



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103990669 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201410176634. 2

CN 203245265 U, 2013. 10. 23,

(22) 申请日 2014. 04. 29

US 8336360 B1, 2012. 12. 25,

CN 102363183 A, 2012. 02. 29,

(73) 专利权人 成都联创精密机械有限公司

JP 5070355 B1, 2012. 11. 14,

地址 610100 四川省成都市成都经济技术开发区(龙泉驿区)龙安路516号

李繁荣. 全自动液压校直机的研究. 《中国优秀硕士学位论文全文数据库 工程科技 I 辑》. 2004, (第 01 期), 6-9.

(72) 发明人 蒋斌

审查员 安超

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

B21D 17/02(2006. 01)

B21D 45/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203448547 U, 2014. 02. 26,

CN 201880771 U, 2011. 06. 29,

US 4126920 A, 1978. 11. 28,

SU 1407622 A1, 1988. 07. 07,

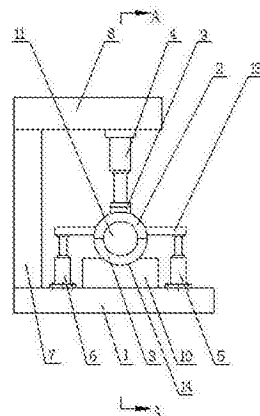
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种气缸式压形装置

(57) 摘要

本发明公开了一种气缸式压形装置,它包括工作台(1)、上半圆模(2)、下半圆模(3)、油缸(4)、气缸 I (5) 和气缸 II (6), 上半圆模(2) 和下半圆模(3) 的结构相同, 工作台(1) 上设置有立柱(7), 立柱(7) 上设置有横梁(8), 工作台(1) 上设置有凸台(10), 下半圆模(3) 开口向上且设置在凸台(10) 上, 上半圆模(3) 开口向下设置且盖在下半圆模(2) 的顶部, 气缸 I (5) 和气缸 II (6) 均固定安装在工作台(1) 上且分别设置在上半圆模(2) 的两侧, 气缸 I (5) 和气缸 II (6) 的活塞杆分别设置在两个挡板(13) 上。本发明的有益效果是: 具有结构简单、方便工人操作、节省工人劳动量、提高生产效率的特点。



CN 103990669 B

1. 一种气缸式压形装置,其特征在於:它包括工作台(1)、上半圆模(2)、下半圆模(3)、油缸(4)、气缸 I (5) 和气缸 II (6),上半圆模(2)和下半圆模(3)的结构相同,工作台(1)上设置有立柱(7),立柱(7)上设置有横梁(8),横梁(8)平行于工作台(1),油缸(4)垂直于横梁(8)且固定安装在横梁(8)的底部,油缸(4)的活塞杆上设置有压头(9),工作台(1)上设置有凸台(10),下半圆模(3)开口向上且设置在凸台(10)上,上半圆模(2)开口向下设置且盖在下半圆模(3)的顶部,上半圆模(2)与下半圆模(3)之间形成有导向孔(11),上半圆模(2)的顶部设置有方槽(12),方槽(12)与导向孔(11)连通,压头(9)位于方槽(12)的正上方,上半圆模(2)的两侧分别设置有挡板(13),两个挡板(13)均平行于工作台(1)设置且两个挡板(13)对称设置,气缸 I (5)和气缸 II (6)均固定安装在工作台(1)上且分别设置在上半圆模(2)的两侧,气缸 I (5)和气缸 II (6)的活塞杆分别设置在两个挡板(13)上,气缸 I (5)和气缸 II (6)的结构相同;

所述的凸台(10)的顶部设置有圆形槽(14),下半圆模(3)的底部设置在圆形槽(14)内;

所述的气缸 I (5)和气缸 II (6)对称设置在上半圆模(2)的两侧;

所述的气缸 I (5)和气缸 II (6)的活塞杆分别设置在两个挡板(13)的底部;

需要取出贮油筒时,只需控制油缸的活塞杆缩回同时控制气缸 I 和气缸 II 的活塞杆同时伸出,气缸 I 和气缸 II 的活塞杆将上半圆模抬起,从而使上半圆模与下半圆模分离,而产品完全暴露出来。

一种气缸式压形装置

技术领域

[0001] 本发明涉及贮油筒加工技术领域,特别是一种气缸式压形装置。

背景技术

[0002] 汽车用的减震器主要由弹簧盘、贮油筒和弹簧等部件组成,其中贮油筒的材料是空心圆管,空心圆管的外壁上开设有矩形凹槽。加工贮油筒的装置包括空心圆模具和油压机,油压机的活塞杆上安装有压头,模具的顶部设置有方形槽,方形槽与空心圆模具内部连通,压头设置在方形槽内,生产加工贮油筒时,将空心圆管插入空心圆模具的圆孔内,按下油压机的按钮,油压机油缸的活塞杆向下伸出,活塞杆带动安装在其上的压头向空心圆管冲击,压头冲击空心圆管,从而使空心圆管的外壁凹陷,便加工出贮油筒,产品贮油筒如图 1 所示,最后控制油缸的活塞杆缩回,为后续冲压做准备。然而,这种加工装置非常简单、操作也简单,但是,产品的的外壁紧紧的贴在空心圆模具内,工人通常采用榔头敲击贮油筒端面的方式将产品从空心圆模具内取出,取出时非常费力,增加了工人的劳动量。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种结构简单、方便工人操作、节省工人劳动量、提高生产效率的气缸式压形装置。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种气缸式压形装置,它包括工作台、上半圆模、下半圆模、油缸、气缸 I 和气缸 II,上半圆模和下半圆模的结构相同,工作台上设置有立柱,立柱上设置有横梁,横梁平行于工作台上,油缸垂直于横梁且固定安装在横梁的底部,油缸的活塞杆上设置有压头,工作台上设置有凸台,下半圆模开口向上且设置在凸台上,上半圆模开口向下设置且盖在下半圆模的顶部,上半圆模与下半圆模之间形成有导向孔,上半圆模的顶部设置有方槽,方槽与导向孔连通,压头位于方槽的正上方,上半圆模的两侧分别设置有挡板,两个挡板均平行于工作台设置且两个挡板对称设置,气缸 I 和气缸 II 均固定安装在工作台上且分别设置在上半圆模的两侧,气缸 I 和气缸 II 的活塞杆分别设置在两个挡板上,气缸 I 和气缸 II 的结构相同。

[0005] 所述的凸台的顶部设置有圆形槽,下半圆模的底部设置在圆形槽内。

[0006] 所述的气缸 I 和气缸 II 对称设置在上半圆模的两侧。

[0007] 所述的气缸 I 和气缸 II 的活塞杆分别设置在两个挡板的底部。

[0008] 本发明具有以下优点:本发明的上半圆模的两侧分别设置有挡板,两个挡板均平行于工作台设置且两个挡板对称设置,气缸 I 和气缸 II 均固定安装在工作台上且分别设置在上半圆模的两侧,气缸 I 和气缸 II 的活塞杆分别设置在两个挡板上,气缸 I 和气缸 II 的结构相同,加工生产贮油筒时,将空心圆管插入导向孔内,再启动油压机的油缸,油缸的活塞杆向下伸出并带动压头冲击空心圆管,空心圆管的外壁受到冲击后凹陷,从而加工出产品,当需要取出贮油筒时,只需控制油缸的活塞杆缩回同时控制气缸 I 和气缸 II 的活塞杆同时伸出,气缸 I 和气缸 II 的活塞杆将上半圆模抬起,从而使上半圆模与下半圆模分离,而

产品完全暴露出来,方便了工人取出产品、节省了工人的劳动量、提高了生产效率。

附图说明

[0009] 图 1 为贮油筒的结构示意图;

[0010] 图 2 为本发明的结构示意图;

[0011] 图 3 为图 2 的 A-A 剖视图;

[0012] 图中,1-工作台,2-上半圆模,3-下半圆模,4-油缸,5-气缸 I,6-气缸 II,7-立柱,8-横梁,9-压头,10-凸台,11-导向孔,12-方槽,13-挡板,14-圆形槽。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明做进一步的描述,本发明的保护范围不局限于以下所述:

[0014] 如图 2 和图 3 所示,一种气缸式压形装置,它包括工作台 1、上半圆模 2、下半圆模 3、油缸 4、气缸 I5 和气缸 II6,上半圆模 2 和下半圆模 3 的结构相同,工作台 1 上设置有立柱 7,立柱 7 上设置有横梁 8,横梁 8 平行于工作台 1 上,油缸 4 垂直于横梁 8 且固定安装在横梁 8 的底部,油缸 4 的活塞杆上设置有压头 9。如图 2 和图 3 所示,工作台 1 上设置有凸台 10,下半圆模 3 开口向上且焊接在凸台 10 上,上半圆模 2 开口向下设置且盖在下半圆模 3 的顶部,上半圆模 2 与下半圆模 3 之间形成有导向孔 11,上半圆模 2 的顶部设置有方槽 12,方槽 12 与导向孔 11 连通,压头 9 位于方槽 12 的正上方,上半圆模 2 的两侧分别焊接有挡板 13,两个挡板 13 均平行于工作台 1 设置且两个挡板 13 对称设置,气缸 I5 和气缸 II6 均固定安装在工作台 1 上且分别固定在上半圆模 2 的两侧,气缸 I5 和气缸 II6 的活塞杆分别设置在两个挡板 13 上,气缸 I5 和气缸 II6 的结构相同。

[0015] 如图 2 所示,凸台 10 的顶部设置有圆形槽 14,下半圆模 3 的底部设置在圆形槽 14 内,气缸 I5 和气缸 II6 对称设置在上半圆模 2 的两侧,气缸 I5 和气缸 II6 的活塞杆分别设置在两个挡板 13 的底部。

[0016] 本发明的工作过程如下:加工生产贮油筒时,将空心圆管插入导向孔 11 内,再启动液压机的油缸 4,油缸 4 的活塞杆向下伸出并带动压头 9 冲击空心圆管,空心圆管的外壁受到冲击后凹陷,从而加工出产品,当需要取出贮油筒时,只需控制油缸 4 的活塞杆缩回同时控制气缸 I5 和气缸 II6 的活塞杆同时伸出,气缸 I5 和气缸 II6 的活塞杆将上半圆模 2 抬起,从而使上半圆模 2 与下半圆模 3 分离,而产品完全暴露出来,方便了工人取出产品、节省了工人的劳动量、提高了生产效率、方便了工人的操作。

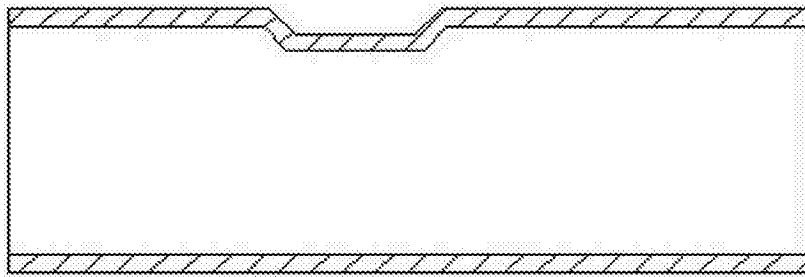


图 1

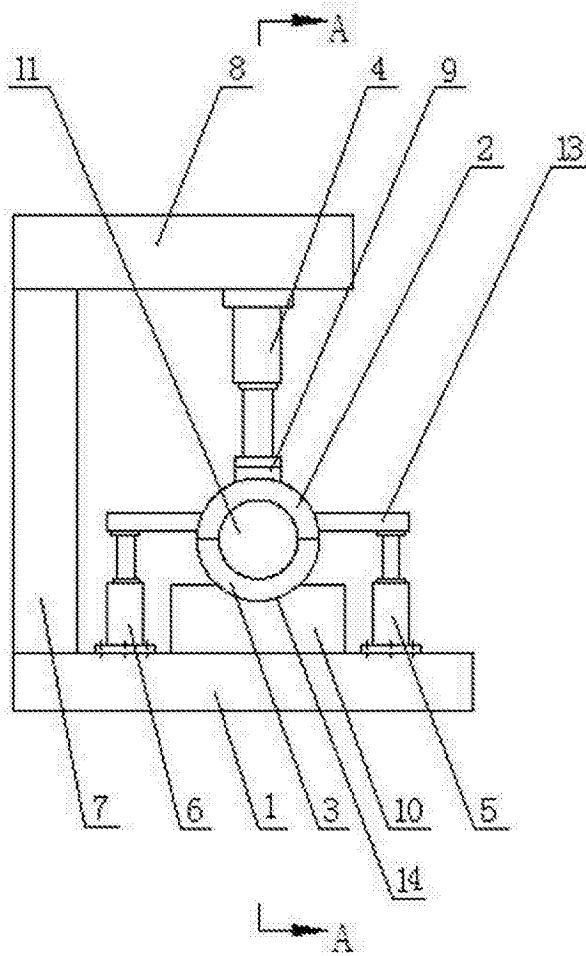


图 2

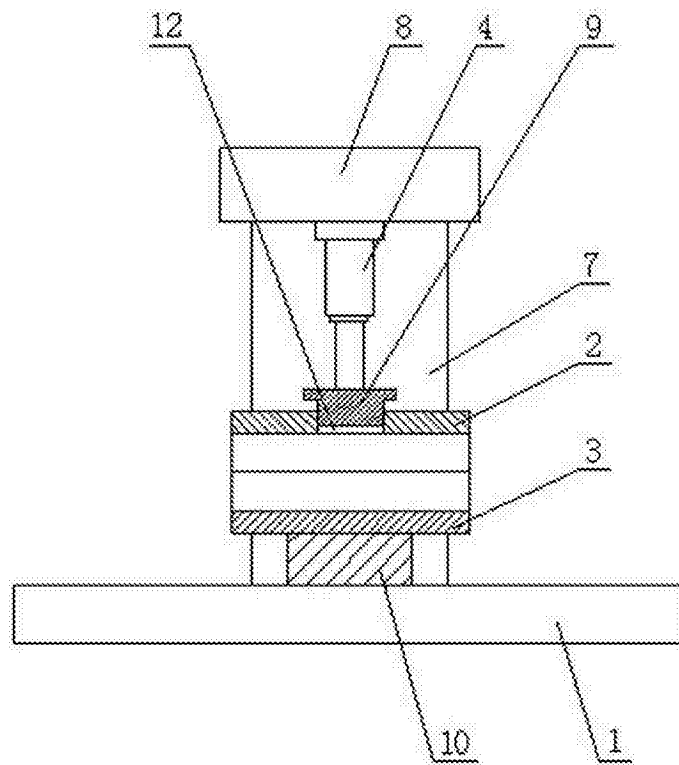


图 3