



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214393397 U

(45) 授权公告日 2021.10.15

(21) 申请号 202022842827.0

(22) 申请日 2020.12.01

(73) 专利权人 南京肯迈得机床制造有限公司
地址 211511 江苏省南京市六合区瓜埠台商工业园神冈路12号

(72) 发明人 顾伟亮

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 韩天宇

(51) Int. Cl.
B23Q 7/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

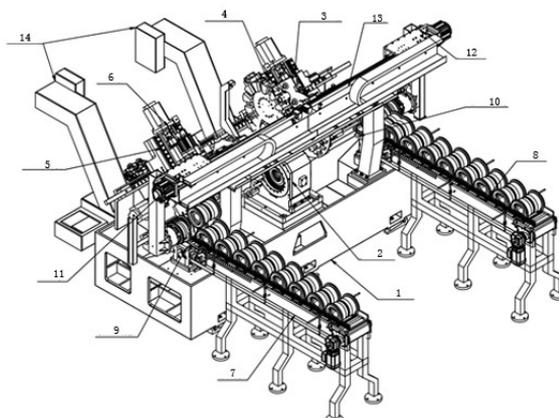
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

桁架输送双端面加工机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种桁架输送双端面加工机,包括中央设置有双端主轴的机床主体,所述的双端主轴上方设置有与机床主体固定连接的桁架,机床主体前端设置有两套输送线,两套输送线包括送料线和出料线,分别位于机床主体的两端,送料线与桁架之间设置有送料升降机,桁架上设置有与送料升降机配合的送料臂;出料线与桁架之间设置有接料升降机,桁架上设置有与接料升降机配合的接料臂。本实用新型采用了一个双端面的主轴,解决了同轴度和双端面的平行度,并且采用了左进右出的方式,不需要产生二次的转动的更换成品和毛坯,大大节省了装夹时间。



1. 一种桁架输送双端面加工机,其特征在于:包括中央设置有双端主轴的机床主体,双端主轴的两侧设置有安装在机床主体上的左十字滑台和右十字滑台,其中左十字滑台上安装有左刀架,右十字滑台上安装有右刀架;

所述的双端主轴上方设置有与机床主体固定连接的桁架,机床主体前端设置有两套输送线,两套输送线包括送料线和出料线,分别位于机床主体的两端,送料线与桁架之间设置有送料升降机,桁架上设置有与送料升降机配合的送料臂;出料线与桁架之间设置有接料升降机,桁架上设置有与接料升降机配合的接料臂。

2. 根据权利要求1所述的桁架输送双端面加工机,其特征在于:所述的机床主体的后端设置有两个排屑单元。

桁架输送双端面加工机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切削领域,具体是一种桁架输送双端面加工机。

背景技术

[0002] 现有技术中支重轮一般采用普通数控机床单面加工,通过人工的方式解决加工问题。还有一种采用双端面机床,通过交换模式机械手或机器人双爪来实现其加工过程。

[0003] 第一种人力资源使用太高,耗时。第二种工艺,其加工的方案投资量大,设备在使用加工时零件的交换时间过长,导致加工节拍不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有技术的问题,提供了一种桁架输送双端面加工机,采用了一个双端面的主轴,解决了同轴度和双端面的平行度,并且采用了左进右出的方式,不需要产生二次的转动的更换成品和毛坯,大大节省了装夹时间。

[0005] 本实用新型包括中央设置有双端主轴的机床主体,双端主轴的两侧设置有安装在机床主体上的左十字滑台和右十字滑台,其中左十字滑台上安装有左刀架,右十字滑台上安装有右刀架;

[0006] 所述的双端主轴上方设置有与机床主体固定连接的桁架,机床主体前端设置有两套输送线,两套输送线包括送料线和出料线,分别位于机床主体的两端,送料线与桁架之间设置有送料升降机,桁架上设置有与送料升降机配合的送料臂;出料线与桁架之间设置有接料升降机,桁架上设置有与接料升降机配合的接料臂。

[0007] 进一步改进,所述的机床主体的后端设置有两个排屑单元。

[0008] 本实用新型采取的自动送料,自动出料的完整的工艺过程,该工艺的左面有一个和机器人或人工对送料输送线上上料,再滚落毛坯到送料升降机,桁架接到毛料后,待指令送料。这个时间刚刚好是主轴在切削的加工时间,所以两个时间重叠,不会耽误其加工。当主轴内的零件加工完毕后,右端的桁架下料机从主轴内抓取工件,抓取完成后,通知左端的桁架送料机从左向右运动,右端的桁架下料机从左向右运动,左右两端的送料和下料几乎同步,从而完成了对主轴上下料的过程,右端的主轴桁架下料机到达指定位置后,其下端的升降机托住工件,主轴桁架下料机放松工件后退至原点,并传递信号给升降机,升降机向下运动由出料输送线带出成品。送料输送线将成品送到指定位置后,外接的人工或机器人取产品料,该过程完整的结束,该上料下料出料的整个过程完整的结束。

[0009] 本实用新型有益效果在于:

[0010] 1、采用了一个双端面的主轴,通过双端面的刀架来进行同轴的双端切削,这样可以解决了,同轴度和双端面的平行度。

[0011] 2、由于该工艺是采用了左进右出的方式,其结果改变了原有的左进左出的方式或机器人双爪交换的工作方式。

[0012] 3、此设备不需要产生二次的转动的更换成品和毛坯,也就是说,不需要取出加工

成品,再装入毛坯,这样大大节省了装夹时间。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 本实用新型如图1所示,包括中央设置有双端主轴2的机床主体1,双端主轴2的两侧设置有安装在机床主体上的左十字滑台5和右十字滑台3,其中左十字滑台5上安装有左刀架6,右十字滑台3上安装有右刀架4;

[0016] 所述的双端主轴上方设置有与机床主体固定连接的桁架13,机床主体前端设置有两套输送线,两套输送线包括送料线7和出料线8,分别位于机床主体1的两端,送料线7与桁架13之间设置有送料升降机9,桁架上设置有与送料升降机配合的送料臂11;出料线与桁架之间设置有接料升降机10,桁架上设置有与接料升降机配合的接料臂12。

[0017] 进一步改进,所述的机床主体的后端设置有两个排屑单元14。

[0018] 本实用新型采取的自动送料,自动出料的完整的工艺过程,该工艺的左面有一个和机器人或人工对送料输送线上上料,再滚落毛坯到送料升降机,桁架接到毛料后,待指令送料。这个时间刚刚好是主轴在切削的加工时间,所以两个时间重叠,不会耽误其加工。当主轴内的零件加工完毕后,右端的桁架下料机从主轴内抓取工件,抓取完成后,通知左端的桁架送料机从左向右运动,右端的桁架下料机从左向右运动,左右两端的送料和下料几乎同步,从而完成了对主轴上下料的过程,右端的主轴桁架下料机到达指定位置后,其下端的升降机托住工件,主轴桁架下料机放松工件后退至原点,并传递信号给升降机,升降机向下运动由出料输送线带出成品。送料输送线将成品送到指定位置后,外接的人工或机器人取产品料,该过程完整的结束,该上料下料出料的整个过程完整的结束。

[0019] 本实用新型具体应用途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

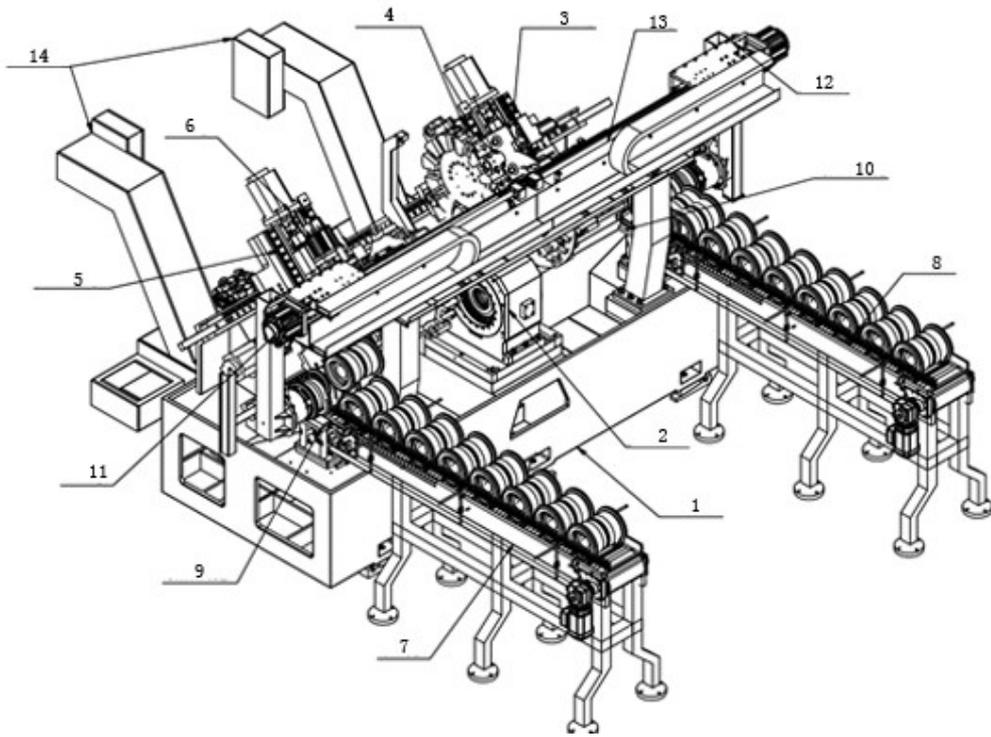


图1