(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218312237 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202222538731.4

(22)申请日 2022.09.26

(73)专利权人 黄海波
地址 528200 广东省佛山市南海区丹灶镇仙岗工业区桂丹西路140号之一

(72)发明人 黄海波

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

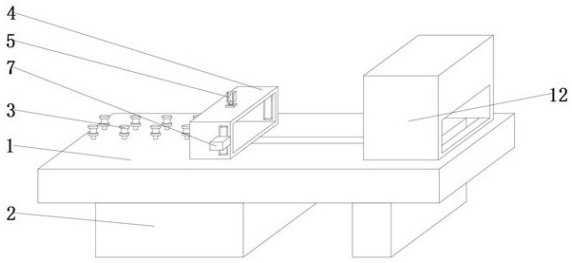
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝材加工送料机构

(57)摘要

本实用新型属于铝材加工技术领域，尤其是一种铝材加工送料机构，针对现有的铝材一般通过人工手动送料进行切割，导致效率低下，并且在上料切割加工后，铝材切割面不平整的问题，现提出如下方案，其包括送料台，所述送料台的底部固定连接有支架，所述送料台的顶部均匀转动连接有多个导向辊轮，所述送料台的顶部滑动连接有回型板，所述回型板的顶部固定连接有第一气缸，本实用新型通过设置回型板、第一气缸、挤压板、第二气缸、竖板、电机、丝杆与T型块，对铝材进行位置固定，并且使铝材向右移动，第三气缸运转使限位辊轮辅助铝材移动，并且防止铝材在切割时抖动，避免切割后不平整，无需人工手动送料，提高效率。



CN 218312237 U

1.一种铝材加工送料机构，包括送料台(1)，其特征在于，所述送料台(1)的底部固定连接有支架(2)，所述送料台(1)的顶部均匀转动连接有多个导向辊轮(3)，所述送料台(1)的顶部滑动连接有回型板(4)，所述回型板(4)的顶部固定连接有第一气缸(5)，所述第一气缸(5)的底部固定连接有挤压板(6)，所述挤压板(6)的底部固定连接有橡胶板，所述回型板(4)的外壁固定连接有两个第二气缸(7)，两个第二气缸(7)输出端的外壁固定连接有竖板(8)，所述送料台(1)的外壁开设有空槽，空槽的内壁固定连接有电机(9)，所述电机(9)输出轴的外壁固定连接有丝杆(10)，所述丝杆(10)的外壁螺纹套设有T型块(11)，所述T型块(11)的顶部与回型板(4)的外壁固定连接，所述送料台(1)的顶部固定连接有设备箱(12)，所述设备箱(12)的内部设有导向机构。

2.根据权利要求1所述的一种铝材加工送料机构，其特征在于，所述导向机构包括U型板(17)，所述设备箱(12)的外壁开设有空槽，空槽的内壁固定连接有连接板，连接板的外壁固定连接有第三气缸(16)，空槽的内壁固定连接有电动推杆(13)，所述电动推杆(13)输出端的底部固定连接有挡板(15)，所述第三气缸(16)输出端的底部与U型板(17)的外壁固定连接，所述U型板(17)的外壁转动连接有限位辊轮(18)。

3.根据权利要求1所述的一种铝材加工送料机构，其特征在于，所述回型板(4)的顶部开设有滑孔，滑孔的内壁与第一气缸(5)输出端的外壁滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种铝材加工送料机构，其特征在于，所述回型板(4)的外壁开设有竖孔，竖孔的内壁与竖板(8)的外壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种铝材加工送料机构，其特征在于，所述送料台(1)的外壁开设有长槽，长槽的内壁与T型块(11)的外壁滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种铝材加工送料机构，其特征在于，所述设备箱(12)的外壁开设有两个矩形槽，两个矩形槽的内壁均固定连接有矩形板(19)，所述矩形板(19)的外壁均匀转动连接有多个滑动辊轮(20)。

7.根据权利要求1所述的一种铝材加工送料机构，其特征在于，所述送料台(1)的外壁开设有通孔(14)，所述设备箱(12)的内部安装有切割机。

一种铝材加工送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材加工技术领域，尤其涉及一种铝材加工送料机构。

背景技术

[0002] 铝材CNC加工是对铝型材坯料进行切割、铣削与钻孔等工序，由于铝材坯料一般较长或较粗，在对其切割处理时，需要通过上料机构进行依次加工。

[0003] 在现有技术中，铝材一般通过人工手动送料进行切割，导致效率低下，并且在上料切割加工后，铝材切割面不平整，因此我们提出一种铝材加工送料机构，用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决铝材一般通过人工搬运送料，导致效率低下，并且在上料切割加工后，铝材切割面不平整的缺点，而提出的一种铝材加工送料机构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种铝材加工送料机构，包括送料台，所述送料台的底部固定连接有支架，所述送料台的顶部均匀转动连接有多个导向辊轮，所述送料台的顶部滑动连接有回型板，所述回型板的顶部固定连接有第一气缸，所述第一气缸的底部固定连接有挤压板，所述挤压板的底部固定连接有橡胶板，所述回型板的外壁固定连接有两个第二气缸，两个第二气缸输出端的外壁固定连接有竖板，所述送料台的外壁开设有空槽，空槽的内壁固定连接有电机，所述电机输出轴的外壁固定连接有丝杆，所述丝杆的外壁螺纹套设有T型块，所述T型块的顶部与回型板的外壁固定连接，所述送料台的顶部固定连接有设备箱，所述设备箱的内部设有导向机构。

[0007] 优选的，所述导向机构包括U型板，所述设备箱的外壁开设有空槽，空槽的内壁固定连接有连接板，连接板的外壁固定连接有第三气缸，空槽的内壁固定连接有电动推杆，所述电动推杆输出端的底部固定连接有挡板，所述第三气缸输出端的底部与U型板的外壁固定连接，所述U型板的外壁转动连接有限位辊轮，通过设置限位辊轮辅助铝材进行移动。

[0008] 优选的，所述回型板的顶部开设有滑孔，滑孔的内壁与第一气缸输出端的外壁滑动连接，通过设置第一气缸使挤压板对铝材进行位置固定。

[0009] 优选的，所述回型板的外壁开设有竖孔，竖孔的内壁与竖板的外壁滑动连接，通过设置竖板对铝材进行校准。

[0010] 优选的，所述送料台的外壁开设有长槽，长槽的内壁与T型块的外壁滑动连接。

[0011] 优选的，所述设备箱的外壁开设有两个矩形槽，两个矩形槽的内壁均固定连接有矩形板，所述矩形板的外壁均匀转动连接有多个滑动辊轮。

[0012] 优选的，所述送料台的外壁开设有通孔，所述设备箱的内部安装有切割机。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0014] 本方案通过设置回型板、第一气缸、挤压板、第二气缸、竖板、电机、丝杆与T型块，

对铝材进行位置固定，并且使铝材向右移动，第三气缸运转使限位辊轮辅助铝材移动，并且防止铝材在切割时抖动，避免切割后不平整，无需人工手动送料，提高效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种铝材加工送料机构的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种铝材加工送料机构的剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种铝材加工送料机构的图2中的A部分放大结构示意图。

[0018] 图中：1、送料台；2、支架；3、导向辊轮；4、回型板；5、第一气缸；6、挤压板；7、第二气缸；8、竖板；9、电机；10、丝杆；11、T型块；12、设备箱；13、电动推杆；14、通孔；15、挡板；16、第三气缸；17、U型板；18、限位辊轮；19、矩形板；20、滑动辊轮。

具体实施方式

[0019] 由图1与图2所示，涉及一种铝材加工送料机构，包括送料台1，送料台1的底部固定连接有支架2，送料台1的顶部均匀转动连接有多个导向辊轮3，送料台1的顶部滑动连接有回型板4，回型板4的顶部开设有滑孔，滑孔的内壁与第一气缸5输出端的外壁滑动连接，回型板4的顶部固定连接有第一气缸5，第一气缸5的底部固定连接有挤压板6，挤压板6向下移动对铝材进行位置固定，挤压板6的底部固定连接有橡胶板，回型板4的外壁固定连接有两个第二气缸7，两个第二气缸7输出端的外壁固定连接有竖板8，回型板4的外壁开设有竖孔，竖孔的内壁与竖板8的外壁滑动连接，送料台1的外壁开设有空槽，空槽的内壁固定连接有电机9，电机9输出轴的外壁固定连接有丝杆10，丝杆10的外壁螺纹套设有T型块11，电机9间歇运行使丝杆10带动T型块11进行间歇移动，方便后续切割机对铝材进行分段切割，送料台1的外壁开设有长槽，长槽的内壁与T型块11的外壁滑动连接，T型块11的顶部与回型板4的外壁固定连接，送料台1的顶部固定连接有设备箱12，设备箱12的内部设有导向机构。

[0020] 由图1-图3所示，设备箱12的外壁开设有两个矩形槽，两个矩形槽的内壁均固定连接有矩形板19，矩形板19的外壁均匀转动连接有多个滑动辊轮20，滑动辊轮20辅助铝材进入设备箱12内，导向机构包括U型板17，设备箱12的外壁开设有空槽，空槽的内壁固定连接有连接板，连接板的外壁固定连接有第三气缸16，空槽的内壁固定连接有电动推杆13，电动推杆13输出端的底部固定连接有挡板15，第三气缸16输出端的底部与U型板17的外壁固定连接，送料台1的外壁开设有通孔14，设备箱12的内部安装有切割机，U型板17的外壁转动连接有限位辊轮18，限位辊轮18辅助铝材进行切割。

[0021] 工作原理：在使用时，将铝型材通过导向辊轮3向回型板4内输送，当铝材的一端接触到挡板15上时，两个第二气缸7运转使竖板8相对移动，对铝材进行校正，第一气缸5运转使挤压板6向下移动，挤压板6对铝材进行位置固定，第三气缸16运转使U型板17与限位辊轮18向下移动，限位辊轮18接触到铝材的表面辅助其移动，并且防止铝材在切割时抖动，避免切割后不平整，电动推杆13运转使挡板15向上移动，电机9运转使丝杆10运转，从而使T型块11带动回型板4向右移动，进而使铝材向右移动，铝材进入到通孔14的上方，通过切割机对铝材进行切割，避免人工送料，提高效率。

[0022] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例的保护范围并不局限

于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

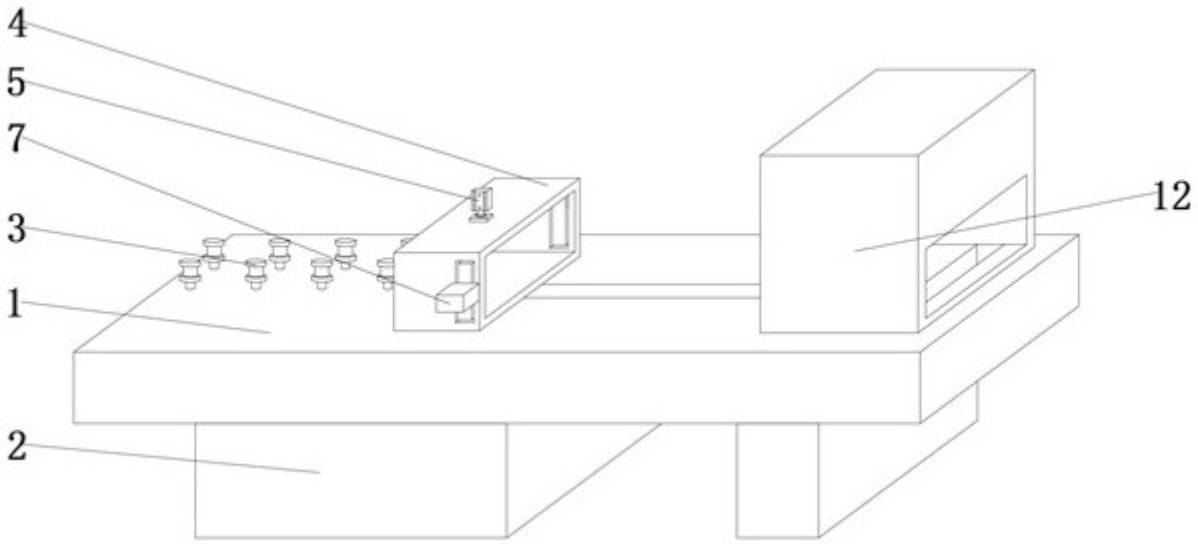


图1

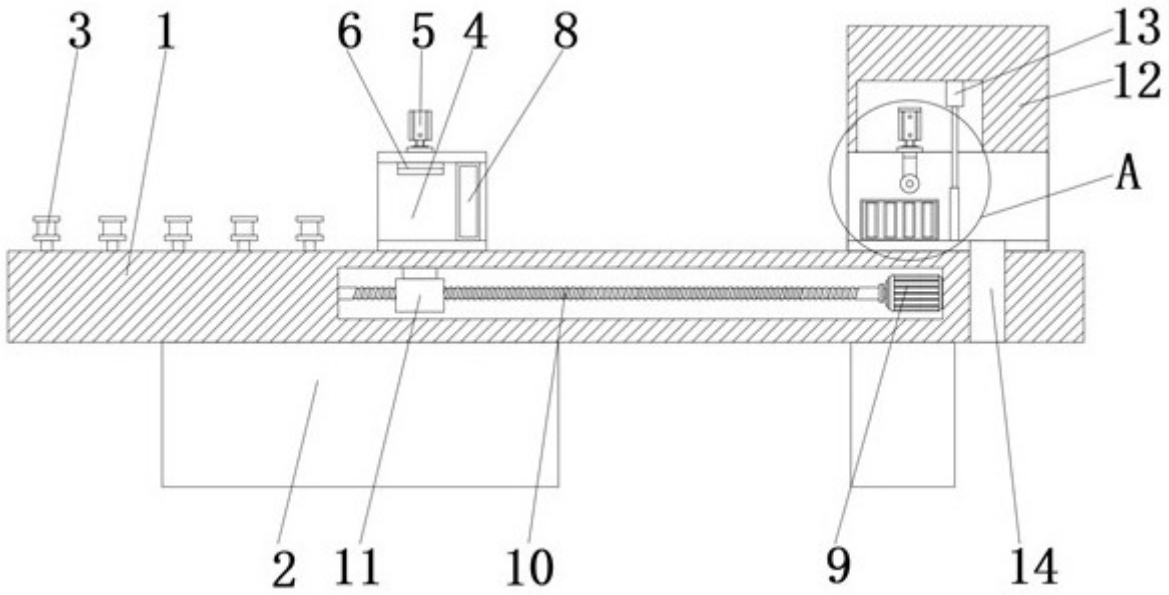


图2

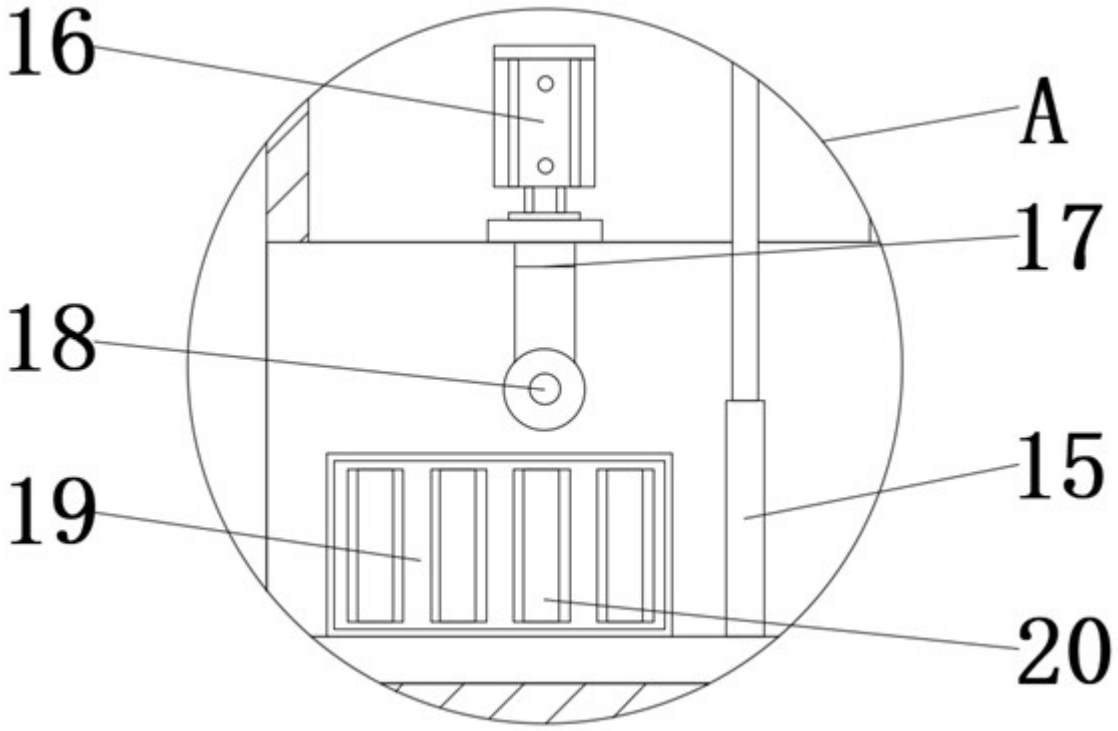


图3