

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201931312 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 17

(21) 申请号 201020639637. 2

(22) 申请日 2010. 12. 03

(73) 专利权人 广东科杰机械自动化有限公司
地址 529000 广东省江门市蓬江区永盛路
61 号

(72) 发明人 田少华

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
代理人 谭志强

(51) Int. Cl.

B23Q 5/10 (2006. 01)

B23Q 5/36 (2006. 01)

B23P 23/02 (2006. 01)

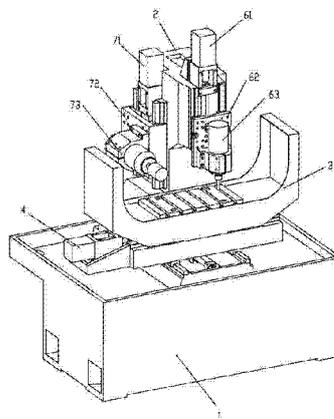
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

立卧一体数控铣磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种立卧一体数控铣磨机，包括机架和安装在机架上的立柱，机架设置有活支有活动加工平台，活动加工平台下部设有横向和纵向轨道，加工平台分别由横向和纵向设置的伺服电机驱动在横向或纵向轨道上移动，立柱的前部和侧部分别设有由伺服电机驱动并沿竖向轨道移动的活动板，前活动板固定有由伺服电机驱动的高精度的竖向电子轴，侧活动板上固定有由伺服电机驱动的高精度的水平电子轴，竖向电子轴竖直向下与活动加工平台对应，水平电子轴朝向活动加工平台，竖向电子轴和水平电子轴的端部各安装有铣磨刀头，本设备的全部驱动装置均采用伺服电机来驱动，确保了产品的清度，此外，将垂直方向的竖向电子轴和水平方向的水平电子轴均集成于同一台机床上，在工作中可对夹装在活动加工平台上的工件的顶部和侧部分别进行加工，提高了加工效率。



1. 立卧一体数控铣磨机,包括机架(1)和安装在机架(1)上的立柱(2),其特征在于:所述机架(1)设置有活支有活动加工平台(3),活动加工平台(3)下部设有横向和纵向轨道,加工平台分别由横向和纵向设置的伺服电机(4、5)驱动在横向或纵向轨道上移动,立柱(2)的前部和侧部分别设有由伺服电机(61、71)驱动并沿竖向轨道移动的活动板(62、72),前活动板(62)固定有由伺服电机驱动的高精度的竖向电子轴(63),侧活动板(72)上固定有由伺服电机驱动的高精度的水平电子轴(73),竖向电子轴(63)竖直向下与活动加工平台(3)对应,水平电子轴(73)水平朝向活动加工平台(3)。

立卧一体数控铣磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工机械,特别是一种立卧一体数控铣磨机。

背景技术

[0002] 传统的加工机床的结构包括机架和活动加工平台,活动加工平台底部设有驱动装置,用于控制活动加工平台横向或纵向移动,活动加工平台上方设有加工刀头,加工刀头由电机带动旋转工作,传统的加工机床的加工刀头只有一个,在工作时只能对工件的上表面进行加工,在实际工作中,工件在夹装时的要求较高,而且花的时间也较多,这就需要在加工完该项面后又需将工件换一个角度夹装;或者在加工工件顶面时采用立式机床,而加工侧面较小面积时需要采用卧式磨床,上述加工方法都导致工作效率的下降;此外,现有的机床主要采用三相交流电机来驱动,精度较低,无法满足高精度工件的加工要求。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种加工方便,精度高的立卧一体数控铣磨机。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 立卧一体数控铣磨机,包括机架和安装在机架上的立柱,机架设置有活支有活动加工平台,活动加工平台下部设有横向和纵向轨道,加工平台分别由横向和纵向设置的伺服电机驱动在横向或纵向轨道上移动,立柱的前部和侧部分别设有由伺服电机驱动并沿纵向轨道移动的活动板,前活动板固定有由伺服电机驱动的高精度的竖向电子轴,侧活动板上固定有由伺服电机驱动的高精度的水平电子轴,竖向电子轴竖直向下与活动加工平台对应,水平电子轴朝向活动加工平台,竖向电子轴和水平电子轴的端部各安装有铣磨刀头。

[0006] 本实用新型的有益效果是:本设计立卧一体数控铣磨机全部驱动装置均采用伺服电机来驱动,确保了产品的精度,此外,将垂直方向的竖向电子轴和水平方向的水平电子轴均集成于同一台机床上,在工作中可对夹装在活动加工平台上的工件的顶部和侧部分别进行加工,提高了加工效率。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型的另一角度结构示意图。

具体实施方式

[0010] 参照图 1、图 2 所示,立卧一体数控铣磨机,包括机架 1 和安装在机架 1 上的立柱 2,机架 1 设置有活支有活动加工平台 3,活动加工平台 3 下部设有横向和纵向轨道,加工平台分别由横向和纵向设置的伺服电机 4、5 驱动在横向或纵向轨道上移动,立柱 2 的前部和

侧部分别设有由伺服电机 61、71 驱动并沿竖向轨道移动的活动板 62、72，前活动板 62 固定有由伺服电机驱动的高精度的竖向电子轴 63，侧活动板 72 上固定有由伺服电机驱动的高精度的水平电子轴 73，竖向电子轴 63 竖直向下与活动加工平台 3 对应，水平电子轴 73 朝向活动加工平台 3，工作时在竖向电子轴 63 和水平电子轴 73 的端部各安装有铣磨刀头。

[0011] 由于竖直方向的竖向电子轴和水平方向的水平电子轴集合于同一台机床上，在工作时，只需将工件进行一次夹装，即可利用竖向电子轴上的铣磨刀头对工件的顶部进行铣磨加工，或者利用竖向电子轴上的铣磨刀头对工件的侧面进行铣磨加工。

[0012] 当然，本实用新型并不限于上述的实施例，与本实用新型等同或类似的技术方案也应当属于本实用新型的保护范围之内。

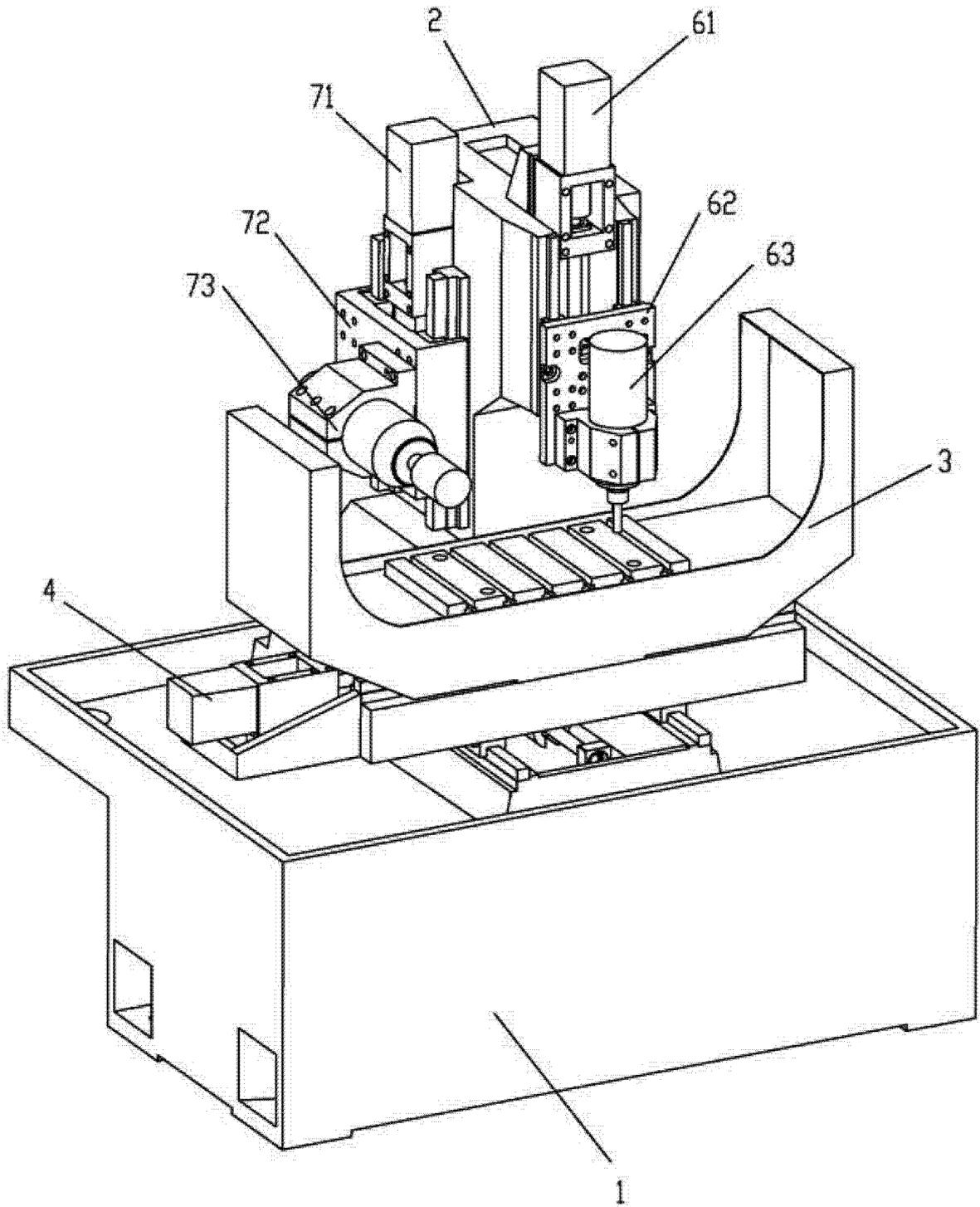


图 1

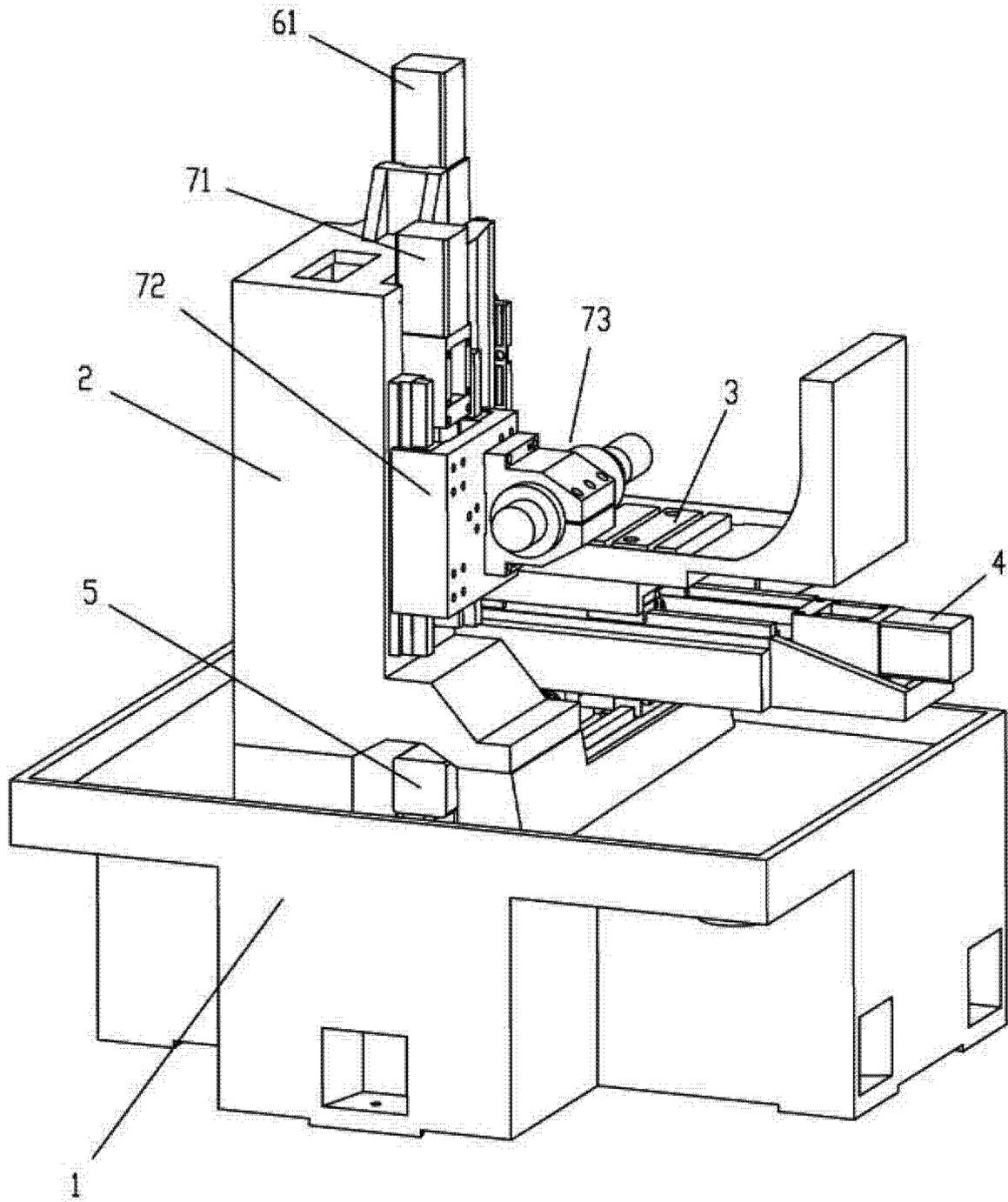


图 2