



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203728183 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201420125012. 2

(22) 申请日 2014. 03. 19

(73) 专利权人 南京宁庆数控机床制造有限公司
地址 211178 江苏省南京市江宁滨江开发区
翔凤路 11 号

(72) 发明人 蔡晶 张军平 张雷

(74) 专利代理机构 南京中新达专利代理有限公司 32226
代理人 孙鸥 唐超

(51) Int. Cl.
B65G 47/82 (2006. 01)

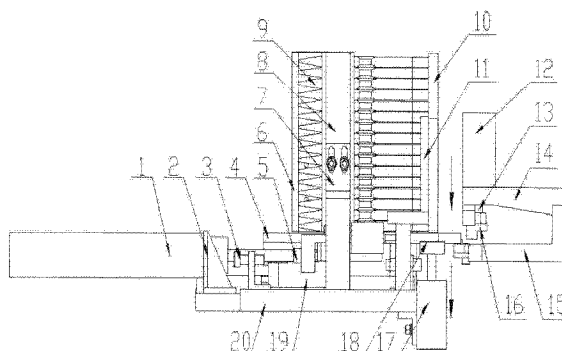
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种钳子自动送料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钳子自动送料机构。本实用新型结构是送料槽板与线轨滑块连接,送料气缸活塞杆与送料槽板连接,后装料槽与后装料槽固定架连接,前装料槽与前装料槽支架连接,前装料槽支架与底板连接,夹紧气缸与上夹紧固定板连接,夹紧块与夹紧气缸活塞杆连接,连接,前支撑气缸与底板连接,线轨滑块与线轨联接,线轨与底板连接,后装料槽固定架与底板联接,纵向定位气缸与送料槽板连接,前限位缓冲器与缓冲器固定架连接,调节螺丝固定架与底板连接。本实用新型解决了过去存在的无法在送料机构中完成工件的横向、纵向定位的缺陷。本实用新型在送料前完成了工件的横向、纵向定位,确保工件每次夹紧后的基准一致,整体送料精确度提高两倍以上。



1. 一种钳子自动送料机构,送料气缸与送料气缸固定架连接,送料气缸固定架与底板连接,后限位调节螺丝与调节螺丝固定架连接,其特征在于送料槽板与线轨滑块连接,送料气缸活塞杆与送料槽板连接,后装料槽与后装料槽固定架连接,前装料槽与前装料槽支架连接,前装料槽支架与底板连接,夹紧气缸与上夹紧固定板连接,夹紧块与夹紧气缸活塞杆连接,前支撑气缸与底板连接,线轨滑块与线轨连接,线轨与底板连接,后装料槽固定架与底板连接,纵向定位气缸与送料槽板连接,前限位缓冲器与缓冲器固定架连接,调节螺丝固定架与底板连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钳子自动送料机构,其特征在于宽度调节板支架与底板连接,宽度调节板与宽度调节板支架连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钳子自动送料机构,其特征在于上夹紧固定板连与下夹紧固定板连接,横向定位块与下夹紧固定块连接。

一种钳子自动送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动送料机构,特别涉及一种钳子自动送料机构。

背景技术

[0002] 在本实用新型发明之前,现有的钳子自动送料机构一般以圆柱为导向或者直接以气缸为导向,在应用时只能满足工件粗精度送料,且无法在送料机构中完成工件的横向、纵向定位,因为横向、纵向定位后的工件送到就可加工,节省时间和提高效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就在于克服上述缺陷,设计一种钳子自动送料机构。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种钳子自动送料机构,送料气缸与送料气缸固定架连接,送料气缸固定架与底板连接,后限位调节螺丝与调节螺丝固定架联接,其主要技术特征在于送料槽板与线轨滑块连接,送料气缸活塞杆与送料槽板连接,后装料槽与后装料槽固定架连接,前装料槽与前装料槽支架连接,前装料槽支架与底板连接,夹紧气缸与上夹紧固定板连接,夹紧块与夹紧气缸活塞杆连接,前支撑气缸与底板连接,线轨滑块与线轨连接,线轨与底板连接,后装料槽固定架与底板连接,纵向定位气缸与送料槽板连接,前限位缓冲器与缓冲器固定架连接,调节螺丝固定架与底板连接。

[0006] 所述宽度调节板支架与底板连接,宽度调节板与宽度调节板支架连接。

[0007] 所述上夹紧固定板连与下夹紧固定板连接,横向定位块与下夹紧固定块连接。

[0008] 本实用新型的优点和效果在于以直线导轨为导向,气缸驱动保证了工件送料的精确度;送料到位时增加缓冲器,确保送料的稳定性,在送料前完成了工件的横向、纵向定位,确保工件每次夹紧后的基准一致,整体送料精确度提高两倍以上。

[0009] 本实用新型其他具体优点和效果将在下面继续说明。

附图说明

[0010] 图1——本实用新型主视图。

[0011] 图2——本实用新型俯视图。

[0012] 图中各标号表示部件如下:

[0013] 送料气缸1、送料气缸固定架2、后限位调节螺丝3、送料槽板4、送料气缸活塞杆5、后装料槽6、宽度调节板支架7、宽度调节板8、钳子9、前装料槽10、前装料槽支架11、夹紧气缸12、夹紧气缸活塞杆13、上夹紧固定块14、下夹紧固定块15、夹紧块16、前支撑气缸17、前支撑板18、线轨滑块19、底板20、线轨21、后装料槽固定架22、纵向定位块23、纵向定位气缸24、横向定位块25、前限位缓冲器26、缓冲器固定架27、调节螺丝固定架28。

具体实施方式

[0014] 如图 1、图 2 所示：

[0015] 送料气缸 1 与送料气缸固定架 2 连接，送料气缸固定架 2 与底板 20 连接，后限位调节螺丝 3 与调节螺丝固定架 28 联接，送料槽板 4 与线轨滑块 19 连接，送料气缸活塞杆 5 与送料槽板 4 连接，后装料槽 6 与后装料槽固定架 22 连接，宽度调节板支架 7 与底板 20 连接，宽度调节板 8 与宽度调节板支架 7 联接，前装料槽 10 与前装料槽支架 11 连接，前装料槽支架 11 与底板 20 联接，夹紧气缸 12 与上夹紧固定板 14 连接，上夹紧固定板 14 与下夹紧固定板 15 连接，夹紧块 16 与夹紧气缸活塞杆 13 连接，前支撑气缸 17 与底板 20 连接，前支撑板 18 通过活塞杆（图中省略，未画）与前支撑气缸 17 连接，线轨滑块 19 与线轨 21 联接，线轨 21 与底板 20 连接，后装料槽固定架 22 与底板 20 联接，纵向定位块 23 通过活塞杆（图中省略，未画）与纵向定位气缸 24 连接，纵向定位气缸 24 与送料槽板 4 连接，横向定位块 25 与下夹紧固定块 15 联接，前限位缓冲器 26 与缓冲器固定架 27 连接，调节螺丝固定架 28 与底板 20 连接。

[0016] 本实用新型应用过程说明：

[0017] 如图 1、图 2 所示：

[0018] 工作前调整送料机构以适应同种规格不同尺寸的钳子 9，送料槽板 4 在送料气缸 1 的作用下返回到装料位置，前支撑板 18 在前支撑气缸 17 作用下顶出以此托住钳子 9 的尾部，将对应的钳子 9 依次一把一把放在装料槽里面，第一把钳子 9 在重力作用下掉在送料槽板 4 里面，此时纵向定位块 23 在纵向定位气缸 24 的作用下推动钳子 9 至送料槽板 4 的纵向定位基准面并夹紧钳子 9，此时横向定位块 25 移动到钳子 9 的中心，夹紧气缸 12 通过夹紧缸活塞杆 13 使夹紧块 16 处于收缩状态，送料气缸 1 通过送料气缸活塞杆 5 推动送料槽板 4，当送料槽板 4 接近前支撑板 18 时，前支撑板 18 在前支撑气缸 17 的作用下往下收缩，送料气缸 1 继续推动送料槽板 4 将钳子 9 送到下夹紧固定块 15 上通过前限位缓冲器 26 缓冲后卡到横向定位块里，此时夹紧气缸 12 通过夹紧缸活塞杆 13 推动夹紧块 16 往下移动夹紧钳子 9；夹紧钳子 9 之后，纵向定位气缸 24 通过活塞杆（图中省略，未画）使纵向定位块 23 松开，然后送料槽板 4 在送料气缸 1 的作用下返回到装料位置，前支撑板 18 在前支撑气缸 17 作用下顶出，钳子 9 在重力作用下掉在送料槽板 4 里面，准备进行下一次送料。本实用新型应用效果检测及分析：

[0019] 本实用新型实现了一种钳子自动送料以直线导轨为导向，气缸驱动既保证了工件送料的精确度，又提高了送料的稳定性；在送料前完成了工件的横向、纵向定位，确保工件每次夹紧后的基准一致，整体精确度提高两倍以上。

[0020] 本实用新型请求保护的范围并不受限于本实施方式的说明。

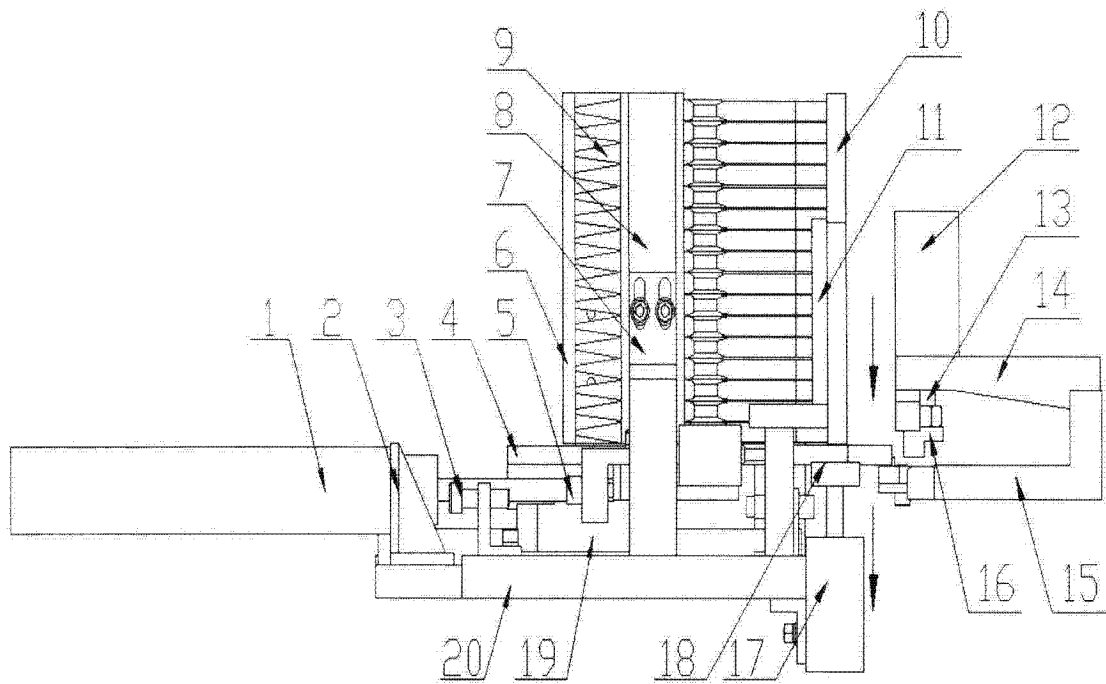


图 1

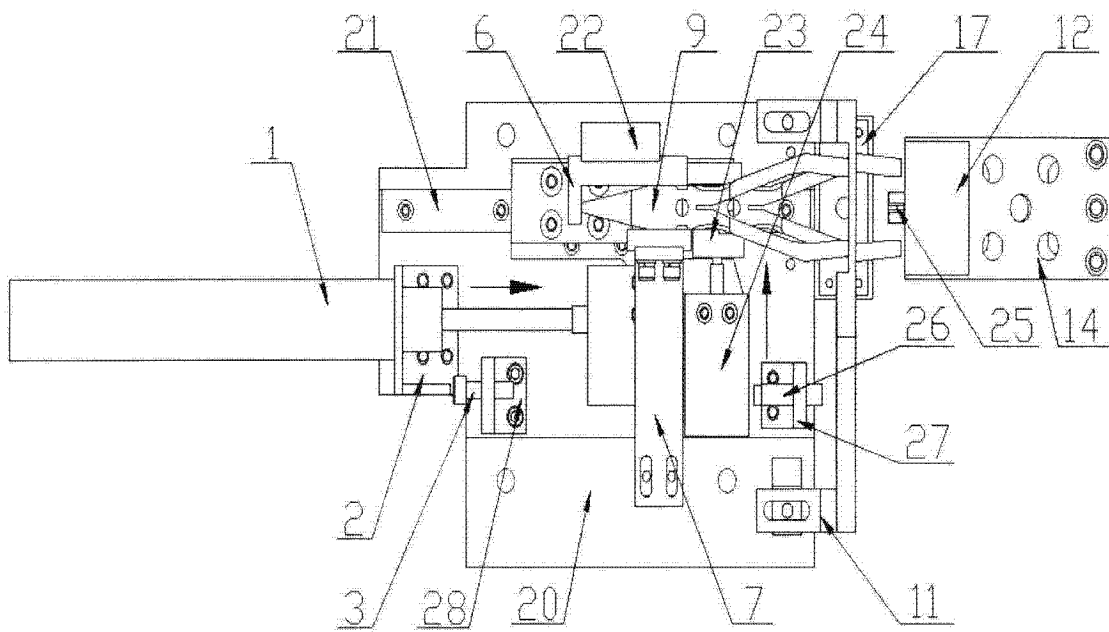


图 2