



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203830812 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420105796. 2

(22) 申请日 2014. 03. 10

(73) 专利权人 福鼎市明辉动力机械有限公司

地址 355200 福建省宁德市福鼎市山前铁塘工业小区

(72) 发明人 陈德辉

(51) Int. Cl.

B23C 3/28 (2006. 01)

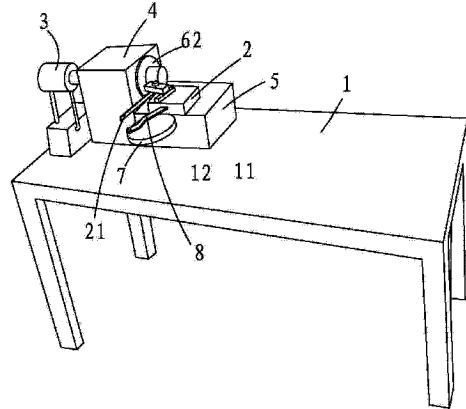
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于管道开槽的车床

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于管道开槽的车床,包括一机台和一平移工作台,所述机台上依次并排设置有一管子夹紧装置、一座体以及一导板;所述座体上开设有一第一孔洞,所述第一孔洞上设置有一驱动机构,导板上开设有一导槽,所述平移工作台可滑动地设置于所述导板的导槽上;平移工作台上设置有一铣刀片,机台上设置有一第二电机,第二电机的转动轴上设置有一第一圆盘;所述第一圆盘和平移工作台之间设置有一联动杆,所述第二电机上设置有一开关,控制第二电机正、反转,使得第一圆盘顺时针转动时,联动杆将平移工作台向前推动,第一圆盘逆时针转动时,联动杆将平移工作台向后回拉;本实用新型能精确地对管子进行加工操作,且操作简单。



1. 一种用于管道开槽的车床,其特征在于:包括一机台和一平移工作台,所述机台上依次并排设置有一管子夹紧装置、一座体以及一导板;所述座体上开设有一第一孔洞,所述第一孔洞上设置有一驱动机构,使得管道穿过第一孔洞后通过驱动机构能在孔洞内进行旋转;所述驱动机构由一第一电机驱动;所述导板上开设有一导槽,所述平移工作台可滑动地设置于所述导板的导槽上;所述平移工作台上设置有一铣刀片,所述机台上设置有一第二电机,且该第二电机的转动轴竖直设置,所述第二电机的转动轴上设置有一第一圆盘,且第一圆盘与所述平移工作台位于同一水平面上;所述第一圆盘和平移工作台之间设置有一联动杆,所述第二电机上设置有一开关,控制第二电机正、反转,使得第一圆盘顺时针转动时,联动杆将平移工作台向前推动,第一圆盘逆时针转动时,联动杆将平移工作台向后回拉;所述管子夹紧装置:包括一基座、一“L”型支撑杆、喇叭形套筒以及一能进行夹紧松开操作的组件,所述基座的上表面垂直设置有一支撑柱,所述基座侧壁开设有一第二孔洞,所述支撑杆贯穿所述第二孔洞,且能在第二孔洞内移动;所述支撑柱顶部设置有一第二圆盘,所述第二圆盘中部开设有一通孔,所述第二圆盘一端横向设置有一圆筒,所述组件与所述圆筒端部连接,所述支撑杆的端部设置有一第一环体,所述喇叭形套筒的喇叭头与所述第一环体内侧壁连接;所述喇叭形套筒的位置与所述组件相对应,以利于喇叭形套筒靠近组件时,组件进行夹紧操作,远离组件时,组件进行松开操作;所述基座侧面设置有一螺栓,所述支撑杆通过螺栓进行限位固定于第二孔洞上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于管道开槽的车床,其特征在于:所述能进行夹紧松开操作的组件包括一第二环体,所述第二环体的环口与所述通孔相对应;所述第二环体侧壁均匀分布有至少三个带有凹槽的限位块,所述限位块的凹槽上铰接有一爪牙。

3. 根据权利要求1所述的一种用于管道开槽的车床,其特征在于:所述驱动机构包括:第一滚轴、第二滚轴以及筒体,所述筒体贯穿于所述第一孔洞,所述第一滚轴与筒体的一端连接,所述第二滚轴与筒体的另一端连接;且第一滚轴设置于座体的一侧,第二滚轴设置于座体的另一侧;所述第一电机驱动所述第一滚轴进行转动。

## 一种用于管道开槽的车床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林机械技术领域,特别涉及一种用于管道开槽的车床。

### 背景技术

[0002] 现有的一些机械设备需要开有槽道的管道,即在管道的端部侧壁开设有一凹槽。然而现有的管道开槽设备,结构比较复杂,而且加工的精确度不高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,在于提供一种用于管道开槽的车床,能精确地对管子进行加工操作,且操作简单。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种用于管道开槽的车床,包括一机台和一平移工作台,所述机台上依次并排设置有一管子夹紧装置、一座体以及一导板;所述座体上开设有一第一孔洞,所述第一孔洞上设置有一驱动机构,使得管道穿过第一孔洞后通过驱动机构能在孔洞内进行旋转;所述驱动机构由一第一电机驱动;所述导板上开设有一导槽,所述平移工作台可滑动地设置于所述导板的导槽上;所述平移工作台上设置有一铣刀片,所述机台上设置有一第二电机,且该第二电机的转动轴竖直设置,所述第二电机的转动轴上设置有一第一圆盘,且第一圆盘与所述平移工作台位于同一水平面上;所述第一圆盘和平移工作台之间设置有一联动杆,所述第二电机上设置有一开关,控制第二电机正、反转,使得第一圆盘顺时针转动时,联动杆将平移工作台向前推动,第一圆盘逆时针转动时,联动杆将平移工作台向后回拉;所述管子夹紧装置:包括一基座、一“L”型支撑杆、喇叭形套筒以及一能进行夹紧松开操作的组件,所述基座的上表面垂直设置有一支撑柱,所述基座侧壁开设有一第二孔洞,所述支撑杆贯穿所述第二孔洞,且能在第二孔洞内移动;所述支撑柱顶部设置有一第二圆盘,所述第二圆盘中部开设有一通孔,所述第二圆盘一端横向设置有一圆筒,所述组件与所述圆筒端部连接,所述支撑杆的端部设置有一第一环体,所述喇叭形套筒的喇叭头与所述第一环体内侧壁连接;所述喇叭形套筒的位置与所述组件相对应,以利于喇叭形套筒靠近组件时,组件进行夹紧操作,远离组件时,组件进行松开操作;所述基座侧面设置有一螺栓,所述支撑杆通过螺栓进行限位固定于第二孔洞上。

[0005] 进一步地,所述能进行夹紧松开操作的组件包括一第二环体,所述第二环体的环口与所述通孔相对应;所述第二环体侧壁均匀分布有至少三个带有凹槽的限位块,所述限位块的凹槽上铰接有一爪牙。

[0006] 进一步地,所述驱动机构包括:第一滚轴、第二滚轴以及筒体,所述筒体贯穿于所述第一孔洞,所述第一滚轴与筒体的一端连接,所述第二滚轴与筒体的另一端连接;且第一滚轴设置于座体的一侧,第二滚轴设置于座体的另一侧;所述第一电机驱动所述第一滚轴进行转动。

[0007] 本实用新型的优点在于:先将管子通过管子夹紧装置进行夹紧,且管子穿过座体上的第一孔洞,在进行加工时,通过第二电机上的开关控制第二电机工作,则第一圆盘顺时

针转动,联动杆将平移工作台向前推动,此时平移工作台上的铣刀片对准管子,启动第一电机,则第一电机带动驱动机构使得管子在座体的第一孔洞上进行旋转,这样铣刀片即可对管子进行开槽,本实用新型能精确地对管子进行加工操作,且操作简单。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型的夹紧装置的放大示意图。

[0010] 图 3 是本实用新型的驱动机构结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 请参阅图 1 至图 3 所示,一种用于管道开槽的车床,包括一机台 1 和一平移工作台 2,所述机台 1 上依次并排设置有一管子夹紧装置 3、一座体 4 以及一导板 5;所述座体 4 上开设有一第一孔洞(未图示),所述第一孔洞上设置有一驱动机构 6,使得管道穿过第一孔洞后通过驱动机构 6 能在孔洞内进行旋转;所述驱动机构 6 由一第一电机驱动(未图示);所述导板 5 上开设有一导槽(未图示),所述平移工作台 2 可滑动地设置于所述导板 5 的导槽上;所述平移工作台 2 上设置有一铣刀片 21,所述机台 1 上设置有一第二电机(未图示),且该第二电机的转动轴竖直设置,所述第二电机的转动轴上设置有一第一圆盘 7,且第一圆盘 7 与所述平移工作台 2 位于同一水平面上;所述第一圆盘 7 和平移工作台 2 之间设置有一联动杆 8,所述第二电机上设置有一开关(未图示),控制第二电机正、反转,使得第一圆盘 7 顺时针转动时,联动杆 8 将平移工作台 2 向前推动,第一圆盘 7 逆时针转动时,联动杆 8 将平移工作台 2 向后回拉;所述管子夹紧装置 3:包括一基座 31、一“L”型支撑杆 32、喇叭形套筒 33 以及一能进行夹紧松开操作的组件 34,所述基座 31 的上表面垂直设置有一支撑柱 35,所述基座 31 侧壁开设有一第二孔洞(未图示),所述支撑杆 32 贯穿所述第二孔洞,且能在第二孔洞内移动;所述支撑柱 35 顶部设置有一第二圆盘 36,所述第二圆盘 36 中部开设有一通孔(未图示),所述第二圆盘 36 一端横向设置有一圆筒 37,所述组件 34 与所述圆筒 37 端部连接,所述支撑杆 32 的端部设置有一第一环体 38,所述喇叭形套筒 33 的喇叭头与所述第一环体 38 内侧壁连接;所述喇叭形套筒 33 的位置与所述组件 34 相对应,以利于喇叭形套筒 33 靠近组件 34 时,组件 34 进行夹紧操作,远离组件 34 时,组件 34 进行松开操作;所述基座 31 侧面设置有一螺栓 39,所述支撑杆 32 通过螺栓 39 进行限位固定于第二孔洞上。

[0012] 另外,在本实用新型中,所述能进行夹紧松开操作的组件 34 包括一第二环体 341,所述第二环体 341 的环口与所述通孔相对应;所述第二环体 341 侧壁均匀分布有至少三个带有凹槽的限位块 342,所述限位块 342 的凹槽上铰接有一爪牙 343。

[0013] 该能进行夹紧松开操作的组件 34 工作原理如下:

[0014] 操作时,将管子 9 穿过第二圆盘 36 的通孔和第二圆盘 36 上的圆筒 37,并穿过喇叭形套筒 33 后,拉动支撑杆 32,使得支撑杆 32 上的喇叭形套筒 33 嵌套入能进行夹紧松开操作的组件 34 中,此时组件 34 中的三个爪牙 343 由于喇叭形套筒 33 的嵌套,则爪牙 343 的末端能卡主喇叭形套筒 33;由于管子 9 在支撑杆 32 的喇叭形套筒 33 的限位和能进行夹紧松开操作的组件 34 夹紧操作;使得管子 9 能很稳定地夹紧在夹紧装置 3 上;便于管子 9 进行下一道工序的加工操作。在管子 9 加工完毕后,将支撑杆 32 向外推拉,这样喇叭形套

筒 33 离开组件, 组件 34 上的三个爪牙 343 会进行松开操作, 这样管子 9 就能从第二圆盘 36 的通孔上拔出。

[0015] 另外, 在本实用新型中, 所述驱动机构 6 包括: 第一滚轴 61、第二滚轴 62 以及筒体 63, 所述筒体 63 贯穿于所述第一孔洞, 所述第一滚轴 61 与筒体 63 的一端连接, 所述第二滚轴 62 与筒体 63 的另一端连接; 且第一滚轴 61 设置于座体 4 的一侧, 第二滚轴 62 设置于座体 4 的另一侧; 所述第一电机驱动所述第一滚轴 61 进行转动。

[0016] 总之, 先将管子通过管子夹紧装置进行夹紧, 且管子穿过座体上的第一孔洞, 在进行加工时, 通过第二电机上的开关控制第二电机工作, 由于第一圆盘设置于第二电机的转动轴上, 则第一圆盘顺时针转动, 联动杆将平移工作台向前推动, 此时平移工作台上的铣刀片对准管子, 启动第一电机, 则第一电机带动驱动机构使得管子在座体的第一孔洞上进行旋转, 这样铣刀片即可对管子进行开槽, 本实用新型能精确地对管子进行加工操作, 且操作简单。在加工完毕后, 开关控制第二电机工作, 第一圆盘逆时针转动, 联动杆将平移工作台向后回拉, 则铣刀片即可离开管子。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例, 凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰, 皆应属本实用新型的涵盖范围。

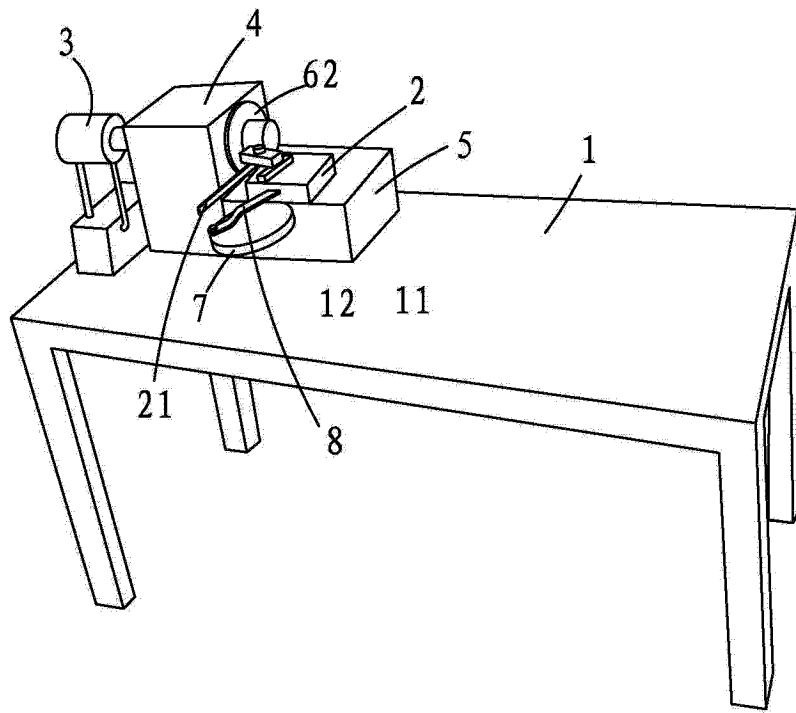


图 1

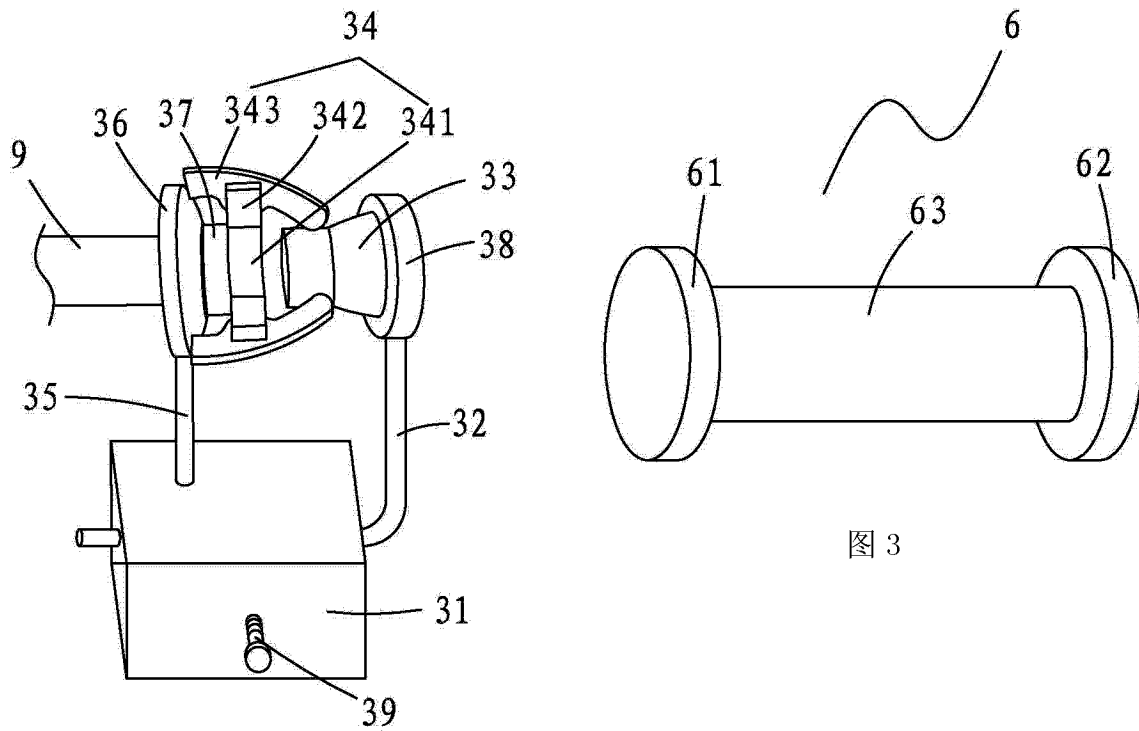


图 2

图 3