第二转动螺杆的旋转。

附图说明

[0015] 附图1是本实用新型具体实施方式下双端面卧式磨床的结构正视图；

[0016] 附图2是本实用新型具体实施方式下定位夹板的结构侧视图；

[0017] 附图3是图1中A处结构放大图；

[0018] 附图4是本实用新型具体实施方式下顶板结构的局部俯视图。

[0019] 图中：1顶板、2转动盘、3机箱、4第一移动块、5第一转动螺杆、6打磨盘、7移动槽、8第一轴承座、9柜体、10定位夹板、11凹槽、12转动定位杆、13卡槽、14第二移动块、15转动孔、16导向槽、17转圈、18第二轴承座、19支撑板、20第二转动螺杆。

具体实施方式

[0020] 本实用新型实施例公开了一种双端面卧式磨床，包括柜体，柜体的顶部横向固定连接有顶板，顶板顶部表面的两侧均设置有机箱，机箱内侧表面的中心处活动连接有打磨盘，顶板顶部表面中心处的前侧和后侧均设置有定位夹板，定位夹板两侧表面的内侧均开设有凹槽，凹槽的内圈开设有卡槽，定位夹板远离卡槽一侧表面的中心处设置有转动定位杆，两个转动定位杆相对应的一侧均贯穿至卡槽的内腔；顶板顶部表面中心处的两侧均横向开设有移动槽，两个移动槽相对应一侧的中心处横向开设有转动孔，位于右侧移动槽内腔的右侧固定连接有第一轴承座，第一轴承座的左侧设置有第一转动螺杆，第一转动螺杆的左侧从右至左依次贯穿两个移动槽并固定连接有转动盘，第一转动螺杆表面的两侧均套设有两个第一移动块，第一移动块的顶部与机箱固定连接，顶板顶部表面的中心处纵向开设有导向槽，导向槽内腔的中心处固定连接有支撑板，导向槽内腔的后侧固定连接有第二轴承座，第二轴承座的前侧设置有第二转动螺杆，第二转动螺杆的前侧从后至前依次贯穿支撑板和导向槽并延伸至顶板的前侧固定连接有转圈，第二转动螺杆表面的前侧和后侧均固定连接有第二移动块，第二移动块的顶部与定位夹板固定连接。

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案，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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参见图1、图2、图3和图4所示，一种双端面卧式磨床，包括柜体9，柜体9的顶部横向固定连接有顶板1，顶板1顶部表面的两侧均设置有机箱3，机箱3内侧表面的中心处活动连接有打磨盘6，顶板1顶部表面中心处的前侧和后侧均设置有定位夹板10，定位夹板10两侧表面的内侧均开设有凹槽11，凹槽11的内圈开设有卡槽13，定位夹板10远离卡槽13一侧表面的中心处设置有转动定位杆12，两个转动定位杆12相对应的一侧均贯穿至卡槽13的内腔，定位夹板10上贯穿开设有与转动定位杆12配合使用的转动螺孔，凹槽11和卡槽13的直径均大于打磨盘6的直径，定位夹板10底部的表面与顶板1顶部的表面为滑动接触，定位夹板10的横向长度大于导向槽16的横向长度，通过卡槽13，方便了被加工件的放置；

[0023] 顶板1顶部表面中心处的两侧均横向开设有移动槽7，两个移动槽7相对应一侧的中心处横向开设有转动孔15，位于右侧移动槽7内腔的右侧固定连接有第一轴承座8，第一轴承座8的左侧设置有第一转动螺杆5，第一转动螺杆5的左侧从右至左依次贯穿两个移动槽7并固定连接有转动盘2，第一转动螺杆5表面的两侧均套设有两个第一移动块4，第一移动块4的内圈与第一转动螺杆5的表面通过螺纹连接，第一转动螺杆5表面两侧的螺牙旋向相反，第一转动螺杆5的右侧延伸至第一轴承座8的内腔并与第一轴承座8的内腔通过轴承活动连接，通过第一轴承座8，可对第一转动螺杆5进行支撑，第一移动块4的顶部与机箱3固定连接，第一移动块4的表面与移动槽7的内腔为滑动接触，机箱3底部的表面与顶板1顶部的表面为滑动接触，机箱3的纵向长度大于移动槽7的纵向长度，通过第一移动块4，方便了机箱3的滑移，通过移动槽7，可对机箱3进行限位，顶板1顶部表面的中心处纵向开设有导向槽16，导向槽16内腔的中心处固定连接有支撑板19，导向槽16内腔的后侧固定连接有第二轴承座18，第二轴承座18的前侧设置有第二转动螺杆20，第二移动块14的表面与导向槽16的内腔为滑动接触，第二移动块14的内圈与第二转动螺杆20的表面通过螺纹连接，第二转动螺杆20的表面与支撑板19的内腔为滑动接触，第二转动螺杆20表面前侧和后侧的螺牙旋向相反，第二转动螺杆20表面的螺牙开设于支撑板19的前侧和后侧，第二转动螺杆20的后侧延伸至第二轴承座18的内腔并与第二轴承座18的内腔通过轴承活动连接，通过第一移动块4，方便了定位夹板10的移动，通过第二轴承座18和支撑板19的配合，可对第二转动螺杆20进行支撑，第二转动螺杆20的前侧从后至前依次贯穿支撑板19和导向槽16并延伸至顶板1的前侧固定连接有转圈17，顶板1正表面的中心处和右侧表面的中心处均开设有与第一转动螺杆5和第二转动螺杆20配合使用的旋转孔，通过旋转孔，方便了第一转动螺杆5和第二转动螺杆20的旋转，第二转动螺杆20表面的前侧和后侧均固定连接有第二移动块14，第二移动块14的顶部与定位夹板10固定连接，通过定位夹板10、凹槽11、转动定位杆12、卡槽13、第二移动块14、导向槽16、转圈17、第二轴承座18、支撑板19和第二转动螺杆20的配合使用，可对不同大小的工件进行打磨，这样卧式磨床的实用性更强，解决了卧式磨床在使用时，因不能进行调节，使得卧式磨床只能对固定大小的工件进行打磨，从而导致卧式磨床出现打磨通用性较低的问题，大大提高了卧式磨床的实用性，值得推广，顶板1右侧表面的中心处

镶嵌有控制开关，控制开关的输出端与机箱3电性连接。

[0024] 在本实施例使用时，将工件放置于卡槽13的内腔，正向旋转转圈17，使两个定位夹板10相向移动，直至两个定位夹板10接触，然后旋转转动定位杆12，使两个转动定位杆12旋转并相向移动，利用转动定位杆12对工件进行定位，然后正向旋转转动盘2，带动机箱3内移，使得打磨盘6与工件接触，利用控制开关开启机箱3，带动打磨盘6对工件打磨，打磨接触后，反向操作即可。

[0025] 本申请文件中使用到各类部件均为标准件，可以从市场上购买，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段，机械、零件和电器设备均采用现有技术中的常规型号，该文中出现的设备采用380V电压供电，电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再作出具体叙述。

[0026] 综上所述：该双端面卧式磨床，通过定位夹板10、凹槽11、转动定位杆12、卡槽13、第二移动块14、导向槽16、转圈17、第二轴承座18、支撑板19和第二转动螺杆20的配合使用，解决了卧式磨床出现打磨通用性较低的问题。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

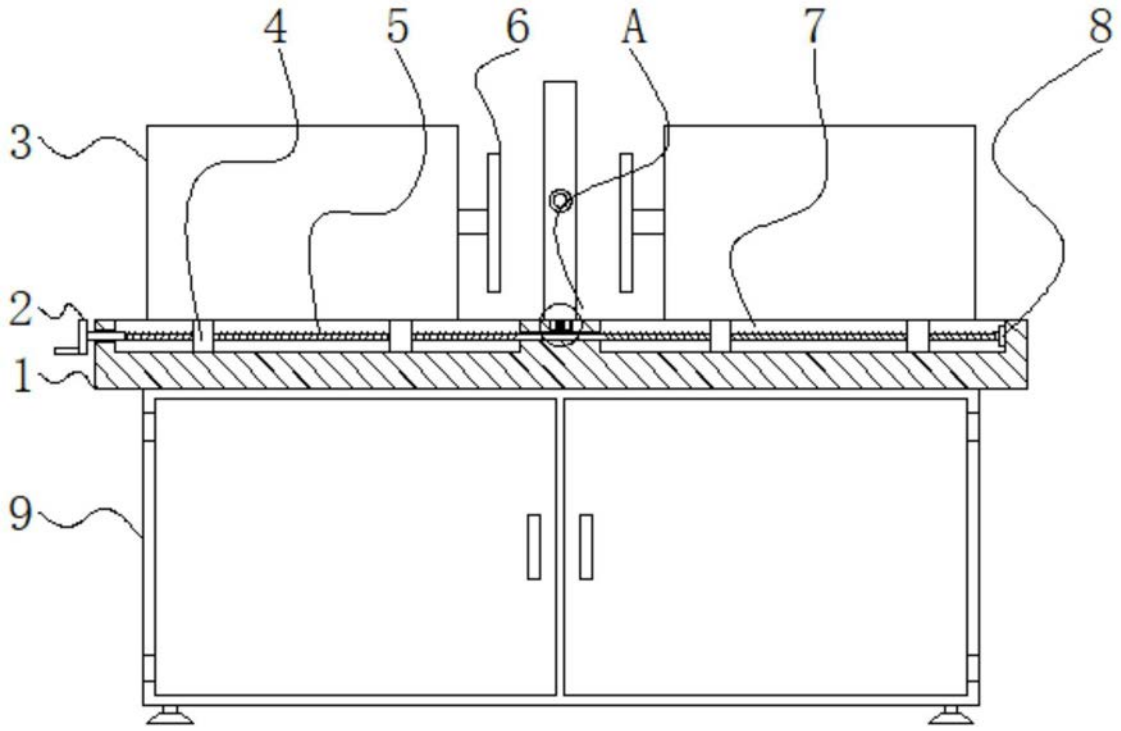


图1

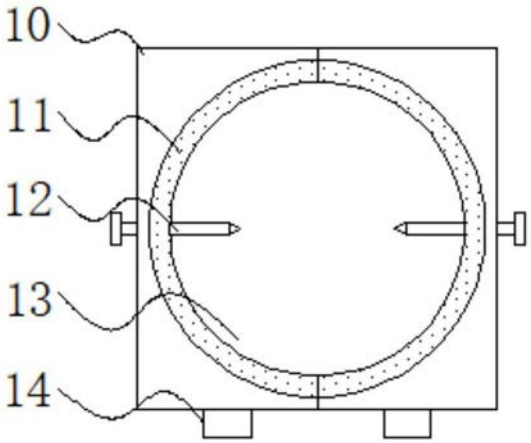


图2

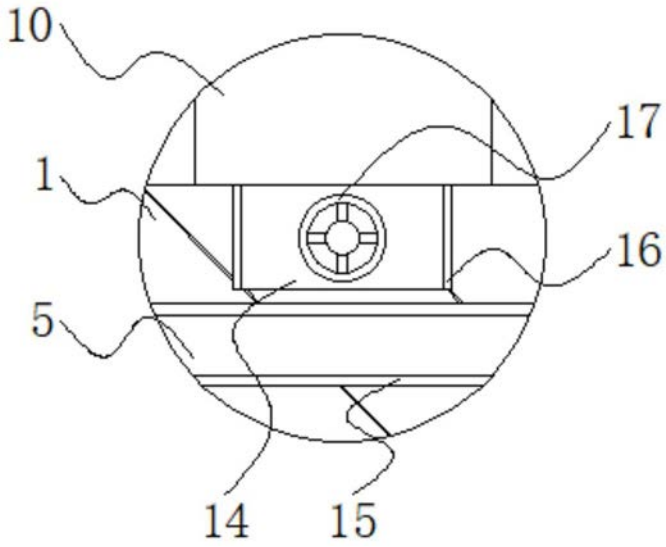


图3

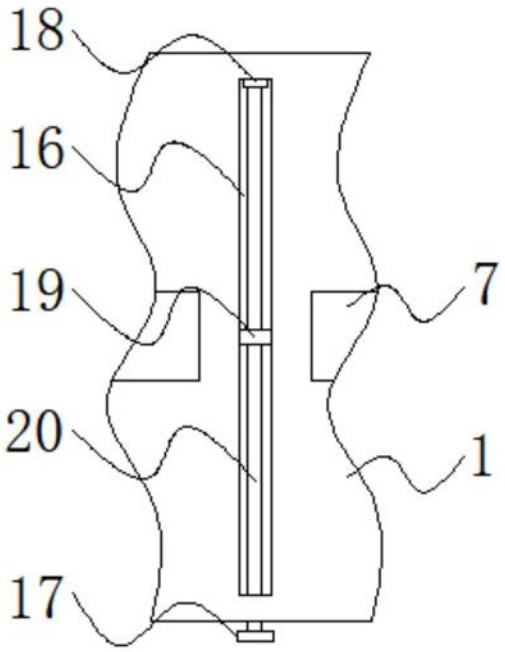


图4