



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106563744 B

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201610955459.6

CN 105382883 A, 2016.03.09,

(22)申请日 2016.10.27

CN 201979154 U, 2011.09.21,

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 203862809 U, 2014.10.08,

申请公布号 CN 106563744 A

CN 204294731 U, 2015.04.29,

CN 201783565 U, 2011.04.06,

(43)申请公布日 2017.04.19

CN 2189018 Y, 1995.02.08,

(73)专利权人 安徽新荣钢构有限公司

JP H0857800 A, 1996.03.05,

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区沈巷工业园

审查员 李婵娟

(72)发明人 陈波

(51) Int. Cl.

B21D 53/64(2006.01)

B21D 28/26(2006.01)

B21D 28/36(2006.01)

(56)对比文件

CN 203887020 U, 2014.10.22,

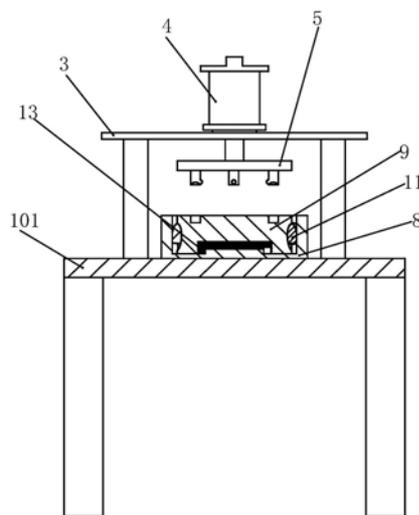
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种旋转切割的冲压装置

(57)摘要

本发明涉及一种旋转切割的冲压装置,包括支撑台架,所述支撑台架设有支腿和台面,所述台面上固定有四根立柱,所述四根立柱上端共同固定有一个平板,所述平板上竖直固定有一根气缸,所述气缸的轴线垂直于平板,气缸的推杆穿过平板伸至台面上方,所述气缸的推杆下端安装有冲头安装架,所述冲头安装架的下端面上均匀固定有若干冲柱,所述冲柱上相对于气缸轴线所在的一侧设有弧面冲压圆头。本发明可生产形成用于进行圆周旋转刨切的工具,弥补了现有技术中的缺陷,采用冲压的方式形成的圆周旋转式刨削工具成本低,统一性好,加工效率高。



A-A

1. 一种旋转切割的冲压装置,包括:支撑台架,所述支撑台架设有支腿和台面,所述台面上固定有四根立柱,所述四根立柱上端共同固定有一个平板,所述平板上竖直固定有一根气缸,所述气缸的轴线垂直于平板,气缸的推杆穿过平板伸至台面上方,其特征在于:

所述气缸的推杆下端安装有冲头安装架,所述冲头安装架的下端面上均匀固定有若干冲柱,所述冲柱上相对于气缸轴线所在的一侧设有弧面冲压圆头;

所述台面上通过螺栓固定安装有一个环形壳体,所述环形壳体内侧壁上均匀固定有若干限位滑柱,环形壳体内设有冲压模,所述冲压模的上端面设有与冲柱对应配合的冲孔,冲压模的侧面上设有与限位滑柱对应配合的倾斜滑道,所述限位滑柱滑动设于对应的倾斜滑道中,倾斜滑道的倾斜方向使得冲压模相对于环形壳体下移时,限位滑柱推动倾斜滑道逆时针转动;

所述冲压模底面设有压簧,用于支撑冲压模复位,所述冲柱的下端面为内凹的弧面,在冲柱的下端面形成圆周切割刃。

## 一种旋转切割的冲压装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及冲压设备技术领域,具体的说是一种旋转切割的冲压装置。

### 背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。

[0003] 日常生活中很有多物品是由冲压工艺制成,人们常常使用的水果皮刨刀即可采用冲压工艺制成,然而现有技术中的冲压工艺仅能制成单一直线走向的刨刀刀刃,对于需要进行圆环刨切的工具,缺少相应的加工手段。

### 发明内容

[0004] 针对上述技术的缺陷,本发明提出一种旋转切割的冲压装置。

[0005] 一种旋转切割的冲压装置,包括支撑台架,所述支撑台架设有支腿和台面,所述台面上固定有四根立柱,所述四根立柱上端共同固定有一个平板,所述平板上竖直固定有一根气缸,所述气缸的轴线垂直于平板,气缸的推杆穿过平板伸至台面上方。

[0006] 所述气缸的推杆下端安装有冲头安装架,所述冲头安装架的下端面上均匀固定有若干冲柱,所述冲柱上相对于气缸轴线所在的一侧设有弧面冲压圆头。

[0007] 所述台面上通过螺栓固定安装有一个环形壳体,所述环形壳体内侧壁上均匀固定有若干限位滑柱,环形壳体内设有冲压模,所述冲压模的上端面设有与冲柱对应配合的冲孔,冲压模的侧面上设有与限位滑柱对应配合的倾斜滑道,所述限位滑柱滑动设于对应的倾斜滑道中,倾斜滑道的倾斜方向使得冲压模相对于环形壳体下移时,限位滑柱推动倾斜滑道逆时针转动。

[0008] 所述冲压模底面设有压簧,用于支撑冲压模复位。

[0009] 所述冲柱的下端面为内凹的弧面,在冲柱的下端面形成圆周切割刃。

[0010] 本发明的有益效果是:

[0011] 本发明可生产形成用于进行圆周旋转刨切的工具,弥补了现有技术中的缺陷,采用冲压的方式形成的圆周旋转式刨削工具成本低,统一性好,加工效率高。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0013] 图1是本发明的立体图;

[0014] 图2是本发明的主视图;

[0015] 图3是本发明的俯视图;

[0016] 图4是图3沿A-A剖视图。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1至图4所示，一种旋转切割的冲压装置，包括支撑台架1，所述支撑台架1设有支腿和台面1，所述台面1上固定有四根立柱2，所述四根立柱2上端共同固定有一个平板3，所述平板3上竖直固定有一根气缸4，所述气缸4的轴线垂直于平板3，气缸4的推杆穿过平板3伸至台面1上方。

[0019] 所述气缸4的推杆下端安装有冲头安装架5，所述冲头安装架5的下端面上均匀固定有若干冲柱6，所述冲柱6上相对于气缸4轴线所在的一侧设有弧面冲压圆头7。

[0020] 所述台面1上通过螺栓固定安装有一个环形壳体8，所述环形壳体8内侧壁上均匀固定有若干限位滑柱11，环形壳体8内设有冲压模9，所述冲压模9的上端面设有与冲柱6对应配合的冲孔，冲压模9的侧面上设有与限位滑柱11对应配合的倾斜滑道，所述限位滑柱11滑动设于对应的倾斜滑道中，倾斜滑道的倾斜方向使得冲压模9相对于环形壳体8下移时，限位滑柱11推动倾斜滑道逆时针转动。

[0021] 所述冲压模9底面设有压簧13，用于支撑冲压模9复位。

[0022] 所述冲柱6的下端面为内凹的弧面，在冲柱6的下端面形成圆周切割刃。

[0023] 使用时，气缸带动冲头安装架5和冲柱6下移，将金属板放在冲压模9与冲柱6之间，当冲柱6快速冲击切掉金属板之后，由于限位滑柱11对冲压模9的扭转推动，使得冲压模9上的冲孔相对于冲柱6转动，设定为冲压模9带动金属板相对于冲柱逆时针转动，金属板上被冲出的孔的一侧挤压在弧面冲压圆头7下部，利用弧面冲压圆头7将冲出的孔的一侧压出弧形的斜面，该弧形斜面即为刨刀的刀刃，使冲柱6绕冲压模9的轴线转动，即可冲压出圆周旋转刨削工具。

[0024] 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，这些变化和进步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。

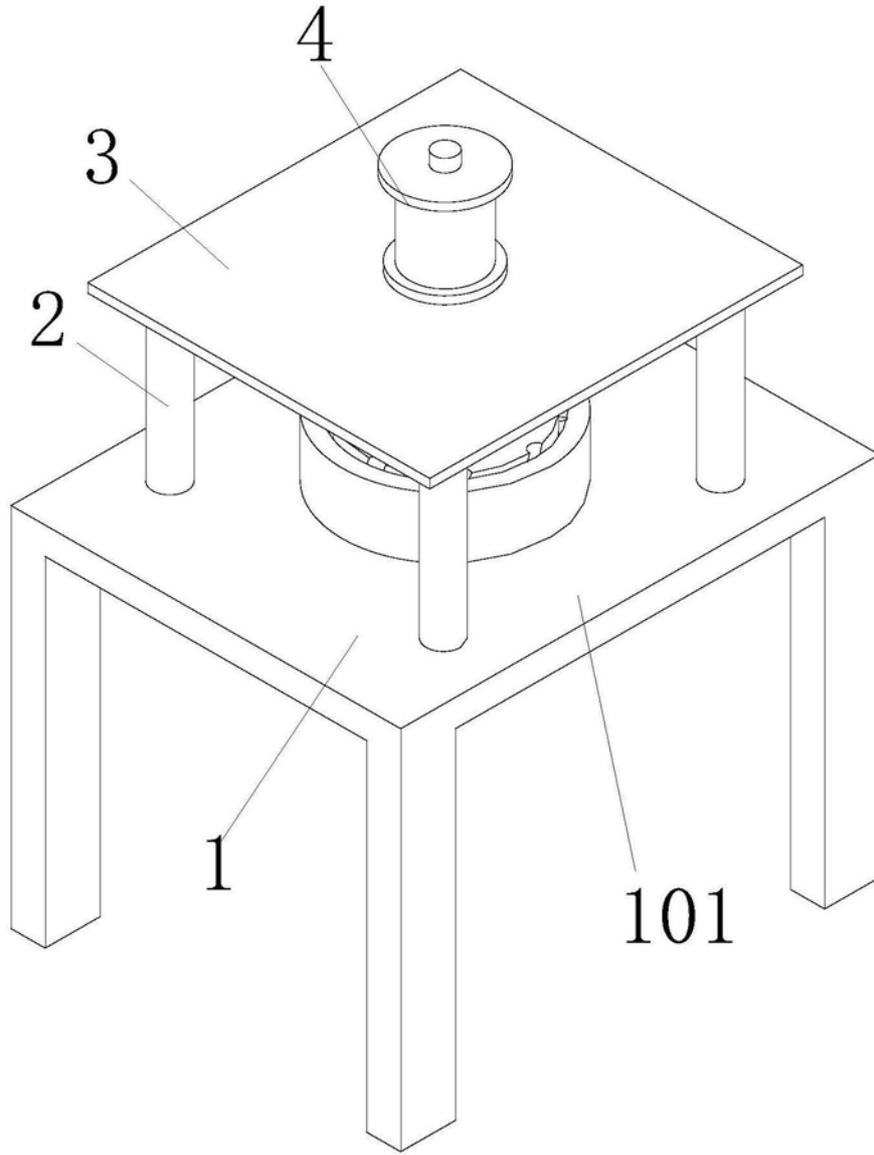


图1

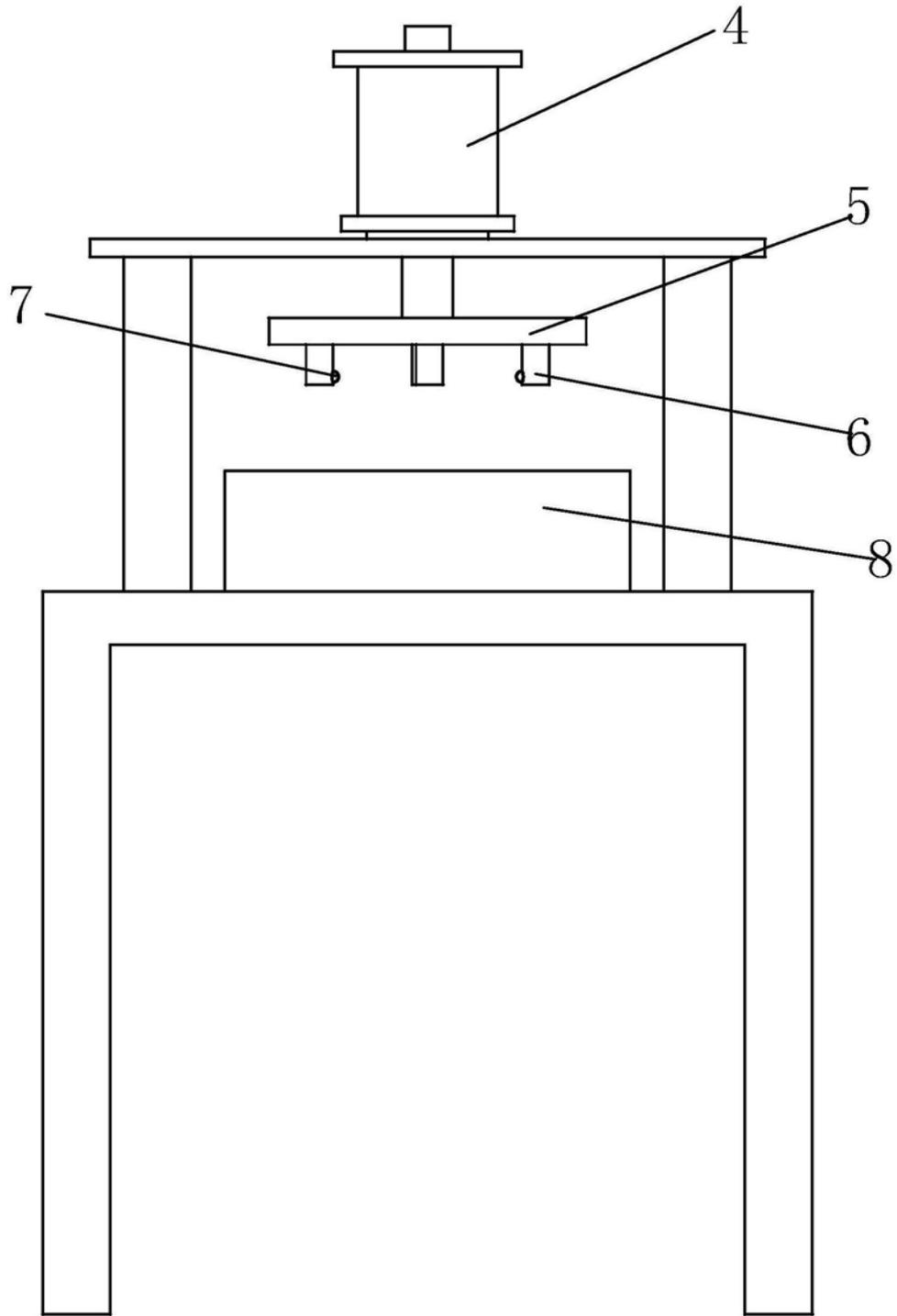


图2

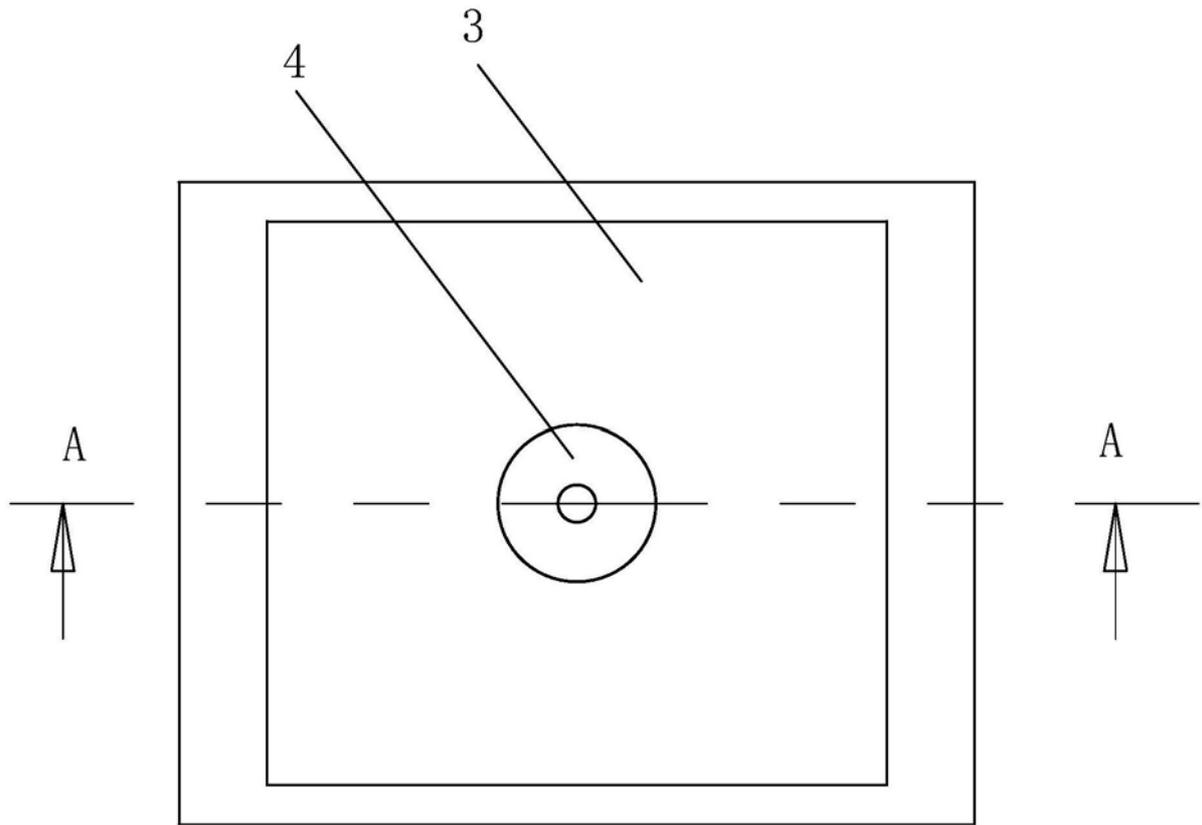
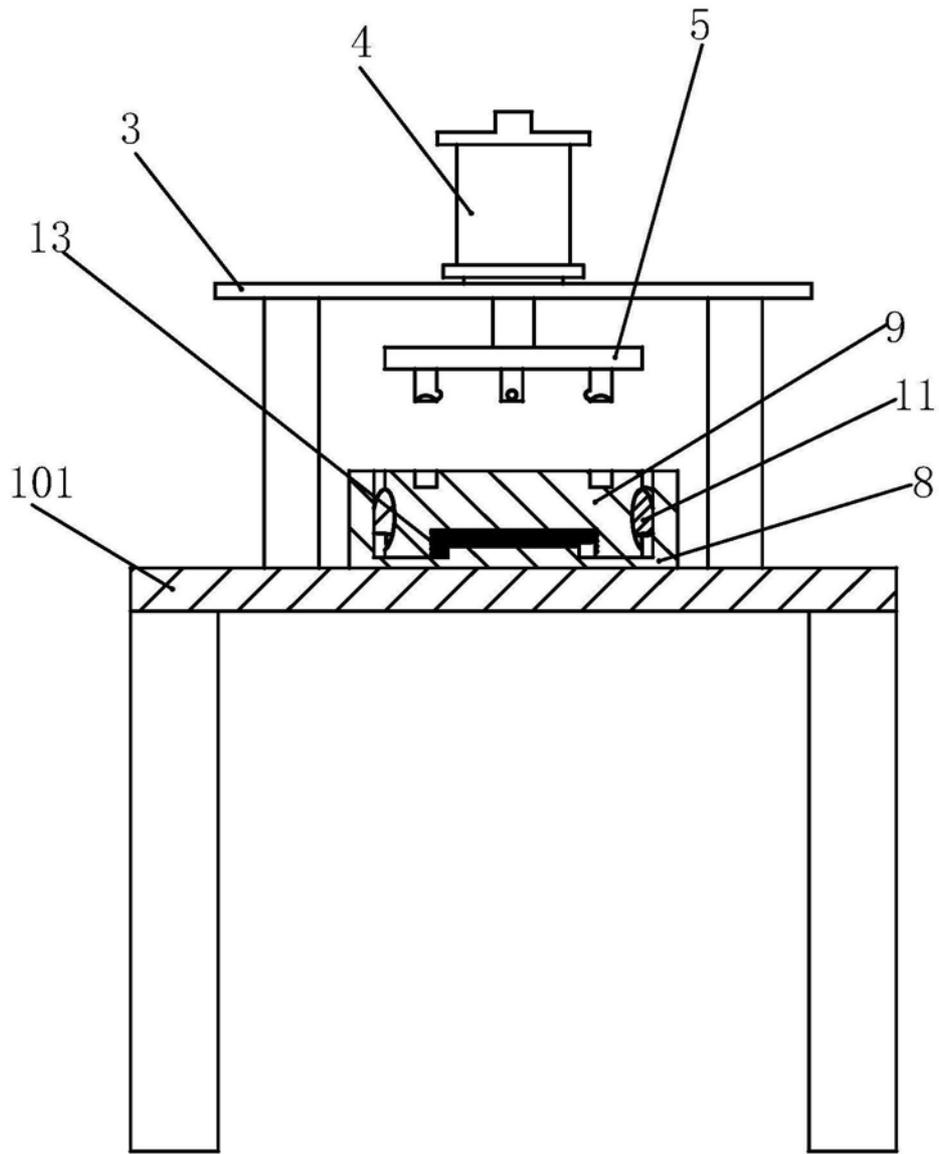


图3



A-A

图4