



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202367105 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201120537183. 2

(22) 申请日 2011. 12. 16

(73) 专利权人 天津兴顺达钢管有限公司

地址 301606 天津市静海县大邱庄镇王虎庄村

(72) 发明人 高荣成

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 刘玲

(51) Int. Cl.

B21D 53/60 (2006. 01)

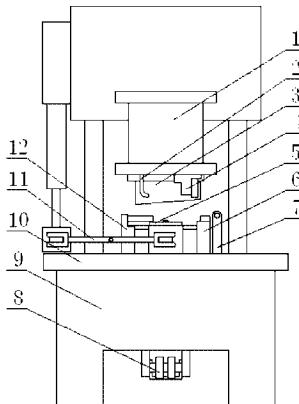
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，包括床体和冲压头，床体上安装一位于冲压头下方的工作平台，还包括切断机构、劈料机构和推料机构。本实用新型是一种结构合理、设计科学、使用安全、自动化程度高的农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，使用本成型机可以提高生产效率，保障产品精度并降低工人的劳动强度。



1. 一种农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，包括床体和冲压头，床体上安装一位于冲压头下方的工作平台，其特征在于：还包括切断机构、劈料机构和推料机构；

切断机构包括切断台和切刀，该切断台安装在工作平台上，切刀安装在冲压头的下底面，该切刀位于切断台上方；

劈料机构包括下模、基座和上模，下模和基座均安装在位于切断台后方的工作平台上，下模和基座之间形成劈料加工区，上模安装在位于切刀后方的冲压头下底面，该上模和下模错位设置；

推料机构包括置放在切断台上的滑动推板，该滑动推板在连杆机构的驱动下纵向运动将工件由切断机构推送至劈料机构。

2. 根据权利要求 1 所述的一种农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，其特征在于：在切断台两侧的工作平台上分别安装左定位柱和右定位柱，在冲压头的下底面安装一弧形压板，该弧形压板与切刀分别安装在冲压头下底面的左右两端。

3. 根据权利要求 1 所述的一种农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，其特征在于：所述的工作平台上安装一进料机构，该进料机构包括设置在右定位柱右侧的下进料座和上进料座，该下进料座上安装一组下进料轮，上进料座上安装一上进料轮。

4. 根据权利要求 1 所述的一种农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，其特征在于：所述的劈料机构后方的工作平台上安装一限位机构，该限位机构包括安装在工作平台上的导座，该导座上安装一导杆，该导杆上安装两个限位挡板，该限位挡板位于劈料加工区内。

5. 根据权利要求 1 所述的一种农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，其特征在于：所述的床体下方设置一出料机构，该出料机构包括安装在床体底板上的出料传送带机构和出料电机，出料传送带位于劈料加工区下方且倾斜设置，出料传送带由出料电机驱动。

农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压成型机械领域，尤其是一种农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机。

背景技术

[0002] 旋耕刀是用于农田挠地使用的旋耕机配件，其在农业生产中被广泛使用。加工旋耕刀时需要先将条状原材料切割成长度符合要求的短加工段，然后再将短加工段劈成刀片形状，目前在实际生产中需要使用两个冲床分别完成切断和劈料工序，因此存在以下问题：1、生产连续性差，加工速度慢，生产效率低；2、加工过程中需要反复夹装工件，导致加工精度低，容易出现废品；3、重复作业多，工人劳动强度大，而且手工装料及送料不安全，容易出现工伤。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种结构简单，设计合理，能够提高生产效率，保障工人安全且节省人力的农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术手段实现的：

[0005] 一种农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，包括床体和冲压头，床体上安装一位于冲压头下方的工作平台，其特征在于：还包括切断机构、劈料机构和推料机构；

[0006] 切断机构包括切断台和切刀，该切断台安装在工作平台上，切刀安装在冲压头的下底面，该切刀位于切断台上方；

[0007] 劈料机构包括下模、基座和上模，下模和基座均安装在位于切断台后方的工作平台上，下模和基座之间形成劈料加工区，上模安装在位于切刀后方的冲压头下底面，该上模和下模错位设置；

[0008] 推料机构包括置放在切断台上的滑动推板，该滑动推板在连杆机构的驱动下纵向运动将工件由切断机构推送至劈料机构。

[0009] 而且，在切断台两侧的工作平台上分别安装左定位柱和右定位柱，在冲压头的下底面安装一弧形压板，该弧形压板与切刀分别安装在冲压头下底面的左右两端。

[0010] 而且，所述的工作平台上安装一进料机构，该进料机构包括设置在右定位柱右侧的下进料座和上进料座，该下进料座上安装一组下进料轮，上进料座上安装一上进料轮。

[0011] 而且，所述的劈料机构后方的工作平台上安装一限位机构，该限位机构包括安装在工作平台上的导座，该导座上安装一导杆，该导杆上安装两个限位挡板，该限位挡板位于劈料加工区内。

[0012] 而且，所述的床体下方设置一出料机构，该出料机构包括安装在床体底板上的出料传送带机构和出料电机，出料传送带位于劈料加工区下方且倾斜设置，出料传送带由出料电机驱动。

[0013] 本实用新型的优点和积极效果是：

[0014] 1、本冲压成型机由进料机构、切断机构、劈料机构、推料机构和出料机构构成，使用本成型机能完成切断和劈料两道工序，因此保障了加工的连续性，提高了加工速度和生产效率。

[0015] 2、由于本冲压成型机能够完成两个工序，因此不存在反复装夹工件的问题，有利于提高产品精度、保障成品合格率。

[0016] 3、本冲压成型机自动化程度高，可极大地减轻工人的劳动强度，并保障工人作业时的安全。

[0017] 4、本实用新型是一种结构合理、设计科学、使用安全、自动化程度高的农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，使用本成型机可以提高生产效率，保障产品精度并降低工人的劳动强度。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的主视图；

[0019] 图 2 是图 1 的右视图；

[0020] 图 3 是下模部分的俯视图；

[0021] 图 4 是上模部分的仰视图；

[0022] 图 5 是农用旋耕刀的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图详细叙述本实用新型的实施例；需要说明的是，本实施例是叙述性的，不是限定性的，不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0024] 一种农用旋耕刀切断、劈料一体冲压成型机，包括床体 9 和冲压头 1，床体上安装一位于冲压头下方的工作平台 10，本实用新型的创新点在于：还包括进料机构、切断机构、劈料机构、推料机构、限位机构和出料机构，下面对各机构进行详细描述：

[0025] (1). 切断机构：包括切断台 21 和切刀 4，该切断台安装在工作平台上，切刀安装在冲压头的下底面，该切刀位于切断台上；在切断台两侧的工作平台上分别安装左定位柱 12 和右定位柱 6，在冲压头的下底面安装一弧形压板 2，该弧形压板与切刀分别安装在冲压头下底面的左右两端。

[0026] (2). 进料机构：包括设置在右定位柱右侧的下进料座 13 和上进料座 7，该下进料座和上进料座均安装在工作平台上，该下进料座上安装一组下进料轮，上进料座上安装一上进料轮。

[0027] (3). 劈料机构：包括下模 19、基座 15 和上模 3，下模和基座均安装在位于切断台后方的工作平台上，下模和基座之间形成劈料加工区，上模安装在位于切刀后方的冲压头下底面，该上模和下模错位设置，且上模和下模与旋耕刀 22 形状相同。基座上安装一上压板 20，该上压板与下模及基座之间形成供工件通过的间隙。

[0028] (4). 推料机构：包括置放在切断台上的滑动推板 5，该滑动推板在连杆机构 11 的驱动下纵向运动将工件由切断机构推送至劈料机构。

[0029] (5). 限位机构：该限位机构设置在劈料机构后方的工作平台上，其包括安装在工作平台上的导座 16，该导座上安装一导杆 18，该导杆上安装两个限位挡板 14，该限位挡板

位于劈料加工区内。

[0030] (6). 出料机构 :出料机构设置在床体下方,其包括安装在床体底板上的出料传送带机构和出料电机 17,出料传送带 8 位于劈料加工区下方且倾斜设置,出料传送带由出料电机驱动。

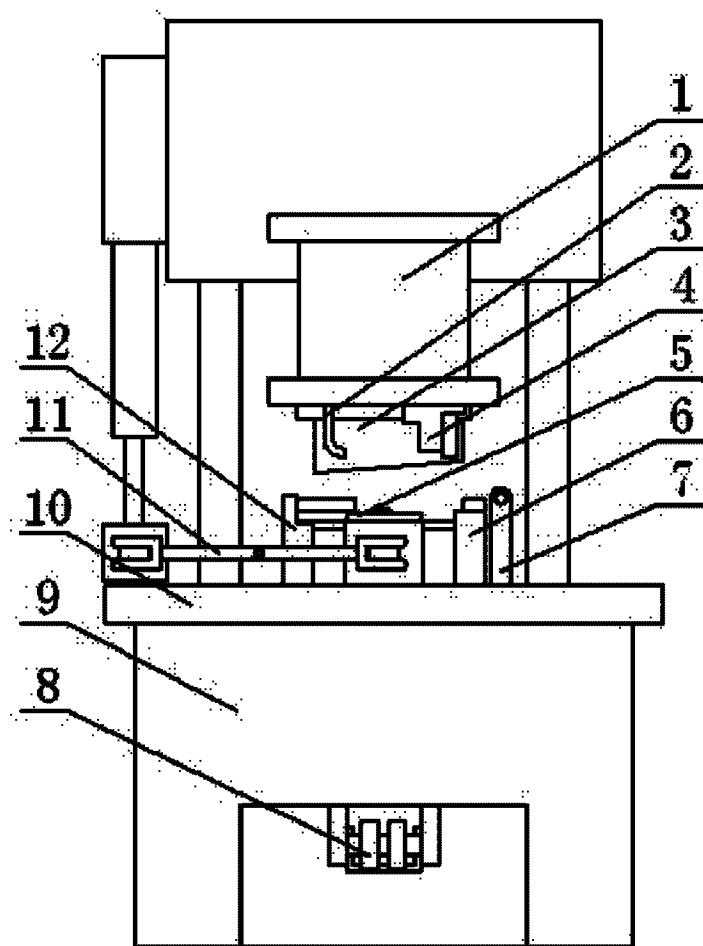


图 1

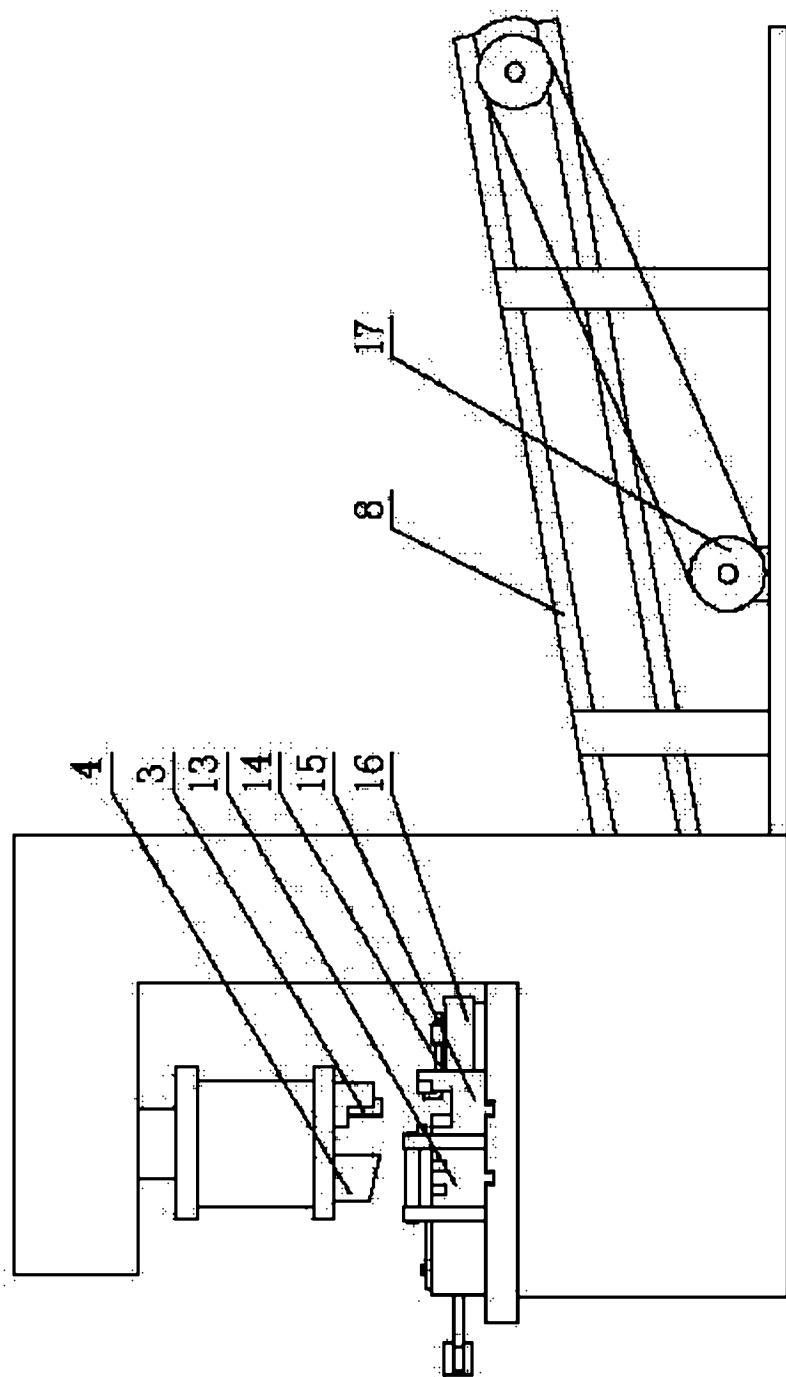


图 2

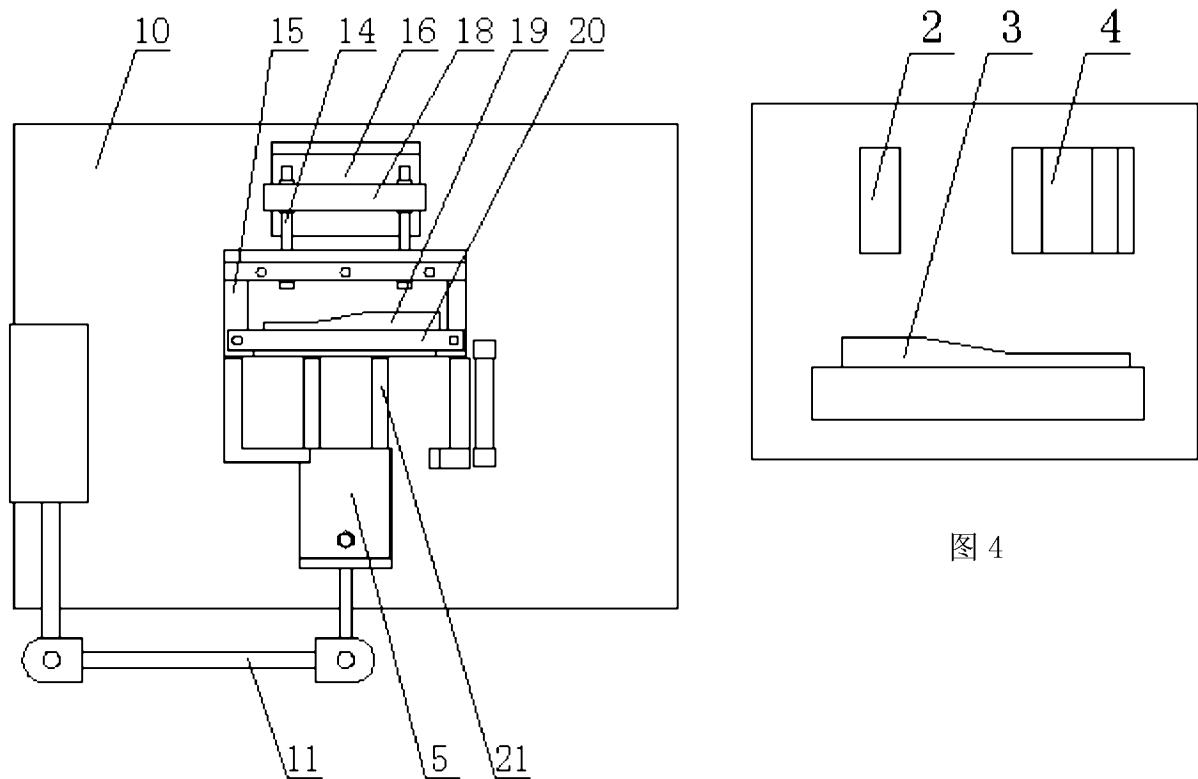


图 4

图 3

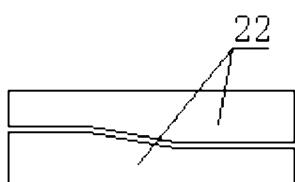


图 5