(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105269372 A
(43)申请公布日 2016.01.27

(21)申请号 201510710735.8

(22)申请日 2015.10.27

(71)申请人 芜湖市泰能电热器具有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江经济开发区富源路8号1号厂房

(72)发明人 付建 邹洪

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

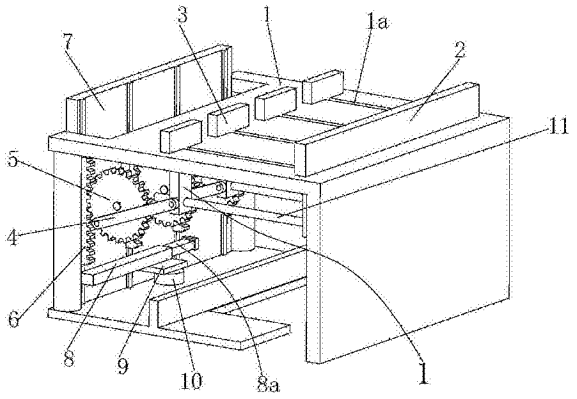
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种可控式批量工件铣端面夹具

(57)摘要

本发明涉及一种可控式批量工件铣端面夹具，主要包括工作台，工作台上沿水平方向均布有四个滑槽，滑槽右端均设有定位板块，滑槽内均滑动安装有夹紧板；夹紧板下端均铰接有连杆，连杆均在左方具有齿轮，连杆左端均铰接安装在齿轮的边缘端，齿轮左侧均啮合有齿条，齿条左侧均设有将齿条沿纵向滑动安装的固定板，齿条下方具有转接板，转接板内部后端滑动安装有转接延伸端，转接板下端具有将转接板固定安装的推板，推板下端连接有气缸。本发明不仅能以高自动化方式一次性快速将多个工件进行夹紧的功能，还能够通过转接延伸端的前后滑动来进行有效控制夹紧工件的数量，进而间接达到便于控制工件铣削加工数量以及提高加工速度的功效。



CN 105269372 A

1.一种可控式批量工件铣端面夹具，主要包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)上沿水平方向均布有四个滑槽(1a)，所述滑槽(1a)右端均设有定位板块(2)，所述滑槽(1a)内均滑动安装有夹紧板(3)；

所述夹紧板(3)下端均铰接有连杆(4)，所述连杆(4)均在左方具有齿轮(5)，所述连杆(4)左端均铰接安装在齿轮(5)的边缘端，所述齿轮(5)左侧均啮合有齿条(6)，所述齿条(6)左侧均设有将所述齿条(6)沿纵向滑动安装的固定板(7)，所述齿条(6)下方具有转接板(8)，所述转接板(8)内部后端滑动安装有转接延伸端(8a)，所述转接板(8)下端具有将转接板(8)固定安装的推板(9)，所述推板(9)下端连接有气缸(10)。

2.根据权利要求1所述的一种可控式批量工件铣端面夹具，其特征在于：所述工作台(1)下方设有与夹紧板(3)滑动连接的光杆(11)。

一种可控式批量工件铣端面夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及夹具领域，具体地说是一种可控式批量工件铣端面夹具。

背景技术

[0002] 一般来说，很多小型零件在加工完毕后往往需要对其上端面进行铣削加工，但传统的夹具只能够一次性对单个零件进行固定夹紧，这就导致了每次只能够一次性加工一个零件，效率偏低。虽然目前也存在一些夹具能够一次性完成对多个工件进行夹紧以方便一次性铣削加工，但这类夹具不是操作不便，就是难以对工件的夹紧数量进行有效方便控制。

发明内容

[0003] 针对上述技术的缺陷，本发明提出了可快速将工件夹紧并且工件夹紧数可控的一种可控式批量工件铣端面夹具。

[0004] 一种可控式批量工件铣端面夹具，主要包括工作台，所述工作台上沿水平方向均布有四个滑槽，所述滑槽右端均设有定位板块，所述滑槽内均滑动安装有夹紧板。

[0005] 所述夹紧板下端均铰接有连杆，所述连杆均在左方具有齿轮，所述连杆左端均铰接安装在齿轮的边缘端，所述齿轮左侧均啮合有齿条，所述齿条左侧均设有将所述齿条沿纵向滑动安装的固定板，所述齿条下方具有转接板，所述转接板内部后端滑动安装有转接延伸端，所述转接板下端具有将转接板固定安装的推板，所述推板下端连接有气缸。

[0006] 所述工作台下方设有与夹紧板滑动连接的光杆。光杆主要对夹紧板起到辅助支撑和辅助滑动的作用。

[0007] 上述设备中，通过气缸带动对应的推板、转接板向上推动，并驱使齿条带动对应的齿轮正向转动，在齿轮转动同时，齿轮与连杆的铰接点从左到右进行位移，进而能够使得连杆推动夹紧板向右滑动，能够配合定位板块一次性将多个工件夹紧。

[0008] 上述设备还可以通过改变转接延伸端在转接板的滑动距离，进而达到转接板及转接延伸端在上升的过程中，可驱动的齿条位移数目不同，进而能够改变夹紧板的滑动数量，从而达到夹紧数量可调的目的。

[0009] 本发明的有益效果是：

[0010] 本发明不仅能以高自动化方式一次性快速将多个工件进行夹紧的功能，还能够通过转接延伸端的前后滑动来进行有效控制夹紧工件的数量，进而间接达到便于控制工件铣削加工数量以及提高加工速度的功效。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对发明进一步说明。

[0012] 图 1 为本发明的立体结构示意图；

[0013] 图 2 为本发明的主视结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本发明进一步阐述。

[0015] 如图1至图2所示，一种可控式批量工件铣端面夹具，主要包括工作台1，所述工作台1上沿水平方向均布有四个滑槽1a，所述滑槽1a右端均设有定位板块2，所述滑槽1a内均滑动安装有夹紧板3。

[0016] 所述夹紧板3下端均铰接有连杆4，所述连杆4均在左方具有齿轮5，所述连杆4左端均铰接安装在齿轮5的边缘端，所述齿轮5左侧均啮合有齿条6，所述齿条6左侧均设有将所述齿条6沿纵向滑动安装的固定板7，所述齿条6下方具有转接板8，所述转接板8内部后端滑动安装有转接延伸端8a，所述转接板8下端具有将转接板8固定安装的推板9，所述推板9下端连接有气缸10。

[0017] 所述工作台1下方设有与夹紧板3滑动连接的光杆11。光杆11主要对夹紧板3起到辅助支撑和辅助滑动的作用。

[0018] 上述设备中，通过气缸10带动对应的推板9、转接板8向上推动，并驱使齿条6带动对应的齿轮5正向转动，在齿轮5转动同时，齿轮5与连杆4的铰接点从左到右进行位移，进而能够使得连杆4推动夹紧板3向右滑动，能够配合定位板块2一次性将多个工件夹紧。

[0019] 上述设备还可以通过改变转接延伸端8a在转接板8的滑动距离，进而达到转接板8及转接延伸端8a在上升的过程中，可驱动的齿条6位移数目不同，进而能够改变夹紧板3的滑动数量，从而达到夹紧数量可调的目的。

[0020] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

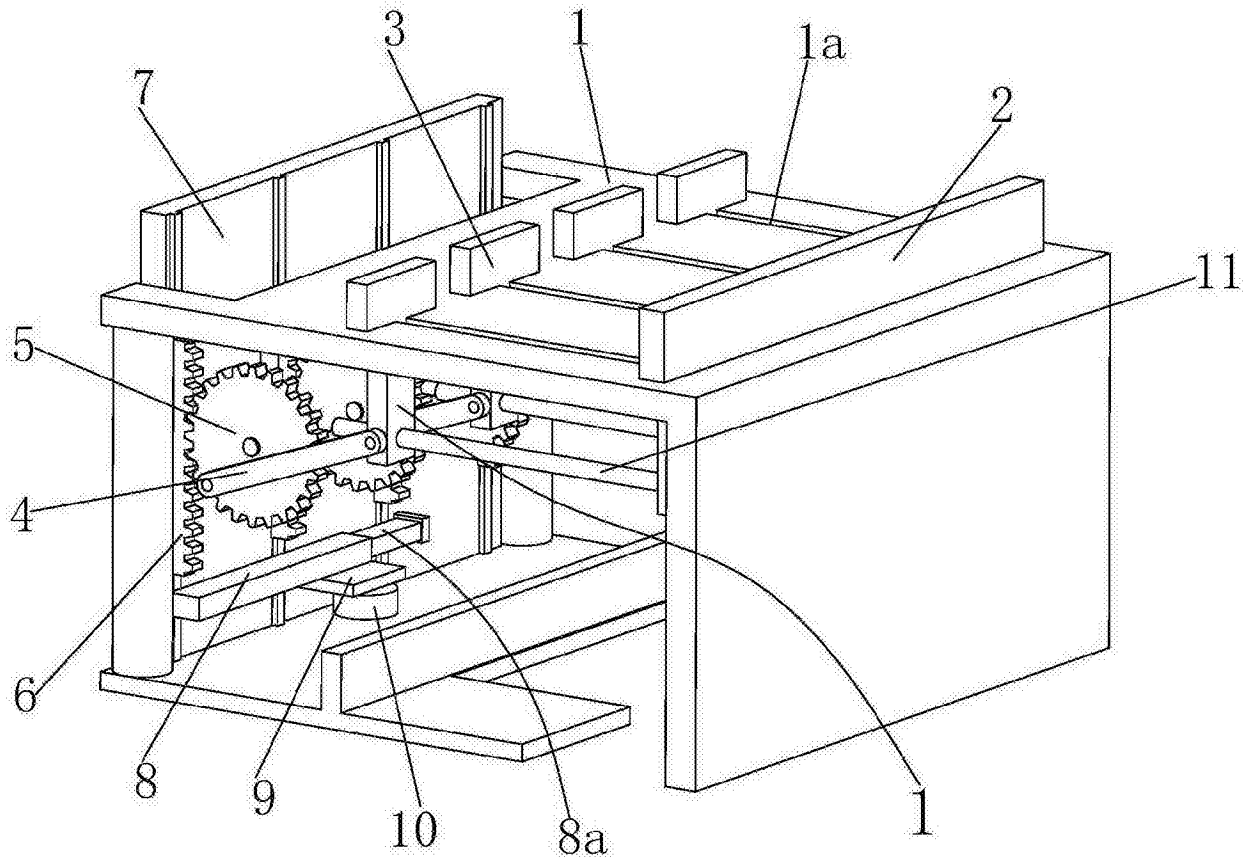


图 1

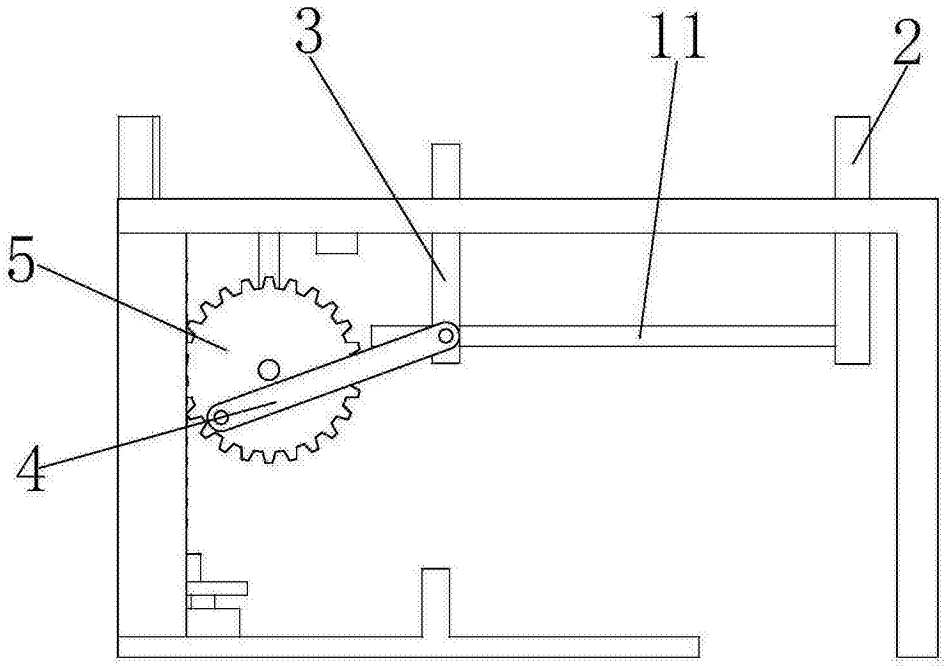


图 2