(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201815863 U
(45)授权公告日 2011.05.04

(21)申请号 201020511274.4

(22)申请日 2010.08.31

(73)专利权人 河南森茂机械有限公司
地址 461500 河南省长葛市钟繇大道北段东侧森茂机械有限公司

(72)发明人 段英杰 史沛忠 冯贵新

(51)Int.Cl.
B23P 23/00(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)

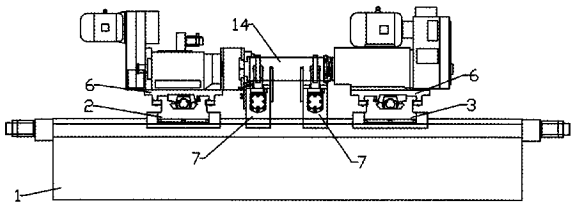
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种镗、钻、铣三工位组合机床

(57)摘要

本实用新型涉及一种机床，能在同一台机床上完成车外圆、打孔、铣端面三个工位。包括一个底座体，底座体设有十字滑台，十字滑台纵向设有纵向导轨，纵向导轨上方具有滑台体，滑台体上分别固定有镗车头、钻削头和铣头，滑台体的前方设置有自动定心夹具，用于放置工件。这样的镗、钻、铣三工位组合机床具有精确度高、加工工艺简单、劳动强度小、可以一次定位，能在同一台机床上完成车外圆、打孔、铣端面的优点；两侧各具有十字滑台可以两侧同时加工；具有自动上料机可以减少操作劳动强度。



CN 201815863 U

1. 镗、钻、铣三工位组合机床，其特征在于：包括一个底座体，底座体的一端设有横向导轨，横向导轨上方设有受横向电机控制横向移动的十字滑台，十字滑台纵向设有纵向导轨，纵向导轨上方具有受纵向电机控制纵向移动的滑台体，滑台体上分别固定有镗车头、钻削头和铣头，滑台体的前方设置有自动定心夹具。

2. 根据权利要求 1 所述的组合机床，其特征是在所述底座体的另一端也设有横向导轨，横向导轨上方设有受横向电机控制横向移动的十字滑台，十字滑台纵向设有纵向导轨，纵向导轨上方具有受纵向电机控制纵向移动的滑台体，滑台体上也分别固定有镗车头、钻削头和铣头，滑台体的前方设置有自动定心夹具，即所述的左十字滑台和右十字滑台中间是自动定心夹具。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的组合机床，其特征是所述定心夹具上方还具有自动上料机。

一种镗、钻、铣三工位组合机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机床，具体来说是一种镗、钻、铣三工位组合机床，能在同一台机床上完成车外圆、打孔、铣端面三个工位。

背景技术

[0002] 在现有技术中，在同一个工件上完成镗、钻、铣等工位要分别在不同的机床上进行多次定位、装夹、加工，单一的机床是无法完成整个加工工位的，这样其不但增加了工作量、降低了加工效率，而且由于多次装夹存在定位误差，因此也影响了加工的精度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述缺点，提供一种精确度高、加工工艺简单、劳动强度小、可以一次定位，能在同一台机床上完成车外圆、打孔、铣端面三个工位的镗、钻、铣三工位组合机床。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案：镗、钻、铣三工位组合机床，其特征在于：包括一个底座体，底座体的一端设有横向导轨，即沿底座长度的方向，横向导轨上方设有受横向电机控制横向移动的十字滑台，这个滑台我们称之为左十字滑台，左十字滑台纵向设有纵向导轨，即沿底座宽度的方向的导轨，纵向导轨上方具有受纵向电机控制纵向移动的滑台体，滑台体上分别固定有镗车头、钻削头和铣头，滑台体的前方设置有自动定心夹具，用于放置工件。

[0005] 进一步的讲，在所述底座体的另一端也设有横向导轨，横向导轨上方

[0006] 设有受横向电机控制横向移动的十字滑台，这个滑台我们称之为右十字滑台，右十字滑台纵向设有纵向导轨，纵向导轨上方具有受纵向电机控制纵向移动的滑台体，滑台体上也分别固定有镗车头、钻削头和铣头，滑台体的前方设置有自动定心夹具，用于放置工件，即所述的左十字滑台和右十字滑台中间是自动定心夹具。

[0007] 进一步的讲，所述定心夹具上方还具有自动上料机。

[0008] 本实用新型的有益效果是：这样的镗、钻、铣三工位组合机床具有精确度高、加工工艺简单、劳动强度小、可以一次定位，能在同一台机床上完成车外圆、打孔、铣端面的优点；两侧个具有十字滑台可以两侧同时加工；具有自动上料机可以减少操作劳动强度。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的镗、钻、铣三工位组合机床的结构示意图。

[0010] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0011] 图 3 为自动上料的结构示意图。

[0012] 其中：1、底座体 2、左十字滑台 3、右十字滑台 4、横向电机 5、横向导轨 6、滑台体 7、定心夹具 8、镗车头 9、钻削头 10、铣头 11、纵向电机 13、自动上料机 14、工件

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 如图 1、图 2 所示，镗、钻、铣三工位组合机床，其特征在于：包括一个底座体 1，底座体 1 的一端设有横向导轨 5，即沿底座长度的方向，横向导轨 5 上方设有受横向电机 4 控制横向移动的十字滑台，这个滑台我们称之为左十字滑台 2，左十字滑台 2 纵向设有纵向导轨，即沿底座宽度的方向的导轨，纵向导轨上方具有受纵向电机 11 控制纵向移动的滑台体 6，滑台体 6 上分别固定有镗车头 8、钻削头 9 和铣头 10，滑台体 6 的前方设置有自动定心夹具 7，用于放置工件 14。

[0015] 进一步的讲，在所述底座体 1 的另一端也设有横向导轨 5，横向导轨 5 上方设有受横向电机 4 控制横向移动的十字滑台，这个滑台我们称之为右十字滑台 3，右十字滑台 3 纵向设有纵向导轨，纵向导轨上方具有受纵向电机 11 控制横向移动的滑台体 6，滑台体 6 上分别固定有镗车头 8、钻削头 9 和铣头 10，滑台体 6 的前方设置有自动定心夹具 7，用于放置工件 14，即所述的左十字滑台和右十字滑台中间是自动定心夹具 7。

[0016] 进一步的讲，所述定心夹具上方还具有自动上料机。

[0017] 这样的机床具有一次定位车外圆、铣面、打中心孔都可以完成的优点。

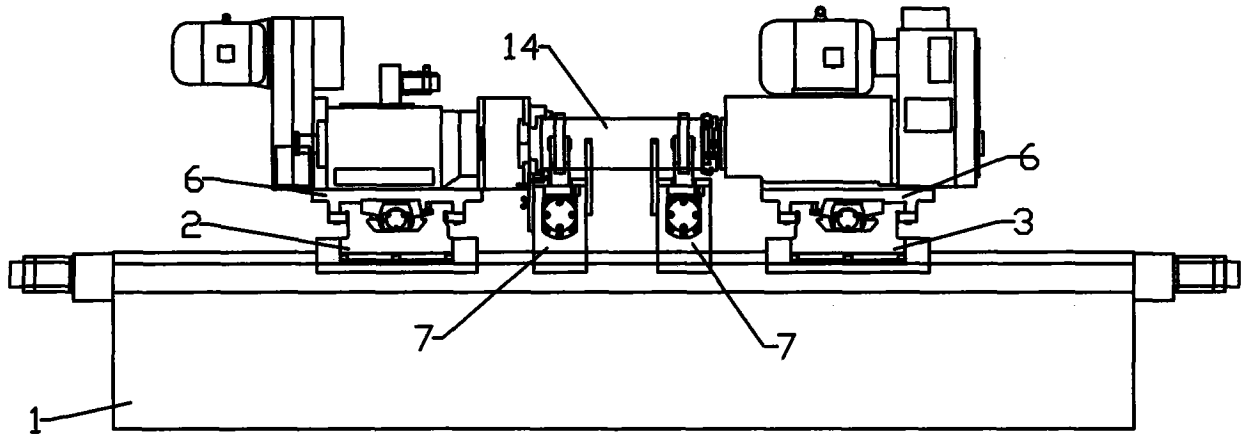


图 1

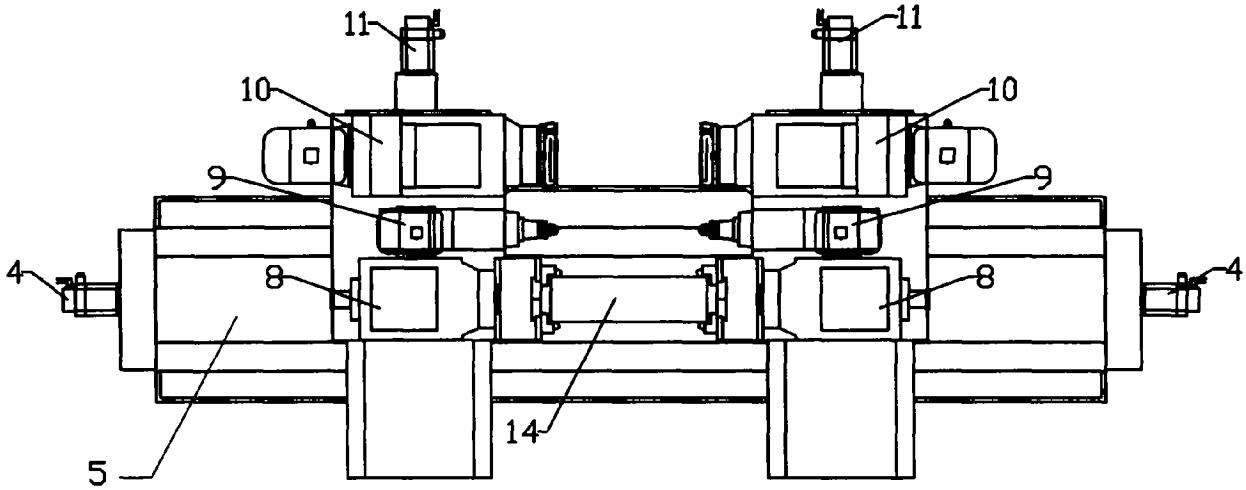


图 2

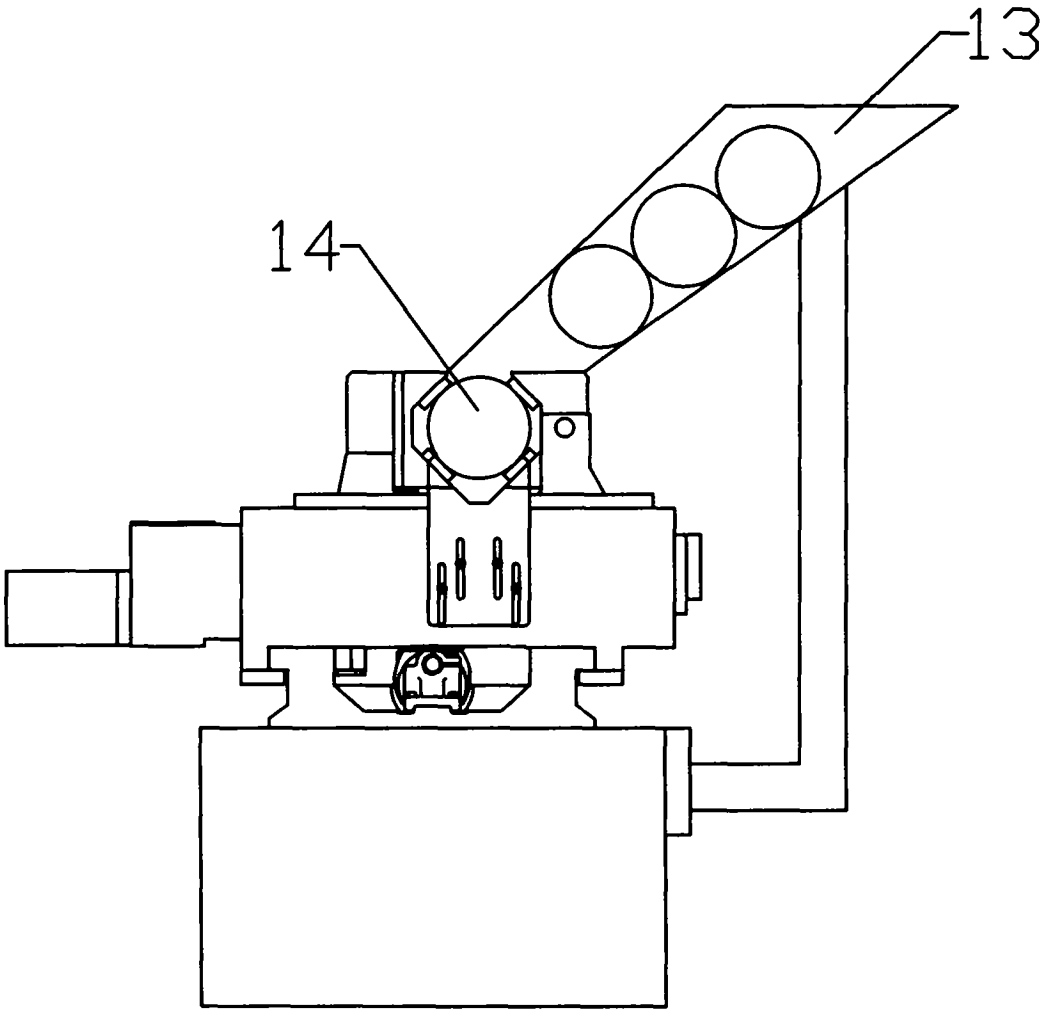


图 3