



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202963993 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 201220642505. 4

(22) 申请日 2012. 11. 29

(73) 专利权人 温州市琅德机械制造有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市乐成镇汇  
丰路 106 号

(72) 发明人 马顺国 王绍复

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 张瑜生

(51) Int. Cl.

*B23P 23/00* (2006. 01)

*B23Q 1/25* (2006. 01)

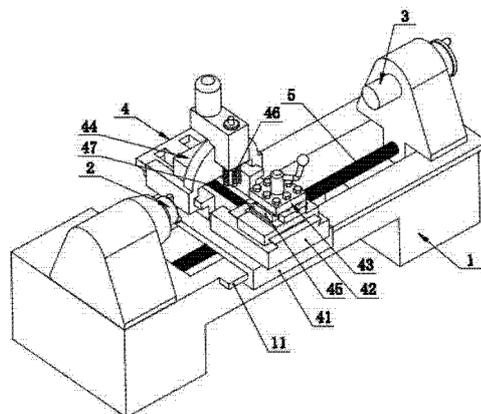
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

多功能数控车铣复合滚齿机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能数控车铣复合滚齿机,包括机体,所述的机体上装设有夹紧定位旋转机构、尾架、车铣集成进给机构,夹紧定位旋转机构和尾架对应装设于机体的水平横向两端,车铣集成进给机构位于夹紧定位旋转机构和尾架之间,所述的车铣集成进给机构包括可沿机体水平横向滑移的大拖板,所述的大拖板上固设有小拖板,所述小拖板的水平纵向两端分别装设有可在其上水平纵向滑移的车削刀架和铣削刀架,车削刀架上装设有车刀,铣削刀架上装设有滚铣刀,因此可使产品在同一机床上完成车削加工和铣齿、铣槽加工,大大提高了生产效率和加工精度,还能有效地降低加工成本。



1. 一种多功能数控车铣复合滚齿机,包括机体,其特征在于:所述的机体上装设有夹紧定位旋转机构、尾架、车铣集成进给机构,夹紧定位旋转机构和尾架对应装设于机体的水平横向两端,车铣集成进给机构位于夹紧定位旋转机构和尾架之间,所述的车铣集成进给机构包括可沿机体水平横向滑移的大拖板,所述的大拖板上固设有小拖板,所述小拖板的水平纵向两端分别装设有可在其上水平纵向滑移的车削刀架和铣削刀架,车削刀架上装设有车刀,铣削刀架上装设有滚铣刀。

2. 根据权利要求1所述的多功能数控车铣复合滚齿机,其特征在于:所述车削刀架和铣削刀架之间连接设有同步滑移的纵向丝杆。

3. 根据权利要求1所述的多功能数控车铣复合滚齿机,其特征在于:所述的机体上设置有横向导轨,大拖板上对应设置有与其滑移配合的横向导槽,所述小拖板的水平纵向两端分别设置有车削滑移导轨和铣削滑移导轨,所述的车削刀架上对应设置有与所述车削滑移导轨相滑移配合的车削刀架导槽,所述的铣削刀架上对应设置有与所述铣削滑移导轨相滑移配合的铣削刀架导槽。

4. 根据权利要求1所述的多功能数控车铣复合滚齿机,其特征在于:所述的夹紧定位旋转机构固装于机体上,所述尾架与机体之间设置有可驱使尾架沿机体水平横向滑移的横向丝杆。

## 多功能数控车铣复合滚齿机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机床,具体涉及一种多功能数控车铣复合滚齿机。

### 背景技术

[0002] 目前,当产品需车削加工时,人们往往将其放置到车床上加工,当产品需铣削加工时,人们往往将其放置到铣床上加工,因此对于一些既需要车削加工又需要铣削加工的产品就需要分别放置到车床和铣床上加工,这样不仅加工成本较高,而且需要多次装卸产品,生产效率低下,还容易对产品的加工精度造成影响。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可降低加工成本、提高加工效率和加工精度的多功能数控车铣复合滚齿机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种多功能数控车铣复合滚齿机,包括机体,所述的机体上装设有夹紧定位旋转机构、尾架、车铣集成进给机构,夹紧定位旋转机构和尾架对应装设于机体的水平横向两端,车铣集成进给机构位于夹紧定位旋转机构和尾架之间,所述的车铣集成进给机构包括可沿机体水平横向滑移的大拖板,所述的大拖板上固设有小拖板,所述小拖板的水平纵向两端分别装设有可在其上水平纵向滑移的车削刀架和铣削刀架,车削刀架上装设有车刀,铣削刀架上装设有滚铣刀。

[0005] 本实用新型的有益效果是:采用上述结构,由于本实用新型在其车铣集成进给机构上设置了可用于车削加工的车削刀架及车刀、可用于铣削加工的铣削刀架及滚铣刀,因此可使产品在同一机床上完成车削加工和铣齿、铣槽加工,大大提高了生产效率和加工精度,还能有效地降低加工成本。

[0006] 本实用新型可进一步设置为所述车削刀架和铣削刀架之间连接设有同步滑移的纵向丝杆。

[0007] 采用上述结构,由于在车削刀架和铣削刀架之间设置同步运动的纵向丝杆,因此在车刀进刀时,将带动滚铣刀同步退刀,或者在车刀退刀时,将带动滚铣刀同步进刀,从而可大大方便车刀与滚铣刀之间的切换,可进一步提高加工效率。

[0008] 本实用新型还可进一步设置为所述的机体上设置有横向导轨,大拖板上对应设置有与其滑移配合的横向导槽,所述小拖板的水平纵向两端分别设置有车削滑移导轨和铣削滑移导轨,所述的车削刀架上对应设置有与所述车削滑移导轨相滑移配合的车削刀架导槽,所述的铣削刀架上对应设置有与所述铣削滑移导轨相滑移配合的铣削刀架导槽。

[0009] 本实用新型还可进一步设置为所述的夹紧定位旋转机构固装于机体上,所述尾架与机体之间设置有可驱使尾架沿机体水平横向滑移的横向丝杆。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型的局部结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 如图 1、2 所示给出了一种多功能数控车铣复合滚齿机,包括机体 1,所述的机体 1 上装设有夹紧定位旋转机构 2、尾架 3、车铣集成进给机构 4,夹紧定位旋转机构 2 和尾架 3 对应装设于机体 1 的水平横向两端,且所述的夹紧定位旋转机构 2 固装于机体 1 上,所述尾架 3 与机体 1 之间设置有可驱使尾架 3 沿机体 1 水平横向滑移的横向丝杆 5,车铣集成进给机构 4 位于夹紧定位旋转机构 2 和尾架 3 之间,所述的车铣集成进给机构 4 包括可沿机体 1 水平横向滑移的大拖板 41,所述的大拖板 41 上固设有小拖板 42,所述小拖板 42 的水平纵向两端分别装设有可在其上水平纵向滑移的车削刀架 43 和铣削刀架 44,车削刀架 43 上装设有车刀 45,铣削刀架 44 上装设有滚铣刀 46,且所述的车削刀架 43 优选多功能组合式旋转刀架,可同时放置多把不同车刀 45,车削刀架 43 上还可设置有用于旋转调整不同车刀 45 位置的转动手柄 431。所述车削刀架 43 和铣削刀架 44 之间连接设有同步滑移的纵向丝杆 47。所述的机体 1 上设置有横向导轨 11,大拖板 41 上对应设置有与其滑移配合的横向导槽 411,所述小拖板 42 的水平纵向两端分别设置有车削滑移导轨 421 和铣削滑移导轨 422,所述的车削刀架 43 上对应设置有与所述车削滑移导轨 421 相滑移配合的车削刀架导槽 432,所述的铣削刀架 44 上对应设置有与所述铣削滑移导轨 422 相滑移配合的铣削刀架导槽 441。

[0013] 使用时,工件的轴向一端通过夹紧定位旋转机构 2 夹紧固定,尾架 3 通过横向丝杆 5 沿机体 1 横向滑移,构成对工件轴向另一端的抵接固定,然后通过车削刀架 43 与铣削刀架 44 在小拖板 42 上的纵向滑移,对应选择车削加工或铣削加工,最后随着大拖板 41 在机体 1 上的横向滑移,完成相应加工,从而可使产品在同一机床上完成车削加工和铣齿、铣槽加工,大大提高了生产效率和加工精度,还能有效地降低加工成本。

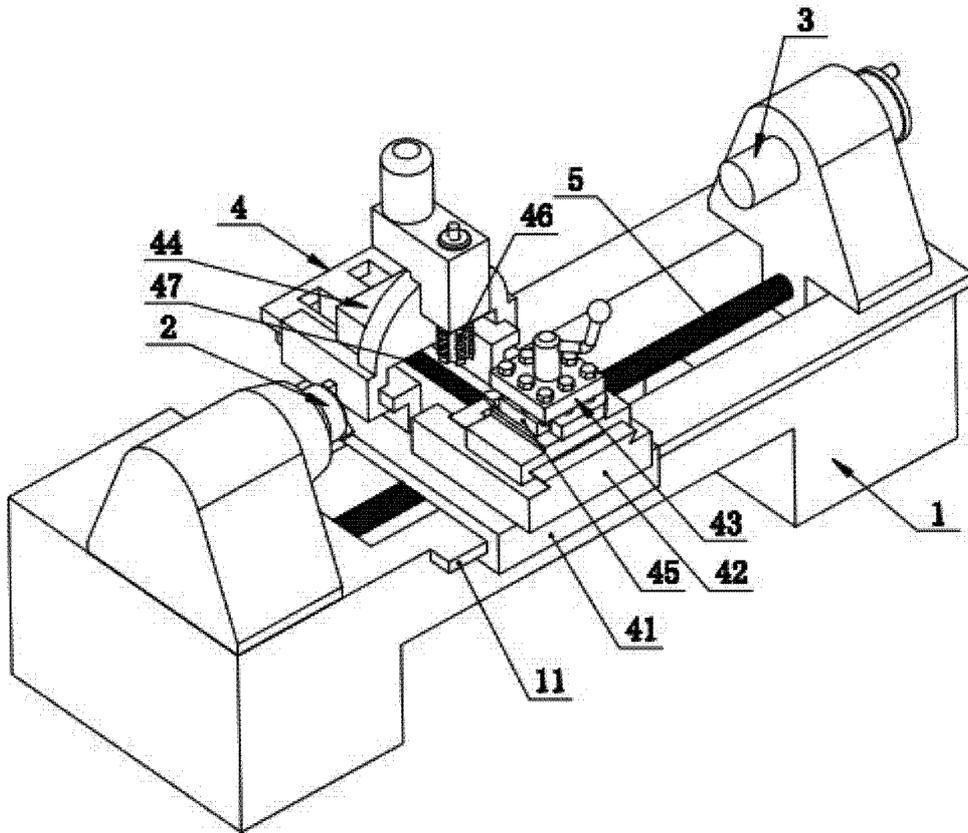


图 1

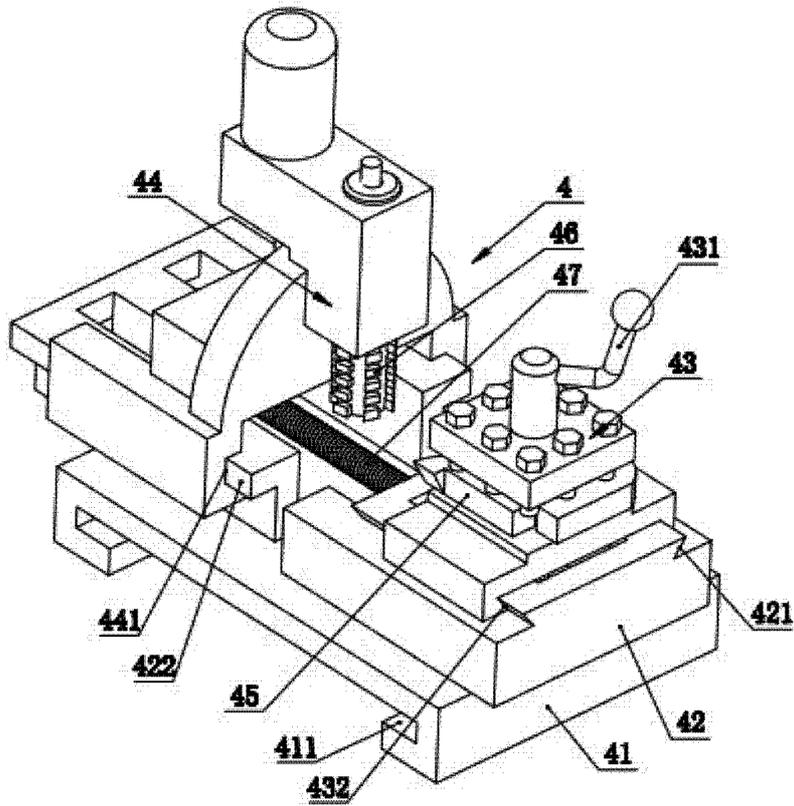


图 2