



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203371094 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201320392946. 8

(22) 申请日 2013. 07. 03

(73) 专利权人 烟台华中数控机床有限公司

地址 264006 山东省烟台市福山区文化街 2 号

(72) 发明人 邢光延 刘树忠 刘树新 刘增梅
崔育铖

(51) Int. Cl.

B23C 1/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

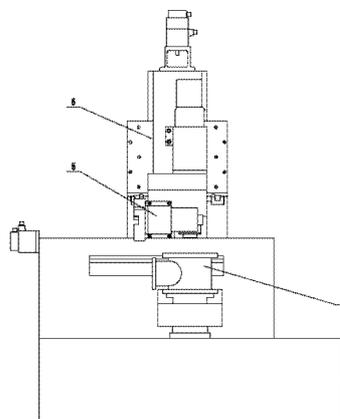
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双轴数控铣床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双轴数控铣床,包括床身、第一床鞍、第二床鞍、卡盘及滑座,所述卡盘安装在所述床身上,所述床身上设有 X 轴丝杠,所述第一床鞍通过所述 X 轴丝杠活动安装在所述床身上,所述第一床鞍上设有 Y 轴丝杠,所述第二床鞍通过所述 Y 轴丝杠活动安装在所述第一床鞍上,所述第二床鞍上设有 Z 轴丝杠,所述滑座通过所述 Z 轴丝杠与所述第二床鞍滑动连接,所述滑座的下端沿垂直方向设有第一主轴,其特征在于,在所述滑座上还设有沿水平方向的第二主轴。所述床身上在靠近卡盘一侧还设有刀具架,所述刀具架上设有多个刀具并设有用于夹持刀具的卡槽。本实用新型的有益效果是,能提高工件的加工精度,缩短加工工时,效率更高,更为自动化。



1. 一种双轴数控铣床,包括床身、第一床鞍、第二床鞍、卡盘及滑座,所述卡盘安装在所述床身上,所述床身上设有X轴丝杠,所述第一床鞍通过所述X轴丝杠活动安装在所述床身上,所述第一床鞍上设有Y轴丝杠,所述第二床鞍通过所述Y轴丝杠活动安装在所述第一床鞍上,所述第二床鞍上设有Z轴丝杠,所述滑座通过所述Z轴丝杠与所述第二床鞍滑动连接,所述滑座的下端沿垂直方向设有第一主轴,其特征在于,在所述滑座上还设有沿水平方向的第二主轴。

2. 根据权利要求1所述的双轴数控铣床,其特征在于,所述床身上在靠近卡盘一侧还设有刀具架,所述刀具架上设有多个刀具并设有用于夹持刀具的卡槽。

3. 根据权利要求2所述的双轴数控铣床,其特征在于,所述卡槽为一面开口的圆弧形,所述开口处设有弹性缩口。

一种双轴数控铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工设备技术领域,尤其涉及一种双轴数控铣床。

背景技术

[0002] 常规的铣床仅设有一个加工主轴,在对工件进行装夹定位后,只能加工一个平面,当工件侧面也需要加工时,只能对工件重新装夹,这样不仅费时费力,降低加工效率,而且会有由于多次装夹带来位置误差,从而影响加工质量。实际生产中,需要加工工件的上面和侧面的情况是比较多见的,如对于较大的阀体类工件,通常至少需要加工两个面,而如果能够通过一次装夹完成多次加工,则能大大提高加工效率和质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术的不足,提供一种新型的数控机床。其能提高工件的加工精度,缩短加工工时,效率更高,更为自动化。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种双轴数控铣床,包括床身、第一床鞍、第二床鞍、卡盘及滑座,所述卡盘安装在所述床身上,所述床身上设有 X 轴丝杠,所述第一床鞍通过所述 X 轴丝杠活动安装在所述床身上,所述第一床鞍上设有 Y 轴丝杠,所述第二床鞍通过所述 Y 轴丝杠活动安装在所述第一床鞍上,所述第二床鞍上设有 Z 轴丝杠,所述滑座通过所述 Z 轴丝杠与所述第二床鞍滑动连接,所述滑座的下端沿垂直方向设有第一主轴,其特征在于,在所述滑座上还设有沿水平方向的第二主轴。

[0005] 本实用新型的有益效果是:可以同时工件的两个以上的加工面进行加工,避免了每次对刀时存在的误差,减少了对刀时间,提高了工件的加工精度。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述床身上在靠近卡盘一侧还设有刀具架,所述刀具架上设有多个刀具并设有用于夹持刀具的卡槽。

[0008] 进一步,所述卡槽为一面开口的圆弧形,所述开口处设有弹性缩口。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是,在需要换刀时,可自动换刀,避免了停止程序之后才能换刀,减少工时,提高了工件的加工精度及效率。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的主视图示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型的右视图示意图;

[0012] 图 3 为本实用新型的左视图示意图;

[0013] 图 4 为本实用新型的刀具架结构示意图。

[0014] 在图 1 至图 4 中,1、床身;2、第一床鞍;3、第二床鞍;4、第一主轴;5、第二主轴;6、滑座;7、工件;8、卡盘;9、Z 轴电机;10、刀具架;10-1、卡槽;10-2、弹性缩口;11、X 轴电机。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0016] 如图 1 到图 4 所示,一种双轴数控铣床,包括床身 1、第一床鞍 2、第二床鞍 3、卡盘 8 及滑座 6,所述卡盘 8 安装在所述床身 1 上,所述床身 1 上设有 X 轴丝杠,所述第一床鞍 2 通过所述 X 轴丝杠活动安装在所述床身 1 上,所述第一床鞍 2 上设有 Y 轴丝杠,所述第二床鞍 3 通过所述 Y 轴丝杠活动安装在所述第一床鞍 2 上,所述第二床鞍 3 上设有 Z 轴丝杠,所述滑座 6 通过所述 Z 轴丝杠与所述第二床鞍 3 滑动连接,所述滑座 6 的下端沿垂直方向设有第一主轴 4,在所述滑座 6 上还设有沿水平方向的第二主轴 5。

[0017] 所述卡盘 8 上装夹有工件 7。

[0018] 所述床身 1 上设有 X 轴电机 11 和 Z 轴电机 9。

[0019] 所述床身 1 上在靠近卡盘 8 一侧还设有刀具架 10,所述刀具架 10 上设有多个刀具并设有用于夹持刀具的卡槽 10-1。

[0020] 所述卡槽 10-1 为一面开口的圆弧形,所述开口处设有弹性缩口 10-2。所述弹性缩口包括弹簧,当放入刀具时,刀具挤压弹簧,将弹性缩口 10-2 打开;当刀具进入刀具架后,弹簧复位,锁紧刀具,同理,可以容易的取出刀具。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

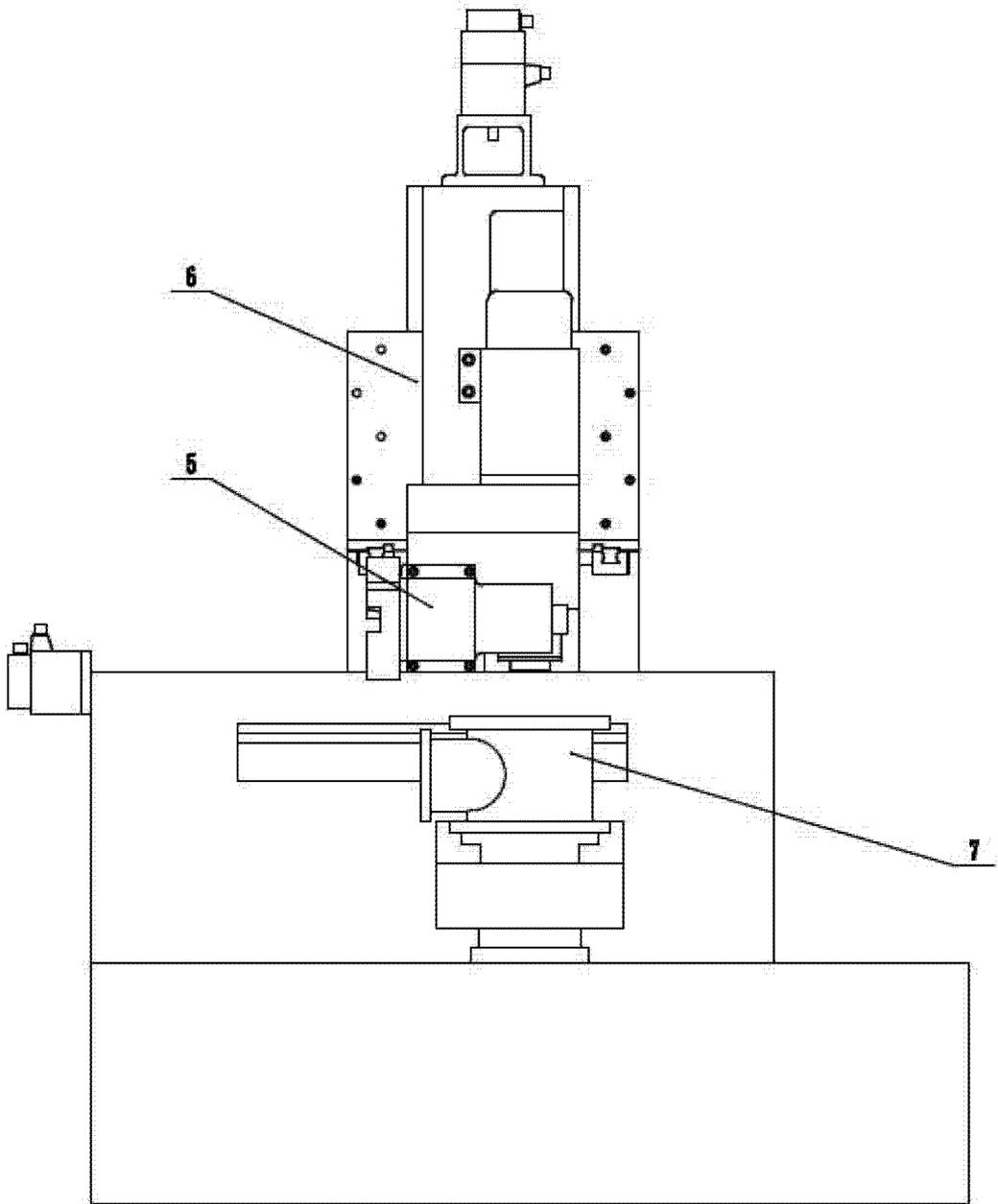


图 1

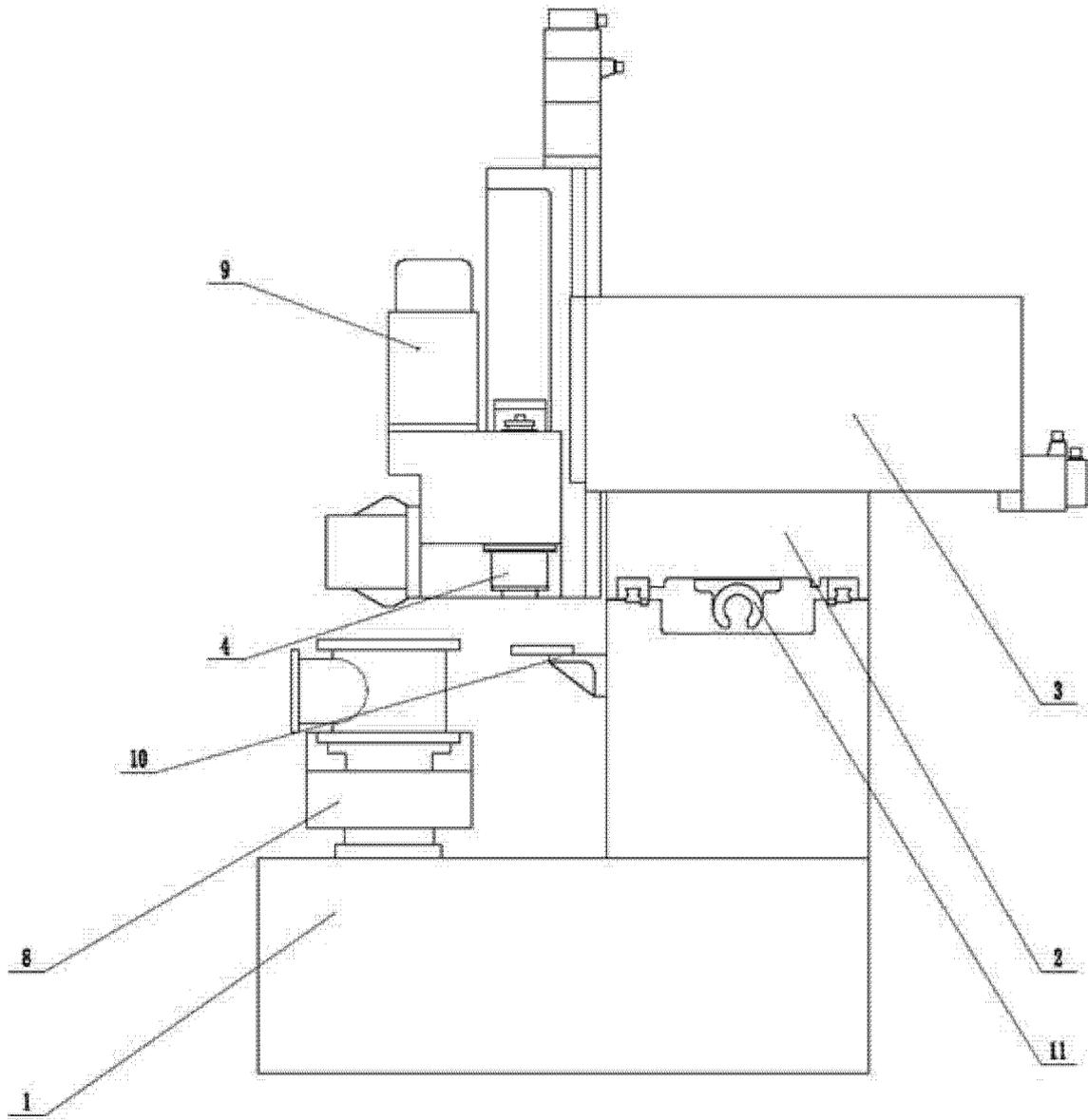


图 2

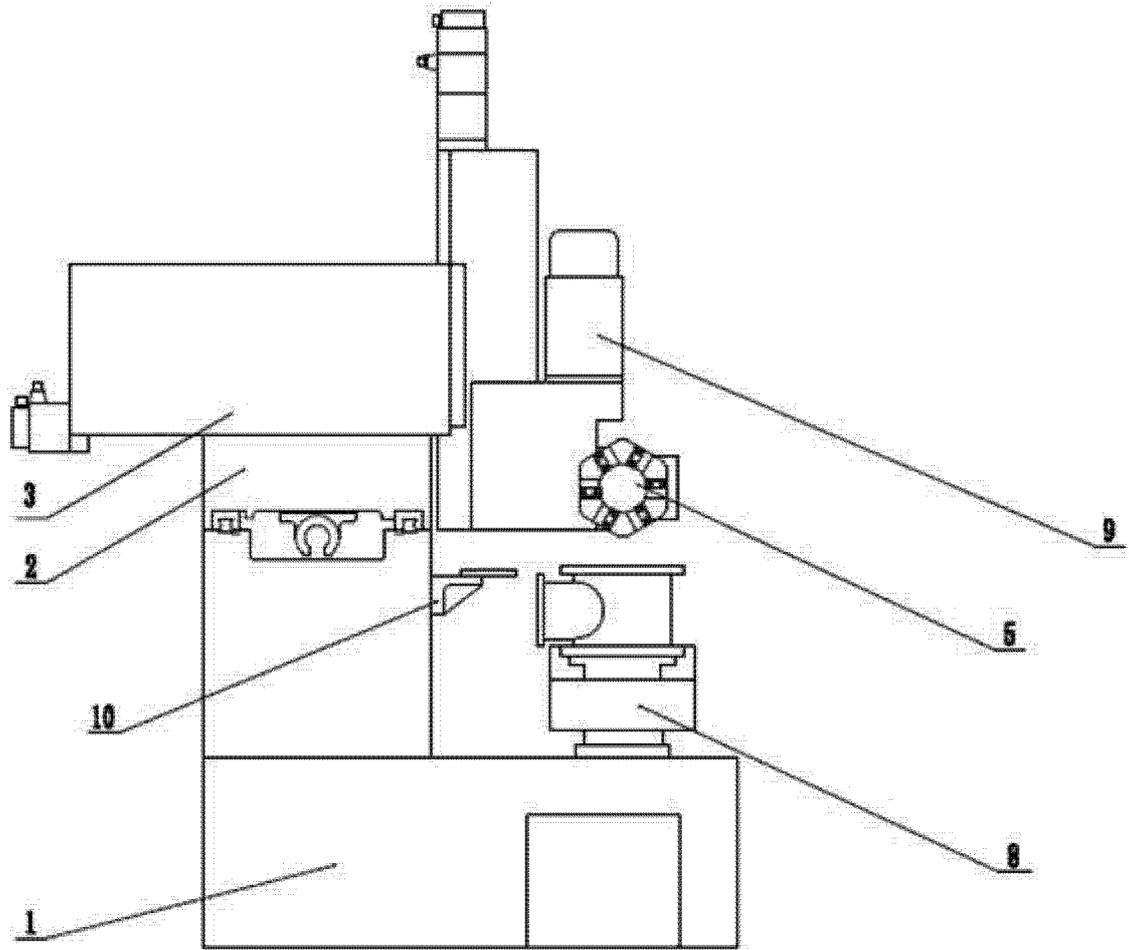


图 3

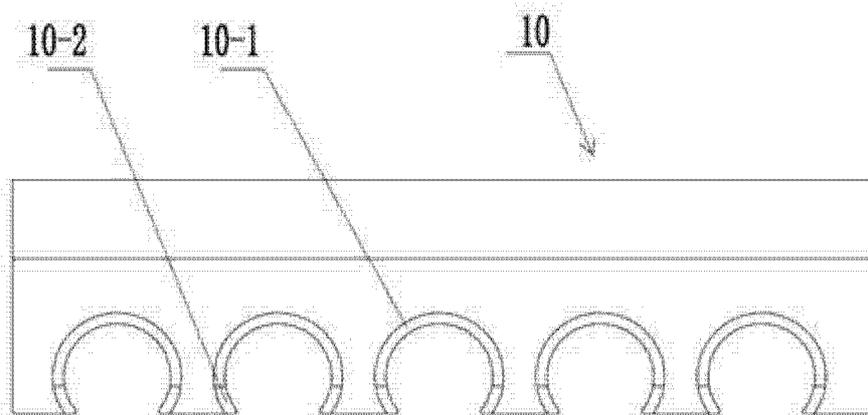


图 4