

1. 一种可自动开合的翻转机构,其特征在于,所述翻转机构包括左右开合的两部分,左部和右部均设有通过齿轮(3)驱动转动的转轴(4),所述转轴(4)上分别固定第一翻转模条固定板(6)和第二翻转模条固定板(8),所述第一翻转模条固定板(6)上固定翻转固定模条(7),所述第二翻转模条固定板(8)上固定翻转活动模条(9),所述翻转活动模条(9)可沿第二翻转模条固定板(8)上滑动,所述第二翻转模条固定板(8)上设有开合气缸(10),所述开合气缸(10)推动翻转活动模条(9)沿第二翻转模条固定板(8)滑动来实现固定翻转固定模条(7)和翻转活动模条(9)开合,所述齿轮(3)和驱动齿条(2)相连,所述驱动齿条(2)连接着翻转气缸(1)将直线运动转化成齿轮(3)的旋转运动。

2. 如权利要求1所述的一种可自动开合的翻转机构,其特征在于,所述转轴(4)通过翻转支撑座(5)支撑旋转。

3. 如权利要求1所述的一种可自动开合的翻转机构,其特征在于,所述固定翻转固定模条(7)和翻转活动模条(9)拼接处增加凸凹台阶实现啮合。

4. 如权利要求1所述的一种可自动开合的翻转机构,其特征在于,固定翻转固定模条(7)和翻转活动模条(9)外沿设有半圆形的翻转导向板(11),保证在翻转过程中翻转固定模条(7)和翻转活动模条(9)围绕一个圆心转动。

一种可自动开合的翻转机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家电钣金件加工设备领域,具体是一种可自动开合的翻转机构。

背景技术

[0002] 由于现有结构,翻转模条是整体的,被折弯成型的料片无法通过夹钳输送到翻转模条上方进行折弯;如果要在自动成型线上生产,翻转模条必须具备打开与闭合的功能,打开时夹钳才能将料片输送至翻转模条上方,闭合时对料片进行翻转折弯。在此基础上发明了这种具备开合功能的翻转模条结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可自动开合的翻转机构。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种可自动开合的翻转机构,所述翻转机构包括左右开合的两部分,左部和右部均设有通过齿轮驱动转动的转轴,所述转轴上分别固定第一翻转模条固定板和第二翻转模条固定板,所述第一翻转模条固定板上固定翻转固定模条,所述第二翻转模条固定板上固定翻转活动模条,所述翻转活动模条可沿第二翻转模条固定板上滑动,所述第二翻转模条固定板上设有开合气缸,所述开合气缸推动翻转活动模条沿第二翻转模条固定板滑动来实现固定翻转固定模条和翻转活动模条开合,所述齿轮和驱动齿条相连,所述驱动齿条连接着翻转气缸将直线运动转化成齿轮的旋转运动。

[0006] 进一步的,所述转轴通过翻转支撑座支撑旋转。

[0007] 进一步的,所述固定翻转固定模条和翻转活动模条拼接处增加凸凹台阶实现啮合。

[0008] 进一步的,固定翻转固定模条翻转活动模条外沿设有半圆形的翻转导向板,保证在翻转过程中翻转固定模条和翻转活动模条围绕一个圆心转动。

[0009] 本实用新型的有益效果:本新型解决了使用机械手将料片输送至翻转模条上方,机械手无法通过此翻转模条的问题。提供了一种使用在钣金件加工折弯设备上,实现了翻转模条自动断开,自动闭合的操作的设备。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型闭合状态结构示意图。

[0012] 图中:1-翻转气缸,2-齿条,3-齿轮,4-转轴,5-翻转支撑座,6-第一翻转模条固定板,7-翻转固定模条,8-第二翻转模条固定板,9-翻转活动模条,10-开合气缸,11-翻转导向板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0014] 如图1、图2所示,本实用新型的目的在于提供一种可自动开合的翻转机构,所述翻转机构包括左右开合的两部分,左部和右部均设有通过齿轮3驱动转动的转轴4,所述转轴4上分别固定第一翻转模条固定板6和第二翻转模条固定板8,所述第一翻转模条固定板6上固定翻转固定模条7,所述第二翻转模条固定板8上固定翻转活动模条9,所述翻转活动模条9可沿第二翻转模条固定板8上滑动,所述第二翻转模条固定板8上设有开合气缸10,所述开合气缸10推动翻转活动模条9沿第二翻转模条固定板8滑动来实现固定翻转固定模条7和翻转活动模条9开合,所述齿轮3和驱动齿条2相连,所述驱动齿条2连接着翻转气缸1将直线运动转化成齿轮3的旋转运动,所述转轴4通过翻转支撑座5支撑旋转,所述固定翻转固定模条7和翻转活动模条9拼接处增加凸凹台阶实现啮合,固定翻转固定模条7和翻转活动模条9外沿设有半圆形的翻转导向板11,保证在翻转过程中翻转固定模条7和翻转活动模条9围绕一个圆心转动。

[0015] 工作原理:如图1、图2所示,料片通过机械手输送至翻转活动模条9上方,机械手退去,翻转活动模条9通过开合气缸10驱动推进,翻转活动模条9沿第二翻转模条固定板8滑动,使翻转活动模条9与翻转固定模条7闭合啮合,闭合后,翻转气缸1驱动齿条2做直线运动,由齿条2带动齿轮3转动,驱动齿条2的直线运动转换为齿轮3的旋转运动,所述齿轮3连接着转轴4,转轴4通过翻转支撑座5支撑旋转,第一翻转模条固定板6和第二翻转模条固定板8固定在转轴4上,齿轮3转动带动转轴4转动,从而使第一翻转模条固定板6和第二翻转模条固定板8也转动,翻转活动模条9与翻转固定模条7也随之转动,完成折弯动作,然后开合气缸10反方向推动翻转活动模条9,使翻转活动模条9与翻转固定模条7脱离,夹钳机械手将成型后的料片送到下一工位。

[0016] 结构中,翻转固定模条7固定在第一翻转模条固定板6上,翻转活动模条9可以在第二翻转模条固定板8上沿一个水平方向滑动,开合气缸10固定在第二翻转模条固定板8上;由于两个模条为拼接结构,翻转过程中,翻转模条刚性大大降低,除了拼接处增加凸凹台阶外,还需要增加翻转导向11,保证在翻转过程中,翻转固定模条7和翻转活动模条9围绕一个圆心转动,保证其翻转刚性。

[0017] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的构思或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

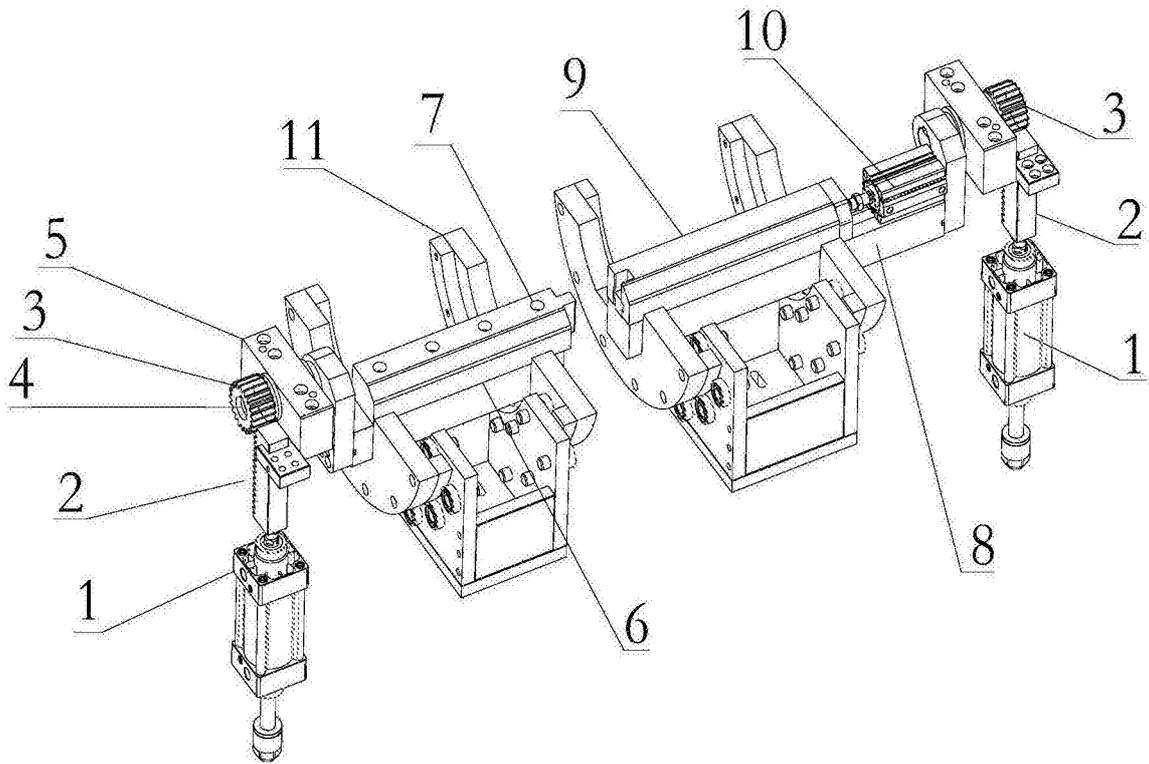


图1

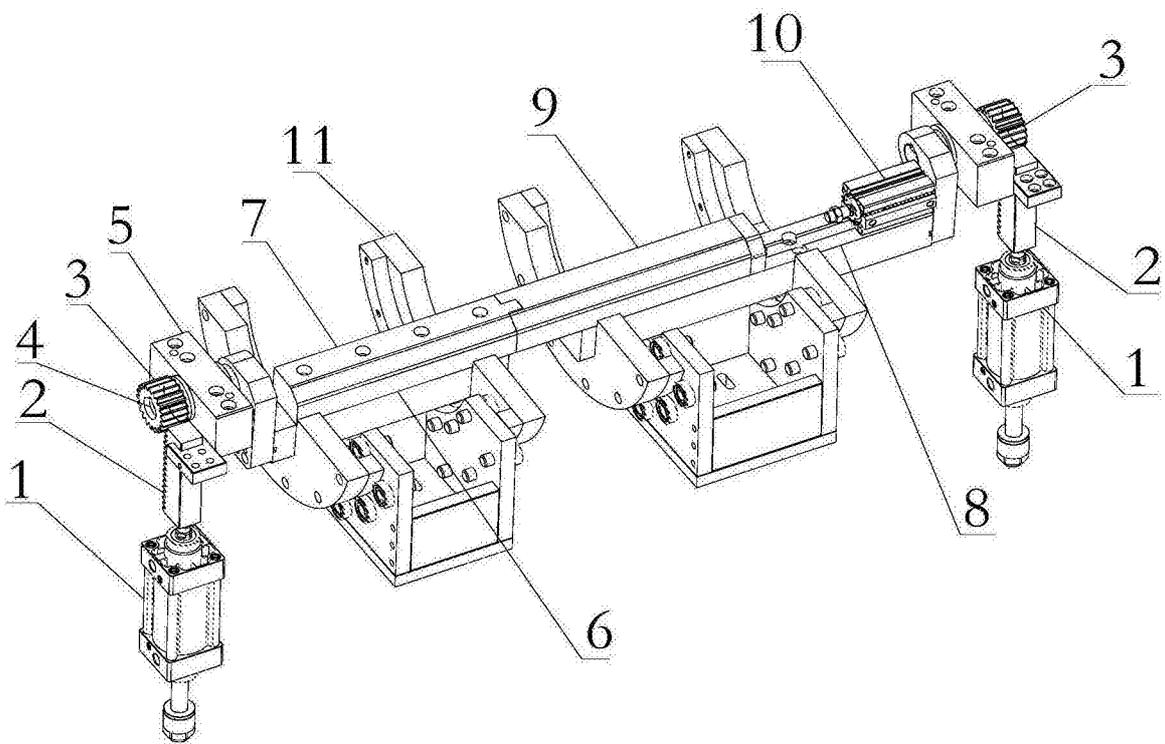


图2