



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204953992 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520567180. 1

(22) 申请日 2015. 07. 31

(73) 专利权人 青岛申通机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市李沧区瑞金路
58-16 号

(72) 发明人 田秀花 宁新光 谭海龙 蒋晓伟

(51) Int. Cl.

B23C 1/06(2006. 01)

B23Q 1/62(2006. 01)

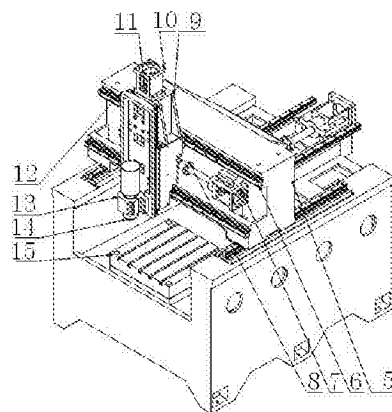
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种雕铣机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种雕铣机床,它包括底座、工作台、刀具移动定位装置,所述工作台和刀具移动定位装置均安装在底座上,所述刀具移动定位装置包括X轴移动定位装置、Y轴移动定位装置、Z轴移动定位装置,所述Z轴移动定位装置安装在Y轴移动定位装置上,所述Y轴移动定位装置安装在X轴移动定位装置上,所述X轴移动定位装置安装在底座上,设置刀具移动定位装置在工作台的上方,有效避免了加工排出的金属屑及切削液容易进入刀具移动定位装置的滚珠丝杠及直线导轨,确保加工精度和机床使用寿命;工作台固定,加工质量稳定,加工效率高,运行可靠。



1. 一种雕铣机床,其特征在于:它包括底座、工作台、刀具移动定位装置,所述工作台和刀具移动定位装置均安装在底座上,所述刀具移动定位装置包括X轴移动定位装置、Y轴移动定位装置、Z轴移动定位装置,所述Z轴移动定位装置安装在Y轴移动定位装置上,所述Y轴移动定位装置安装在X轴移动定位装置上,所述X轴移动定位装置安装在底座上。

2. 根据权利要求1所述的一种雕铣机床,其特征在于:所述X轴移动定位装置包括X轴直线导轨、X轴滚珠丝杠、X轴马达座;所述Y轴移动定位装置包括横梁、Y轴直线导轨、Y轴马达座、Y轴滚珠丝杠,所述横梁安装在X轴直线导轨上,并与X轴滚珠丝杠连接,所述Y轴直线导轨、Y轴马达座、Y轴滚珠丝杠安装在横梁上;所述Z轴移动定位装置包括滑板、Z轴马达座、Z轴直线导轨、Z轴滚珠丝杠,滑枕、主轴座、电主轴,所述滑板安装在Y轴直线导轨上,并与Y轴滚珠丝杠连接,所述Z轴马达座、Z轴直线导轨、Z轴滚珠丝杠安装在滑板上,所述滑枕安装在Z轴直线导轨上,并与Z轴滚珠丝杠连接,所述主轴座安装在滑枕下部,所述电主轴安装在主轴座上,电主轴的底部安装刀具。

一种雕铣机床

技术领域

[0001] 本实用新型属于切削加工机床技术领域,具体涉及一种雕铣机床。

背景技术

[0002] 现有的雕铣机床采用龙门固定,工作台移动的结构形式,在零件切削加工过程中存在以下技术问题:工作台通过滚珠丝杠拖动沿直线导轨运动,加工排出的金属屑及切削液容易进入滚珠丝杠和直线导轨,不仅影响机床寿命而且降低了机床的加工精度;零件装夹在工作台上,工作台的负重在变化,致使加工速度降低,效率低。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术领域存在的上述技术问题,本实用新型的目的在于,提供一种雕铣机床,使用寿命长,加工速度及精度高。

[0004] 本实用新型提供的一种雕铣机床,它包括底座、工作台、刀具移动定位装置,所述工作台和刀具移动定位装置均安装在底座上,所述刀具移动定位装置包括 X 轴移动定位装置、Y 轴移动定位装置、Z 轴移动定位装置,所述 Z 轴移动定位装置安装在 Y 轴移动定位装置上,所述 Y 轴移动定位装置安装在 X 轴移动定位装置上,所述 X 轴移动定位装置安装在底座上。

[0005] 所述 X 轴移动定位装置包括 X 轴直线导轨、X 轴滚珠丝杠、X 轴马达座;所述 Y 轴移动定位装置包括横梁、Y 轴直线导轨、Y 轴马达座、Y 轴滚珠丝杠,所述横梁安装在 X 轴直线导轨上,并与 X 轴滚珠丝杠连接,所述 Y 轴直线导轨、Y 轴马达座、Y 轴滚珠丝杠安装在横梁上;所述 Z 轴移动定位装置包括滑板、Z 轴马达座、Z 轴直线导轨、Z 轴滚珠丝杠,滑枕、主轴座、电主轴,所述滑板安装在 Y 轴直线导轨上,并与 Y 轴滚珠丝杠连接,所述滑枕安装在 Z 轴直线导轨上,并与 Z 轴滚珠丝杠连接,所述主轴座安装在滑枕下部,所述电主轴安装在主轴座上,电主轴的底部安装刀具。

[0006] 本实用新型提供的一种雕铣机床,其有益效果在于,设置刀具移动定位装置在工作台的上方,有效避免了加工排出的金属屑及切削液容易进入刀具移动定位装置的滚珠丝杠及直线导轨,确保加工精度和机床使用寿命;工作台固定,加工质量稳定,加工效率高,运行可靠。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型一个实施例的整体结构示意图;

[0008] 图 2 是本实用新型工作台、刀具移动定位装置位置结构示意图。

[0009] 图中标注:

[0010] 1. 底座;2. X 轴直线导轨;3. X 轴滚珠丝杠;4. X 轴马达座;5. 横梁;6. Y 轴直线导轨;7. Y 轴马达座;8. Y 轴滚珠丝杠;9. 滑板;10. Z 轴马达座;11. Z 轴滚珠丝杠;12. 滑枕;13. 主轴座;14. 电主轴;15. 工作台。

具体实施方式

[0011] 下面参照附图, 结合一个实施例, 对本实用新型提供的一种雕铣机床进行详细的说明。

实施例

[0012] 参照图 1- 图 2, 本实施例的一种雕铣机床, 它包括底座 1、工作台 15、刀具移动定位装置, 所述工作台 5 和刀具移动定位装置均安装在底座 1 上, 所述刀具移动定位装置包括 X 轴移动定位装置、Y 轴移动定位装置、Z 轴移动定位装置, 所述 Z 轴移动定位装置安装在 Y 轴移动定位装置上, 所述 Y 轴移动定位装置安装在 X 轴移动定位装置上, 所述 X 轴移动定位装置安装在底座 1 上。

[0013] 所述 X 轴移动定位装置包括 X 轴直线导轨 2、X 轴滚珠丝杠 3、X 轴马达座 4; 所述 Y 轴移动定位装置包括横梁 5、Y 轴直线导轨 6、Y 轴马达座 7、Y 轴滚珠丝杠 8, 所述横梁 5 安装在 X 轴直线导轨 2 上, 并与 X 轴滚珠丝杠 3 连接, X 轴滚珠丝杠 3 驱动横梁 5 前后运动, 实现 X 轴方向的运动, 所述 Y 轴直线导轨 6、Y 轴马达座 7、Y 轴滚珠丝杠 8 安装在横梁 5 上, 和横梁 5 同步运动; 所述 Z 轴移动定位装置包括滑板 9、Z 轴马达座 10、Z 轴直线导轨、Z 轴滚珠丝杠 11, 滑枕 12、主轴座 13、电主轴 14, 所述滑板 9 安装在 Y 轴直线导轨 6 上, 并与 Y 轴滚珠丝杠 8 连接, Y 轴滚珠丝杠 8 驱动滑板 9 左右运动, 实现在 Y 轴方向的运动, 所述 Z 轴马达座 10、Z 轴直线导轨、Z 轴滚珠丝杠 11 安装在滑板 9 上, 与滑板 9 同步运动; 所述滑枕 12 安装在 Z 轴直线导轨上, 并与 Z 轴滚珠丝杠 11 连接, Z 轴滚珠丝杠 11 驱动滑枕 12 上下运动, 实现 Z 轴方向的运动, 所述主轴座 13 安装在滑枕 12 下部, 所述电主轴 14 安装在主轴座 13 上, 电主轴 14 的底部安装刀具。

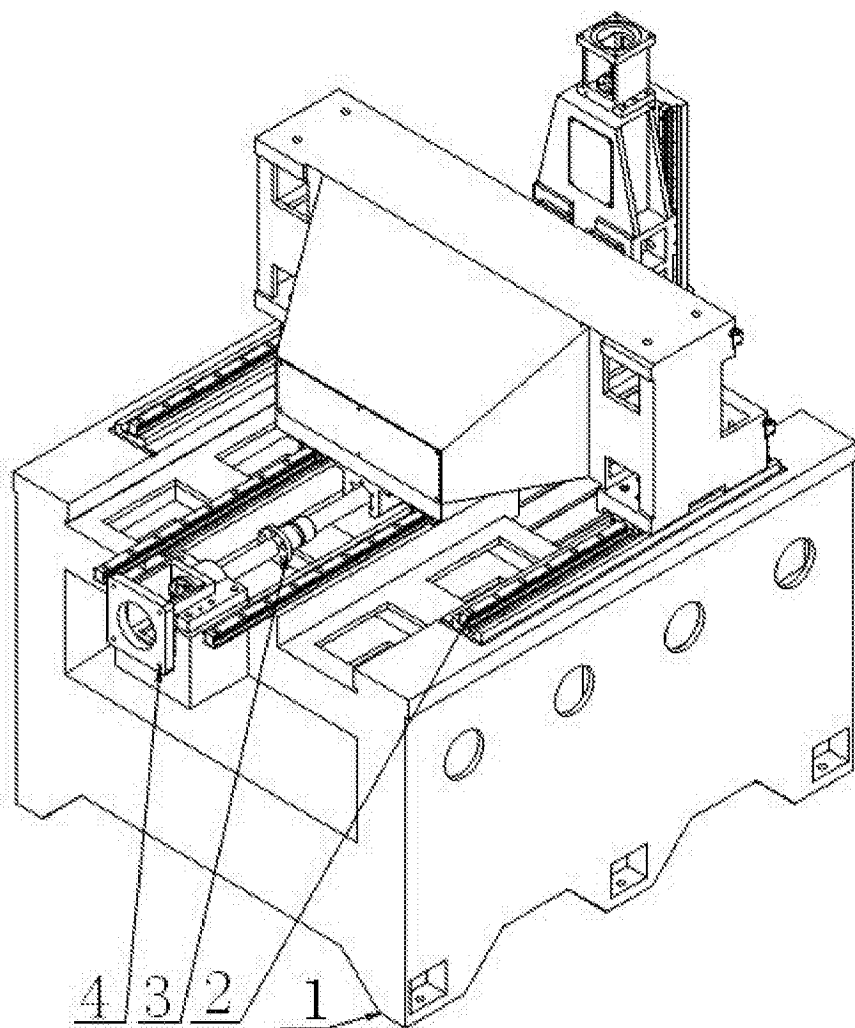


图 1

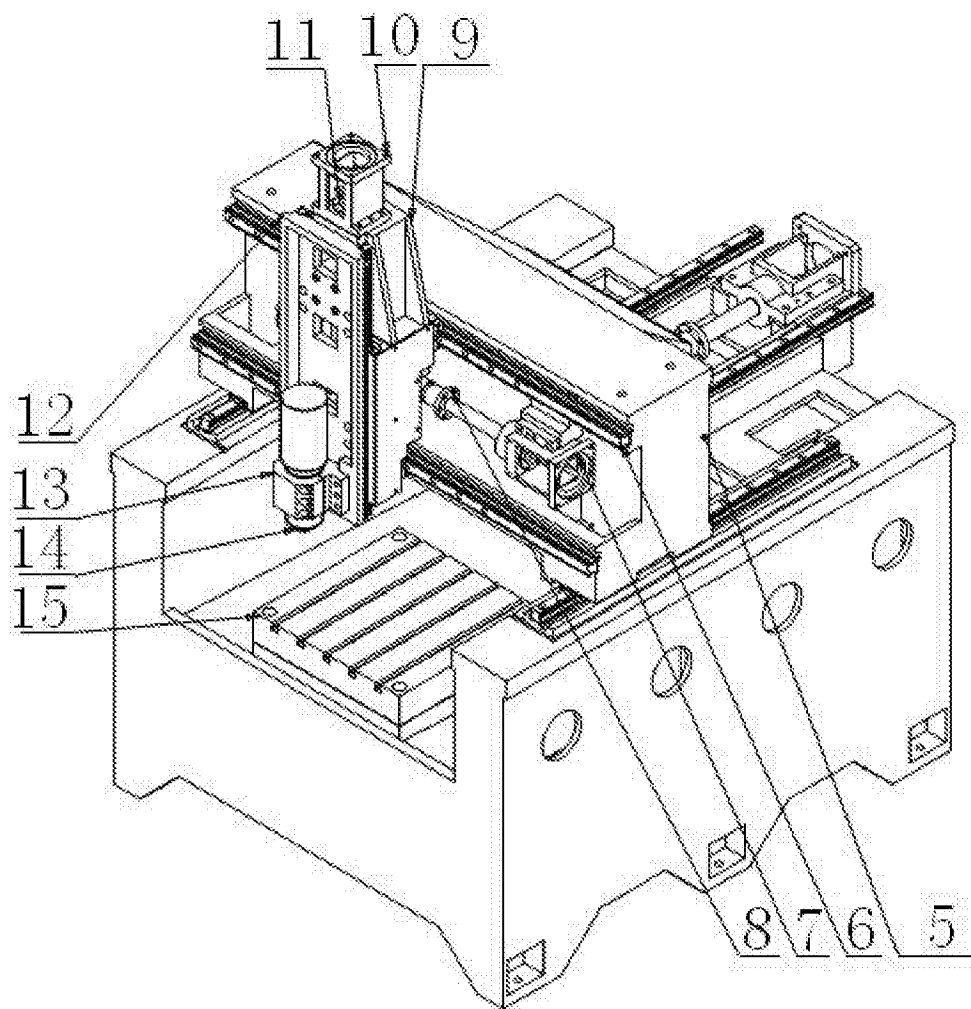


图 2