



(21) 申请号 202222110930.5

(22) 申请日 2022.08.11

(73) 专利权人 福建省统仕金属制品有限公司

地址 362272 福建省泉州市晋江市东石镇
梅峰村东区39号

(72) 发明人 卢启远 蔡志荣 苑学高 黄依明

(74) 专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务
所(普通合伙) 35249

专利代理师 刘燕

(51) Int. Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

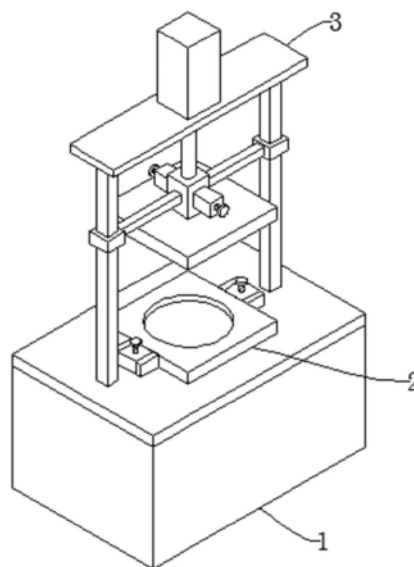
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢桶底盖冲压成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢桶底盖冲压成型装置,包括支撑机构、成型机构,所述成型机构安装在所述支撑机构上方,还包括用于对钢桶底盖进行冲压的冲压机构,所述冲压机构设置在所述成型机构上方。本实用新型通过设置冲压机构,需要更换凸模时,转动第二螺纹杆,第二螺纹杆带动第二插杆移动,第二插杆移动与卡杆分离,如此解除对卡杆的固定,将卡杆从卡套中取出即可更换新的凸模,更换过程方便快捷,有效提高了装置的使用效果。



1. 一种钢桶底盖冲压成型装置,包括支撑机构(1)、成型机构(2),所述成型机构(2)安装在所述支撑机构(1)上方,其特征在于:还包括用于对钢桶底盖进行冲压的冲压机构(3),所述冲压机构(3)设置在所述成型机构(2)上方;

所述冲压机构(3)包括滑杆(301)、滑套(302)、升降杆(303)、顶板(304)、液压缸(305)、卡套(306)、固定筒(307)、第二螺纹杆(308)、第二插杆(309)、卡杆(310)、凸模(311),所述滑套(302)安装在所述滑杆(301)外侧,所述升降杆(303)固定在所述滑套(302)侧面,所述顶板(304)固定在所述滑杆(301)上方,所述液压缸(305)固定在所述顶板(304)上方,所述卡套(306)安装在所述液压缸(305)伸缩端,所述固定筒(307)安装在所述卡套(306)前部和后部,所述第二螺纹杆(308)安装在所述固定筒(307)上,所述第二插杆(309)固定在所述第二螺纹杆(308)一端,所述卡杆(310)安装在所述卡套(306)内部,所述凸模(311)固定在所述卡杆(310)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种钢桶底盖冲压成型装置,其特征在于:所述支撑机构(1)包括底座(101)、电动推杆(102)、移动轮(103)、支撑板(104),所述电动推杆(102)安装在所述底座(101)内部,所述移动轮(103)安装在所述电动推杆(102)下方,所述支撑板(104)固定在所述底座(101)上方。

3. 根据权利要求1所述的一种钢桶底盖冲压成型装置,其特征在于:所述成型机构(2)包括凹模(201)、固定壳(202)、卡板(203)、第一螺纹杆(204)、挤压块(205)、活动块(206)、弹簧(207)、第一插杆(208),所述固定壳(202)设置在所述凹模(201)两侧,所述卡板(203)设置在所述固定壳(202)前部和后部,所述第一螺纹杆(204)安装在所述固定壳(202)上,所述挤压块(205)固定在所述第一螺纹杆(204)下方,所述活动块(206)设置在所述挤压块(205)前部和后部,所述弹簧(207)安装在所述活动块(206)上,所述第一插杆(208)设置在所述弹簧(207)内侧。

4. 根据权利要求2所述的一种钢桶底盖冲压成型装置,其特征在于:所述移动轮(103)的数量为四个,所述支撑板(104)与所述底座(101)焊接。

5. 根据权利要求3所述的一种钢桶底盖冲压成型装置,其特征在于:所述挤压块(205)的形状为圆台,所述第一插杆(208)与所述活动块(206)焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢桶底盖冲压成型装置,其特征在于:所述第二插杆(309)与所述第二螺纹杆(308)焊接,所述第二插杆(309)的材质为碳钢。

一种钢桶底盖冲压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢桶底盖生产技术领域,特别是涉及一种钢桶底盖冲压成型装置。

背景技术

[0002] 冲压成型是指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)的加工成型方法。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品。汽车的车身、底盘、油箱、散热器片,锅炉的汽包,容器的壳体,电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中,也有大量冲压件。

[0003] 钢桶底盖生产时需要用到冲压成型装置,现有的冲压成型装置存在如下问题亟待解决:模具长时间使用容易磨损,更换很不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种钢桶底盖冲压成型装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种钢桶底盖冲压成型装置,包括支撑机构、成型机构,所述成型机构安装在所述支撑机构上方,还包括用于对钢桶底盖进行冲压的冲压机构,所述冲压机构设置在所述成型机构上方;

[0007] 所述冲压机构包括滑杆、滑套、升降杆、顶板、液压缸、卡套、固定筒、第二螺纹杆、第二插杆、卡杆、凸模,所述滑套安装在所述滑杆外侧,所述升降杆固定在所述滑套侧面,所述顶板固定在所述滑杆上方,所述液压缸固定在所述顶板上方,所述卡套安装在所述液压缸伸缩端,所述固定筒安装在所述卡套前部和后部,所述第二螺纹杆安装在所述固定筒上,所述第二插杆固定在所述第二螺纹杆一端,所述卡杆安装在所述卡套内部,所述凸模固定在所述卡杆下方。

[0008] 优选的,所述支撑机构包括底座、电动推杆、移动轮、支撑板,所述电动推杆安装在所述底座内部,所述移动轮安装在所述电动推杆下方,所述支撑板固定在所述底座上方。

[0009] 优选的,所述成型机构包括凹模、固定壳、卡板、第一螺纹杆、挤压块、活动块、弹簧、第一插杆,所述固定壳设置在所述凹模两侧,所述卡板设置在所述固定壳前部和后部,所述第一螺纹杆安装在所述固定壳上,所述挤压块固定在所述第一螺纹杆下方,所述活动块设置在所述挤压块前部和后部,所述弹簧安装在所述活动块上,所述第一插杆设置在所述弹簧内侧。

[0010] 优选的,所述移动轮的数量为四个,所述支撑板与所述底座焊接。

[0011] 优选的,所述挤压块的形状为圆台,所述第一插杆与所述活动块焊接。

[0012] 优选的,所述第二插杆与所述第二螺纹杆焊接,所述第二插杆的材质为碳钢。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、通过设置成型机构,需要更换凹模时,转动第一螺纹杆,第一螺纹杆带动挤压块上升,弹簧伸展带动活动块移动,活动块带动第一插杆移动,第一插杆移动与卡板分离,如此解除对卡板的固定,此时即可更换新的凹模,更换过程方便快捷,有效提高了装置的使用效果;

[0015] 2、通过设置冲压机构,需要更换凸模时,转动第二螺纹杆,第二螺纹杆带动第二插杆移动,第二插杆移动与卡杆分离,如此解除对卡杆的固定,将卡杆从卡套中取出即可更换新的凸模,更换过程方便快捷,有效提高了装置的使用效果。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型所述一种钢桶底盖冲压成型装置的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型所述一种钢桶底盖冲压成型装置的主视内部结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型所述一种钢桶底盖冲压成型装置中成型机构的左视内部结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型所述一种钢桶底盖冲压成型装置中A处的放大图;

[0021] 图5是本实用新型所述一种钢桶底盖冲压成型装置中卡套的左视内部结构示意图。

[0022] 附图标记说明如下:

[0023] 1、支撑机构;101、底座;102、电动推杆;103、移动轮;104、支撑板;2、成型机构;201、凹模;202、固定壳;203、卡板;204、第一螺纹杆;205、挤压块;206、活动块;207、弹簧;208、第一插杆;3、冲压机构;301、滑杆;302、滑套;303、升降杆;304、顶板;305、液压缸;306、卡套;307、固定筒;308、第二螺纹杆;309、第二插杆;310、卡杆;311、凸模。

具体实施方式

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,

可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0027] 如图1-图5所示,一种钢桶底盖冲压成型装置,包括支撑机构1、成型机构2,成型机构2安装在支撑机构1上方,还包括用于对钢桶底盖进行冲压的冲压机构3,冲压机构3设置在成型机构2上方。

[0028] 在本实用新型中,支撑机构1包括底座101、电动推杆102、移动轮103、支撑板104,电动推杆102通过螺栓安装在底座101内部,移动轮103安装在电动推杆102下方,支撑板104焊在底座101上方;移动轮103的数量为四个;需要移动装置时,启动电动推杆102,电动推杆102伸长带动移动轮103伸出底座101后即可推动装置移动。

[0029] 在本实用新型中,成型机构2包括凹模201、固定壳202、卡板203、第一螺纹杆204、挤压块205、活动块206、弹簧207、第一插杆208,固定壳202设置在凹模201两侧,卡板203设置在固定壳202前部和后部,第一螺纹杆204通过螺纹安装在固定壳202上,挤压块205焊在第一螺纹杆204下方,活动块206设置在挤压块205前部和后部,弹簧207焊在活动块206上,第一插杆208设置在弹簧207内侧;挤压块205的形状为圆台,第一插杆208与活动块206焊接;需要更换凹模201时,转动第一螺纹杆204,第一螺纹杆204带动挤压块205上升,弹簧207伸展带动活动块206移动,活动块206带动第一插杆208移动,第一插杆208移动与卡板203分离,如此解除对卡板203的固定,此时即可更换新的凹模201,更换过程方便快捷,有效提高了装置的使用效果。

[0030] 在本实用新型中,冲压机构3包括滑杆301、滑套302、升降杆303、顶板304、液压缸305、卡套306、固定筒307、第二螺纹杆308、第二插杆309、卡杆310、凸模311,滑套302安装在滑杆301外侧,升降杆303焊在滑套302侧面,顶板304焊在滑杆301上方,液压缸305通过螺栓固定在顶板304上方,卡套306安装在液压缸305伸缩端,固定筒307焊在卡套306前部和后部,第二螺纹杆308通过螺纹安装在固定筒307上,第二插杆309焊在第二螺纹杆308一端,卡杆310安装在卡套306内部,凸模311固定在卡杆310下方;第二插杆309的材质为碳钢;需要更换凸模311时,转动第二螺纹杆308,第二螺纹杆308带动第二插杆309移动,第二插杆309移动与卡杆310分离,如此解除对卡杆310的固定,将卡杆310从卡套306中取出即可更换新的凸模311,更换过程方便快捷,有效提高了装置的使用效果。

[0031] 上述结构中:使用装置时,将钢桶底盖放置在凹模201的成型腔中,启动液压缸305,液压缸305控制卡套306下降,卡套306通过升降杆303带动滑套302沿滑杆301下降,凸模311随之下降,凸模311下降对成型腔中的钢桶底盖进行冲压,需要更换凹模201时,转动第一螺纹杆204,第一螺纹杆204带动挤压块205上升,弹簧207伸展带动活动块206移动,活动块206带动第一插杆208移动,第一插杆208移动与卡板203分离,如此解除对卡板203的固定,此时即可更换新的凹模201,需要更换凸模311时,转动第二螺纹杆308,第二螺纹杆308带动第二插杆309移动,第二插杆309移动与卡杆310分离,如此解除对卡杆310的固定,将卡杆310从卡套306中取出即可更换新的凸模311。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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说明本实用新型的原理,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,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内。

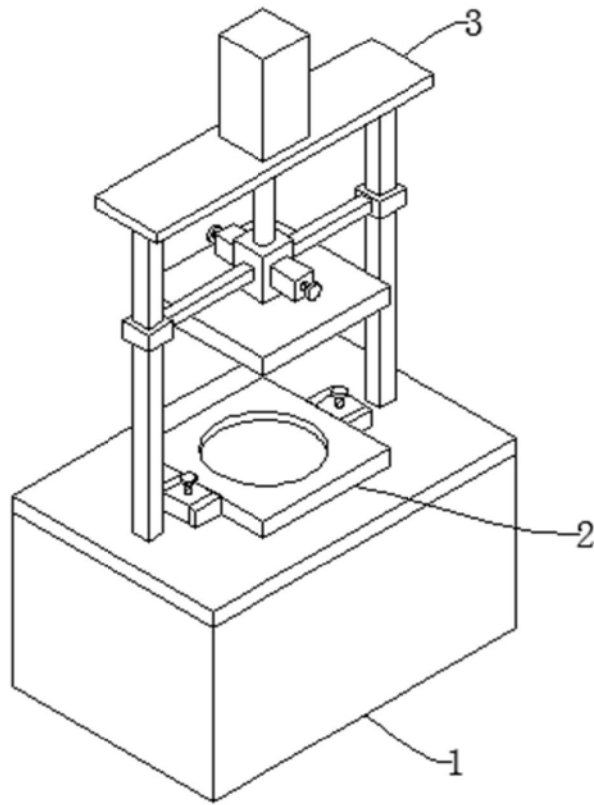


图1

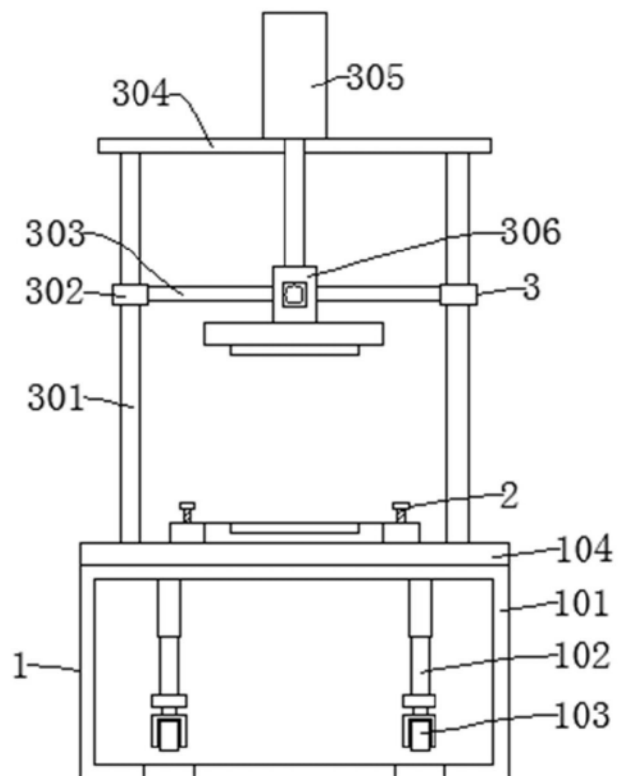


图2

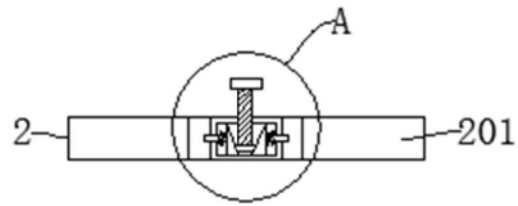


图3

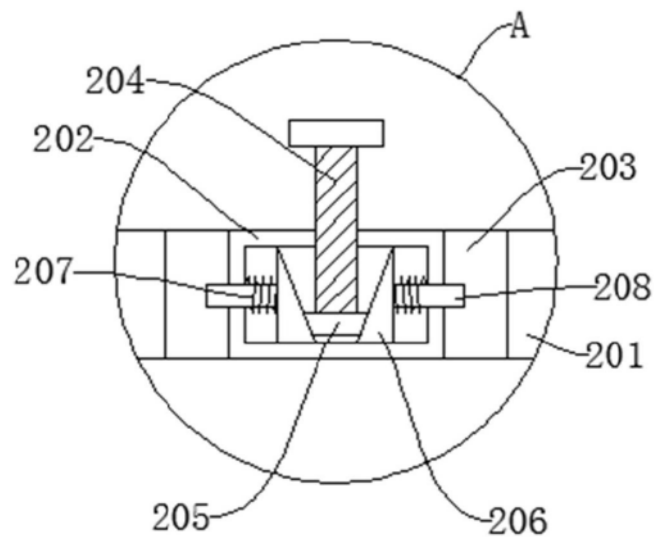


图4

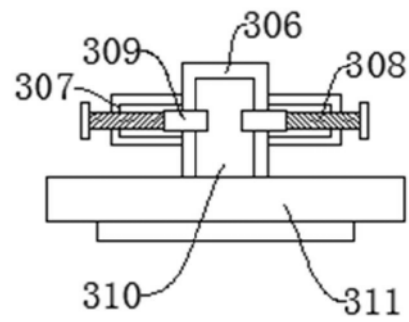


图5