



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203695683 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201420014444. 6

(22) 申请日 2014. 01. 10

(73) 专利权人 上海小荷展示器材有限公司

地址 200120 上海市浦东新区浦东新区康桥
镇康桥东路 1 号 8 号楼 3 层

(72) 发明人 周永红

(51) Int. Cl.

B21D 7/06 (2006. 01)

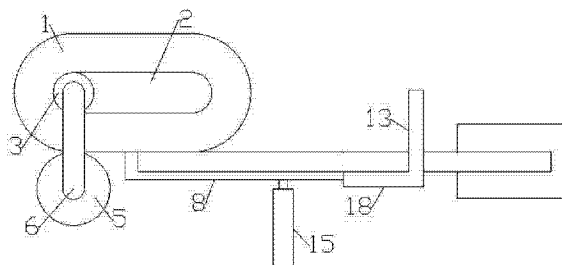
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

折弯机的折弯机构

(57) 摘要

本实用新型公开一种折弯机的折弯机构,包括环形定模,环形定模中部设有模腔,模腔内设有扭转机构,模腔外设有动模,动模与扭转机构之间设有连杆,连杆一端与扭转机构的输出轴铰接,另一端与动模的轴心铰接;扭转机构底部安装在伺服丝杠的滑块上。还包括托板,托板上靠近环形定模中部的位置设有让位盲孔,让位盲孔中设有限位块,限位块底部通过弹性元件与托板连接;托板另一端设有切断槽,切断槽上方设有封切装置,封切装置顶部与封切油缸伸缩臂连接;所述托板中部设有推力油缸,推力油缸伸缩臂与托板中部相连。结构紧凑,控制精度高,加工周期短,折弯精度高,自动切割、折弯、落料,节省了劳动力。



1. 折弯机的折弯机构,包括环形定模,环形定模中部设有模腔,模腔内设有扭转机构,模腔外设有动模,动模与扭转机构之间设有连杆,连杆一端与扭转机构的输出轴铰接,另一端与动模的轴心铰接;扭转机构底部安装在伺服丝杠的滑块上。

2. 根据权利要求1所述的折弯机的折弯机构,其特征在于,还包括托板,托板上靠近环形定模中部的的位置设有让位盲孔,让位盲孔中设有限位块,限位块底部通过弹性元件与托板连接;托板另一端设有切断槽,切断槽上方设有封切装置,封切装置顶部与封切油缸伸缩臂连接;所述托板中部设有推力油缸,推力油缸伸缩臂与托板中部相连。

3. 根据权利要求1所述的折弯机的折弯机构,其特征在于,所述伺服丝杠、扭转机构、封切油缸、推力油缸、还有设置在封切装置后的输送装置均与控制器连接。

4. 根据权利要求1所述的折弯机的折弯机构,其特征在于,所述动模底部右侧为倾斜面,限位块顶部端面设有与动模倾斜面相匹配的斜面。

5. 根据权利要求1所述的折弯机的折弯机构,其特征在于,所述封切装置的前端设有导向板,导向板与封切装置组成L型结构。

折弯机的折弯机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于折弯机技术领域,涉及一种折弯机的折弯机构。

[0002] 背景技术

[0003] 目前,折弯机的种类很多,针对不同种类的钣金件有钣金件的折弯机,针对管材有管材折弯机,还有能够适应多种弧度和折弯结构的机械臂式折弯机。管材折弯机属于大型设备,不适合加工小型件,能耗较大,而机械臂式折弯机适应性好,能够多角度扭转,但是设备昂贵,需要定期维护,对于扣环一类的小型件,采用机械臂式折弯机加工时,加工周期长,并且能耗大,加工费昂贵。

[0004] 本发明设计了一种针对扣环类的小型件的折弯机的折弯机构,结构紧凑,控制精度高,加工周期短,折弯精度高,自动落料。

发明内容

[0005] 针对上述情况,本实用新型提供一种折弯机的折弯机构,结构紧凑,控制精度高,加工周期短,折弯精度高,自动切割、折弯、落料,节省了劳动力。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 折弯机的折弯机构,包括环形定模,环形定模中部设有模腔,模腔内设有扭转机构,模腔外设有动模,动模与扭转机构之间设有连杆,连杆一端与扭转机构的输出轴铰接,另一端与动模的轴心铰接;扭转机构底部安装在伺服丝杠的滑块上。

[0008] 折弯机的折弯机构,还包括托板,托板上靠近环形定模中部的位置设有让位盲孔,让位盲孔中设有限位块,限位块底部通过弹性元件与托板连接;托板另一端设有切断槽,切断槽上方设有封切装置,封切装置顶部与封切油缸伸缩臂连接;所述托板中部设有推力油缸,推力油缸伸缩臂与托板中部相连。

[0009] 所述伺服丝杠、扭转机构、封切油缸、推力油缸、还有设置在封切装置后的输送装置均与控制器连接。

[0010] 所述动模底部右侧为倾斜面,限位块顶部端面设有与动模倾斜面相匹配的斜面。

[0011] 所述封切装置的前端设有导向板,导向板与封切装置组成 L 型结构。

[0012] 工作时,输送装置将管材向前输送,管材到达限位块处,限位块此时出与突起状态,将限位块限位到指定位置之后,封切装置由封切油缸推动,下压将管材切断,这时管材的尺寸正好为规定尺寸,封切油缸与封切装置继续固定在下压位置,导向板对封切好的管材导向,同时动模开始逆时针转动,此时扭转机构将动模送至环形定模下方,再由伺服丝杠带动,横向移动。到达限位块时,动模倾斜面与限位块斜面配合,将限位块下压至让位盲孔内,动模压过之后,限位块继续突出保证限位。动模由伺服丝杠和扭转机构配合,保证动模环绕环形定模绕圈。折弯之后,推力油缸后缩,托板向后移动,折弯好的小型件下落至集料箱内。

[0013] 本实用新型的优点是:结构紧凑,控制精度高,加工周期短,折弯精度高,自动切割、折弯、落料,节省了劳动力。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的俯视示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型的主视示意图。

[0016] 图 3 为限位块位置的放大图。

[0017] 在图中：1- 环形定模；2- 模腔；3- 扭转机构；5- 动模；6- 连杆；7- 伺服丝杠；8- 托板；9- 让位盲孔；10- 限位块；11- 弹性元件；12- 切断槽；13- 封切装置；14- 封切油缸；15- 推力油缸；16- 倾斜面；17- 斜面；18- 导向板。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0019] 折弯机的折弯机构，包括环形定模，环形定模中部设有模腔，模腔内设有扭转机构，模腔外设有动模，动模与扭转机构之间设有连杆，连杆一端与扭转机构的输出轴铰接，另一端与动模的轴心铰接；扭转机构底部安装在伺服丝杠的滑块上。

[0020] 折弯机的折弯机构，还包括托板，托板上靠近环形定模中部的位置设有让位盲孔，让位盲孔中设有限位块，限位块底部通过弹性元件与托板连接；托板另一端设有切断槽，切断槽上方设有封切装置，封切装置顶部与封切油缸伸缩臂连接；所述托板中部设有推力油缸，推力油缸伸缩臂与托板中部相连。

[0021] 所述伺服丝杠、扭转机构、封切油缸、推力油缸、还有设置在封切装置后的输送装置均与控制器连接。

[0022] 所述动模底部右侧为倾斜面，限位块顶部端面设有与动模倾斜面相匹配的斜面。

[0023] 所述封切装置的前端设有导向板，导向板与封切装置组成 L 型结构。

[0024] 工作时，输送装置将管材向前输送，管材到达限位块处，限位块此时出与突起状态，将限位块限位到指定位置之后，封切装置由封切油缸推动，下压将管材切断，这时管材的尺寸正好为规定尺寸，封切油缸与封切装置继续固定在下压位置，导向板对封切好的管材导向，同时动模开始逆时针转动，此时扭转机构将动模送至环形定模下方，再由伺服丝杠带动，横向移动。到达限位块时，动模倾斜面与限位块斜面配合，将限位块下压至让位盲孔内，动模压过之后，限位块继续突出保证限位。动模由伺服丝杠和扭转机构配合，保证动模环绕环形定模绕圈。折弯之后，推力油缸后缩，托板向后移动，折弯好的小型件下落至集料箱内。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型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实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型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实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

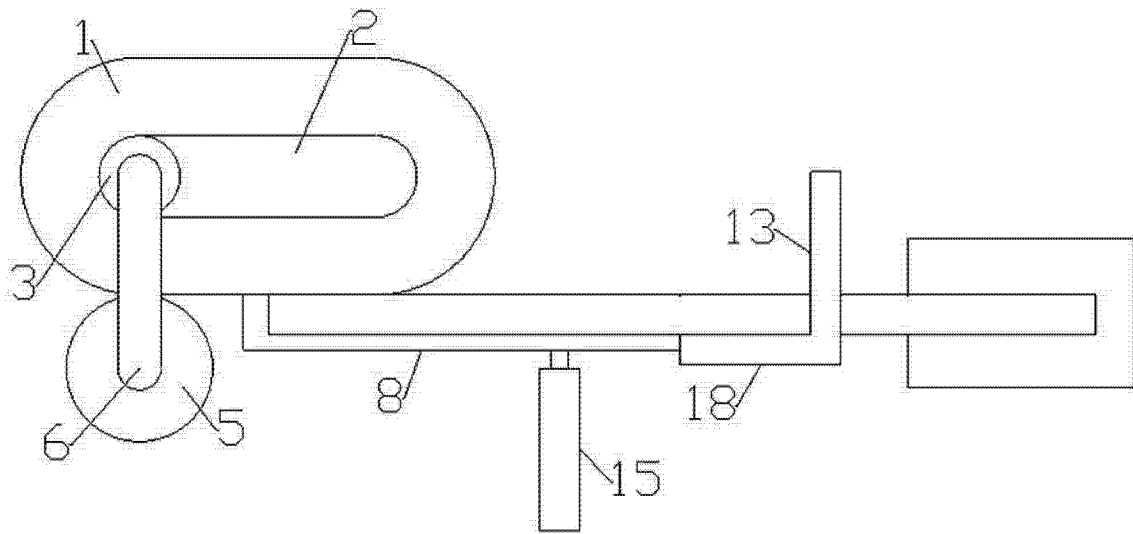


图 1

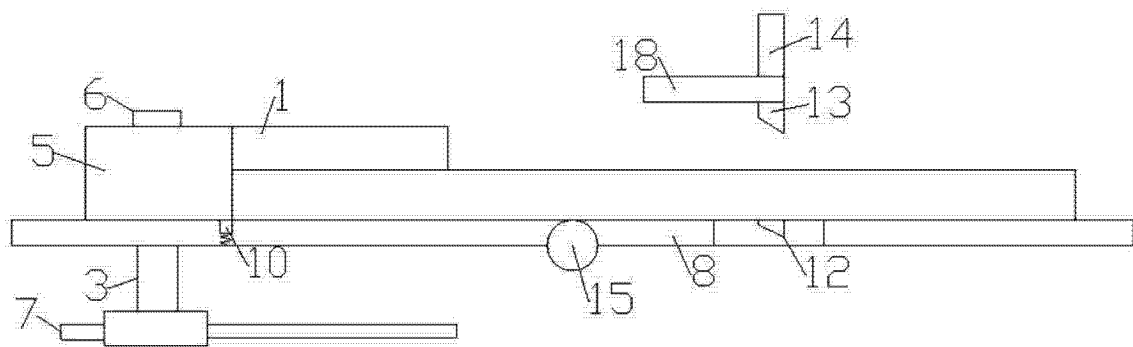


图 2

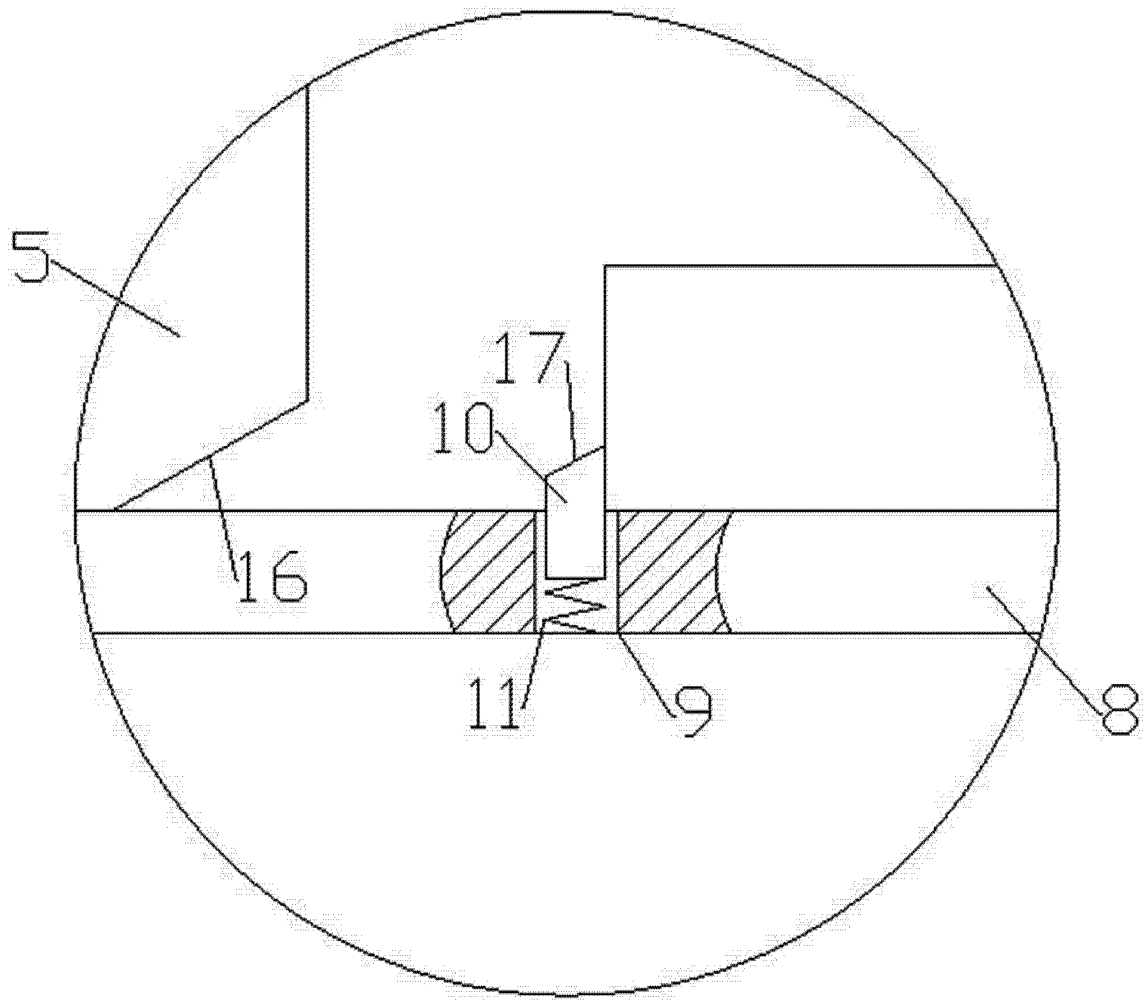


图 3