



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211100996 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921667808.X

(22)申请日 2019.10.08

(73)专利权人 昆山市鑫之铖五金机电有限公司

地址 215300 江苏省苏州市千灯镇石浦汶
浦中路37号7号房

(72)发明人 陈卫东 朱惠萍

(51)Int.Cl.

B21D 19/08(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

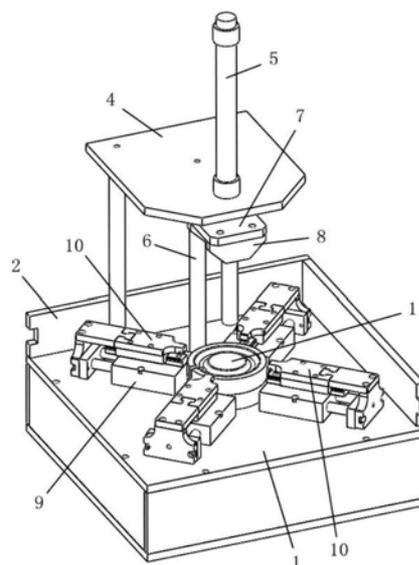
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种快速翻边设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种快速翻边设备,包括底座、预压机构、翻边机构以及定位顶升机构;所述预压机构和翻边机构均位于底座上端面,所述预压机构与翻边机构的上下位置相对应,所述定位顶升机构竖向贯穿底座的上端面;所述预压机构包括支撑架、预压气缸以及升降压板,所述升降压板与预压气缸的活塞杆底端连接,所述升降压板下端设置有压块;所述翻边机构包括滑轨气缸和翻边冲头,所述翻边冲头与滑轨气缸的滑块连接;所述定位顶升机构包括产品定位座和升降气缸。本实用新型可对需要进行翻边操作的黄铜盖零件的凸起部进行快速折弯翻边,设备成本低,一次性完成黄铜盖零件上所有凸起部的翻边,提高生产效率。



1. 一种快速翻边设备,其特征在于:包括底座(1)、预压机构、翻边机构以及定位顶升机构;所述预压机构和翻边机构均位于底座(1)上端面,所述预压机构与翻边机构的上下位置相对应,所述定位顶升机构竖向贯穿底座(1)的上端面;所述预压机构包括支撑架(4)、预压气缸(5)以及升降压板(7),所述预压气缸(5)位于支撑架(4)顶端,所述升降压板(7)与预压气缸(5)的活塞杆底端连接,所述升降压板(7)下端设置有压块(8);所述翻边机构包括滑轨气缸(9)和翻边冲头(10),所述滑轨气缸(9)位于底座(1)上端面并且环绕定位顶升机构布置,所述翻边冲头(10)与滑轨气缸(9)的滑块连接;所述定位顶升机构包括产品定位座(11)和升降气缸(12),所述产品定位座(11)与升降气缸(12)的活塞杆顶端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种快速翻边设备,其特征在于:所述预压机构还包括导杆(6),所述支撑架(4)与底座(1)上端面连接,所述预压气缸(5)竖向设置,所述导杆(6)竖向设置并且其上下两端分别与支撑架(4)和底座(1)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种快速翻边设备,其特征在于:所述升降压板(7)通过导套与导杆(6)活动连接,所述压块(8)底端两侧设置有倒角结构。

4. 根据权利要求1所述的一种快速翻边设备,其特征在于:所述滑轨气缸(9)相对于产品定位座(11)呈圆周阵列状设置,所述翻边冲头(10)的移动方向的延长线与产品定位座(11)的中心轴线垂直相交,所述翻边冲头(10)朝向产品定位座(11)的一端底部设置有勾槽。

5. 根据权利要求1所述的一种快速翻边设备,其特征在于:所述产品定位座(11)位于底座(1)上端面上部,所述升降气缸(12)位于底座(1)上端部下部,所述产品定位座(11)与升降气缸(12)的活塞杆同轴连接,所述产品定位座(11)上端设置有环形定位槽。

6. 根据权利要求1所述的一种快速翻边设备,其特征在于:所述底座(1)上端面边缘竖向设置有侧护板(2),所述侧护板(2)的顶端设置有盖板(3),所述盖板(3)上设置有通槽,通槽与压块(8)的上下位置相对应。

一种快速翻边设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铆压翻边领域,具体涉及一种快速翻边设备。

背景技术

[0002] 电力行业的变压器中,通常会用到黄铜盖零件。黄铜盖零件整体呈环形,并且设置有用于铆压连接紧固的凸起部。

[0003] 在黄铜盖零件的生产加工过程中,需要将多个凸起部进行外翻折弯。现有的操作方式为,将黄铜盖零件放入折弯机中进行折弯操作,并且每完成一个凸起部的折弯后,需要旋转特定角度,从而对另一个凸起部进行折弯。

[0004] 但是,折弯机的价格较高,并且完成一个黄铜盖零件的折弯翻边操作需要将其先后旋转多次,严重影响生产效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:提供一种快速翻边设备,可对需要进行翻边操作的黄铜盖零件的凸起部进行快速折弯翻边,设备成本低,一次性完成黄铜盖零件上所有凸起部的翻边,提高生产效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下的技术方案:

[0007] 一种快速翻边设备,包括底座、预压机构、翻边机构以及定位顶升机构;所述预压机构和翻边机构均位于底座上端面,所述预压机构与翻边机构的上下位置相对应,所述定位顶升机构竖向贯穿底座的上端面;所述预压机构包括支撑架、预压气缸以及升降压板,所述预压气缸位于支撑架顶端,所述升降压板与预压气缸的活塞杆底端连接,所述升降压板下端设置有压块;所述翻边机构包括滑轨气缸和翻边冲头,所述滑轨气缸位于底座上端面并且环绕定位顶升机构布置,所述翻边冲头与滑轨气缸的滑块连接;所述定位顶升机构包括产品定位座和升降气缸,所述产品定位座与升降气缸的活塞杆顶端连接。

[0008] 进一步的,所述预压机构还包括导杆,所述支撑架与底座上端面连接,所述预压气缸竖向设置,所述导杆竖向设置并且其上下两端分别与支撑架和底座连接。

[0009] 进一步的,所述升降压板通过导套与导杆活动连接,所述压块底端两侧设置有倒角结构。

[0010] 进一步的,所述滑轨气缸相对于产品定位座呈圆周阵列状设置,所述翻边冲头的移动方向的延长线与产品定位座的中心轴线垂直相交,所述翻边冲头朝向产品定位座的一端底部设置有勾槽。

[0011] 进一步的,所述产品定位座位于底座上端面上部,所述升降气缸位于底座上端部下部,所述产品定位座与升降气缸的活塞杆同轴连接,所述产品定位座上端设置有环形定位槽。

[0012] 进一步的,所述底座上端面边缘竖向设置有侧护板,所述侧护板的顶端设置有盖板,所述盖板上设置有通槽,通槽与压块的上下位置相对应。

[0013] 本实用新型的有益效果为：一种快速翻边设备，通过预压机构、翻边机构以及定位顶升机构的配合使用，可对需要进行翻边操作的黄铜盖零件的凸起部进行快速折弯翻边，设备的成本低，有利于降低整体生产成本，并且可一次性完成黄铜盖零件上所有凸起部的翻边，不需要旋转黄铜盖零件，因此可大幅提高生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种快速翻边设备的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种快速翻边设备的部分结构示意图。

[0016] 图3为图2的另一视角的示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种快速翻边设备的翻边机构示意图。

[0018] 图5为黄铜盖产品的结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、侧护板；3、盖板；4、支撑架；5、预压气缸；6、导杆；7、升降压板；8、压块；9、滑轨气缸；10、翻边冲头；11、产品定位座；12、升降气缸；13、黄铜盖零件。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 参考图1至图5，一种快速翻边设备，包括底座1、预压机构、翻边机构以及定位顶升机构；所述预压机构和翻边机构均位于底座1上端面，所述预压机构与翻边机构的上下位置相对应，所述定位顶升机构竖向贯穿底座1的上端面；所述预压机构包括支撑架4、预压气缸5以及升降压板7，所述预压气缸5位于支撑架4顶端，所述升降压板7与预压气缸5的活塞杆底端连接，所述升降压板7下端设置有压块8；所述翻边机构包括滑轨气缸9和翻边冲头10，所述滑轨气缸9位于底座1上端面并且环绕定位顶升机构布置，所述翻边冲头10与滑轨气缸9的滑块连接；所述定位顶升机构包括产品定位座11和升降气缸12，所述产品定位座11与升降气缸12的活塞杆顶端连接，升降气缸12用于驱动产品定位座11上下升降移动。

[0022] 所述预压机构还包括导杆6，所述支撑架4与底座1上端面连接，所述预压气缸5竖向设置，所述导杆6竖向设置并且其上下两端分别与支撑架4和底座1连接，预压气缸5用于驱动升降压板7沿导杆6上下升降移动。

[0023] 所述升降压板7通过导套与导杆6活动连接，所述压块8底端两侧设置有倒角结构。

[0024] 所述滑轨气缸9相对于产品定位座11呈圆周阵列状设置，所述翻边冲头10的移动方向的延长线与产品定位座11的中心轴线垂直相交，所述翻边冲头10朝向产品定位座11的一端底部设置有勾槽，勾槽用于勾住黄铜盖零件13的凸起部进行移动，从而实现翻边折弯。

[0025] 所述产品定位座11位于底座1上端面上部，所述升降气缸12位于底座1上端面下部，所述产品定位座11与升降气缸12的活塞杆同轴连接，所述产品定位座12上端设置有环形定位槽，环形定位槽用于对黄铜盖零件13进行定位。

[0026] 所述底座1上端面边缘竖向设置有侧护板2，所述侧护板2的顶端设置有盖板3，侧护板2和盖板3均用于起防护作用，所述盖板3上设置有通槽，通槽与压块8的上下位置相对应。

[0027] 本实用新型的工作原理为：首先将待进行翻边折弯的黄铜盖零件13放入产品定位座11上的环形定位槽内，实现定位，随后升降气缸12驱动产品定位座11下降，滑轨气缸9驱动翻边冲头10朝向产品定位座11滑动；然后升降气缸12驱动产品定位座11上升，使黄铜盖产品13的凸起部进入翻边冲头10的勾槽内；随后预压气缸5驱动升降压板7沿导杆6下降，直至压块8压紧黄铜盖零件13；最后滑轨气缸9驱动翻边冲头10朝向远离产品定位座11的方向滑动，勾槽将凸起部外翻折弯；升降气缸12驱动产品定位座11下降，此时可取出已完成翻边的黄铜盖零件13。

[0028] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明，但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

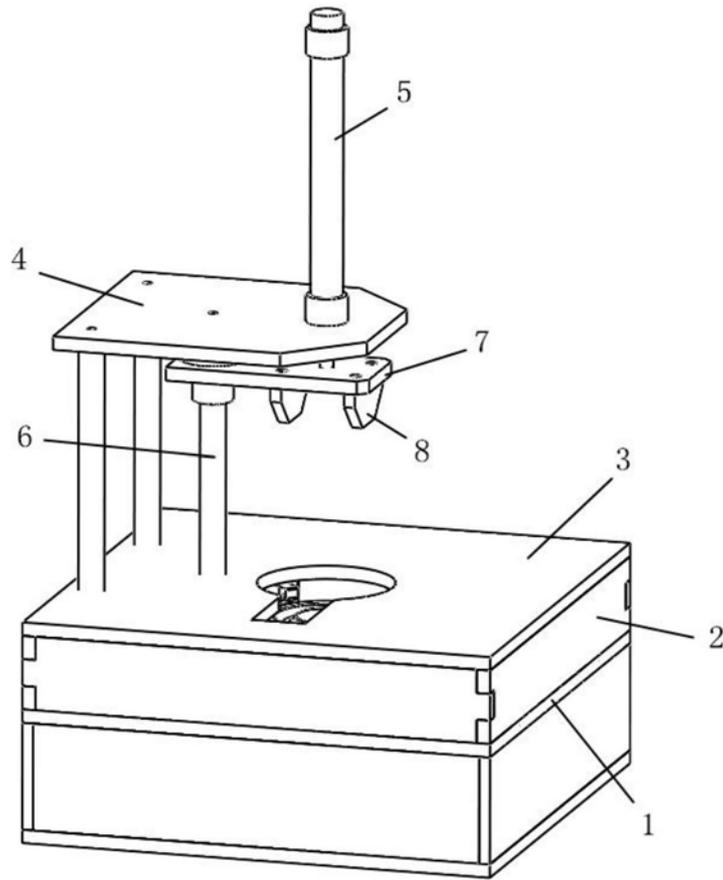


图1

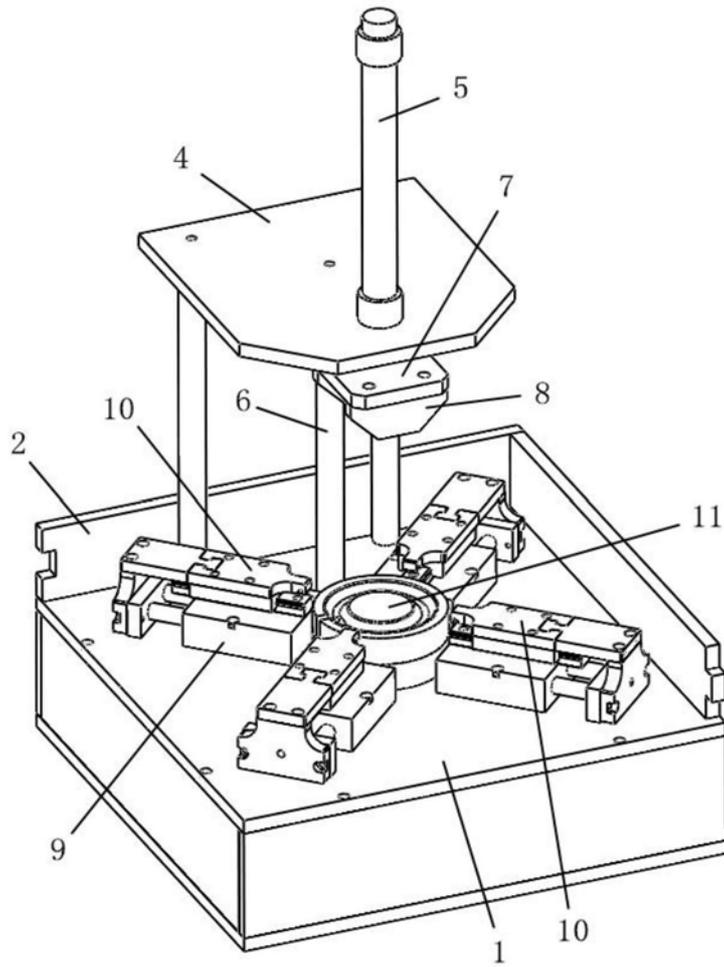


图2

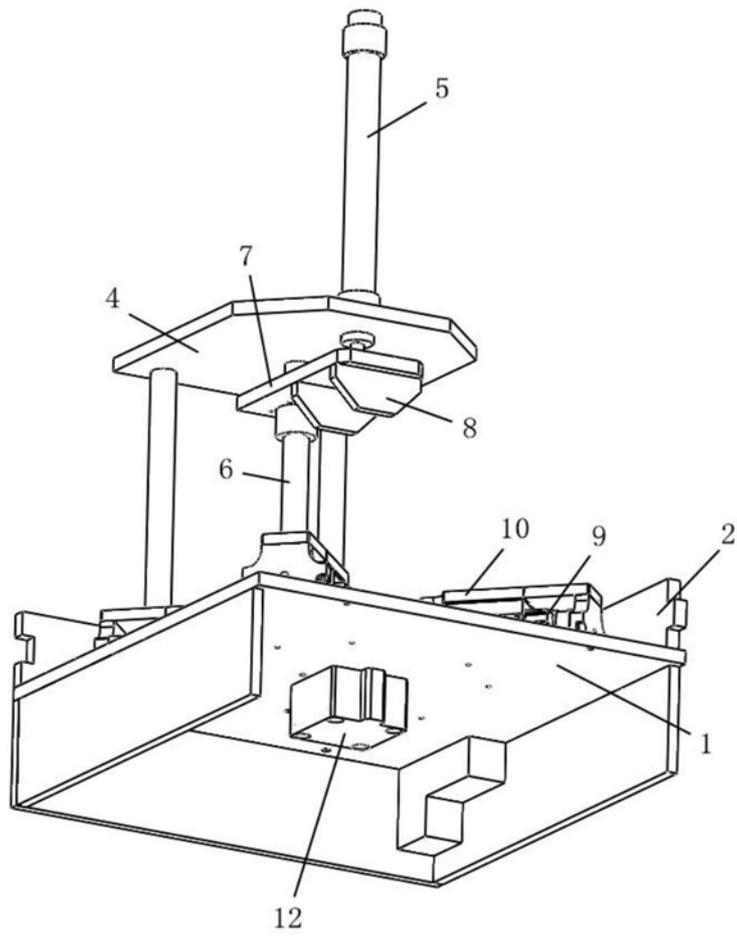


图3

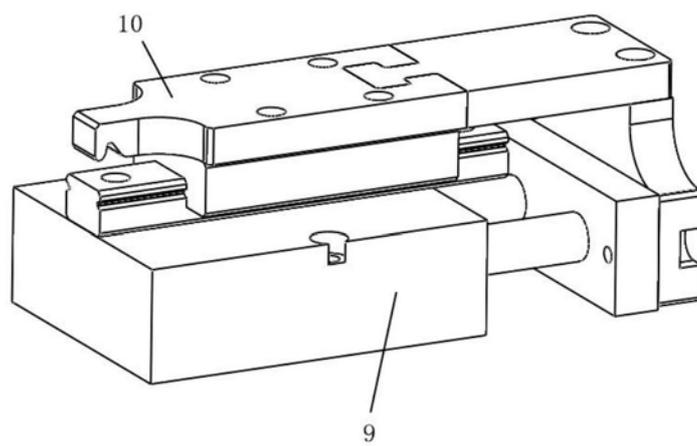


图4

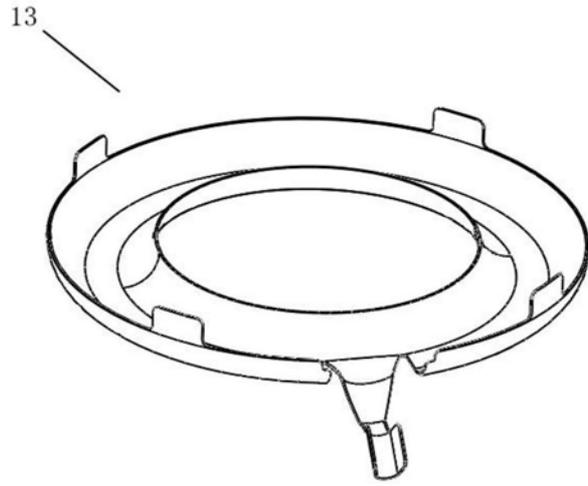


图5