(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204639228 U
(45)授权公告日 2015.09.16

(21)申请号 201520333287.X

(22)申请日 2015.05.22

(73)专利权人 济宁落陵春辉机械制造有限公司
地址 273516 山东省济宁市邹城市北宿镇济宁落陵矿山支护材料厂院内

(72)发明人 杨文杰 刘金山 刘太宾

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
代理人 郭禾苗

(51)Int.Cl.
B23B 47/28(2006.01)

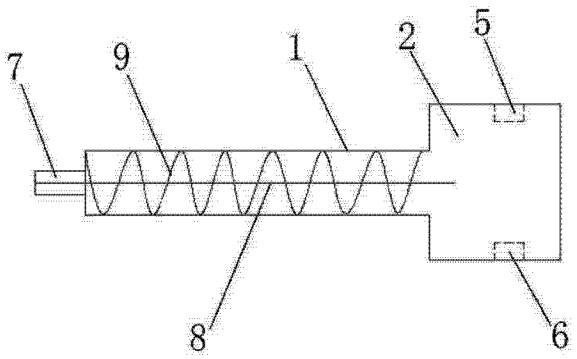
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

圆形工件转模装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种圆形工件转模装置。本圆形工件转模装置，包括：内部可放入圆形工件的空心圆筒Ⅱ，空心圆筒Ⅱ上下铣成平面结构，分别为上平面和下平面，上平面和下平面上分别开有上圆孔和下圆孔；空心圆筒Ⅰ，其一端开孔，另一端连接空心圆筒Ⅱ、且与空心圆筒Ⅱ为一整体，空心圆筒Ⅰ和空心圆筒Ⅱ的整体结构横截面呈T型，空心圆筒Ⅰ的外径小于空心圆筒Ⅱ的内径；推杆把，其插入空心圆筒Ⅰ的一端开孔处，且可推向空心圆筒Ⅰ内；推杆，其一端固定于推杆把内，另一端穿过空心圆筒Ⅰ并伸入到空心圆筒Ⅱ前端；还包括复位弹簧，其位于空心圆筒Ⅰ内、且其两端均固定于空心圆筒Ⅰ内壁上。本实用新型，设计科学、操作方便，节约了钻头，提高生产安全性。



CN 204639228 U

1. 一种圆形工件转模装置，其特征在于，包括：

内部可放入圆形工件的空心圆筒Ⅱ，所述空心圆筒Ⅱ上下铣成平面结构，分别为上平面和下平面，所述上平面和下平面上分别开有上圆孔和下圆孔；

空心圆筒Ⅰ，其一端开孔，另一端连接空心圆筒Ⅱ、且与空心圆筒Ⅱ为一整体，所述空心圆筒Ⅰ和空心圆筒Ⅱ的整体结构横截面呈T型，所述空心圆筒Ⅰ的外径小于空心圆筒Ⅱ的内径；

推杆把，其插入所述空心圆筒Ⅰ的一端开孔处，且可推向空心圆筒Ⅰ内；

推杆，其一端固定于所述推杆把内，另一端穿过空心圆筒Ⅰ并伸入到空心圆筒Ⅱ前端。

2. 如权利要求1所述的圆形工件转模装置，其特征在于：还包括复位弹簧，其位于空心圆筒Ⅰ内、且其两端均固定于所述空心圆筒Ⅰ内壁上。

3. 如权利要求2所述的圆形工件转模装置，其特征在于：所述推杆把为实心圆柱体结构。

4. 如权利要求3所述的圆形工件转模装置，其特征在于：所述推杆把的外径小于所述空心圆筒Ⅰ的内径。

圆形工件转模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种转模装置，特别涉及一种圆形工件转模装置。

背景技术

[0002] 目前，在圆形工件两侧用钻头打通孔时，主要存在以下问题：1、不易操作，2、容易将钻头折断，不利于安全生产。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是如何克服现有技术的上述缺陷，提供一种圆形工件转模装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 本圆形工件转模装置，包括：

[0006] 内部可放入圆形工件的空心圆筒Ⅱ，所述空心圆筒Ⅱ上下铣成平面结构，分别为上平面和下平面，所述上平面和下平面上分别开有上圆孔和下圆孔；

[0007] 空心圆筒Ⅰ，其一端开孔，另一端连接空心圆筒Ⅱ、且与空心圆筒Ⅱ为一整体，所述空心圆筒Ⅰ和空心圆筒Ⅱ的整体结构横截面呈T型，所述空心圆筒Ⅰ的外径小于空心圆筒Ⅱ的内径；

[0008] 推杆把，其插入所述空心圆筒Ⅰ的一端开孔处，且可推向空心圆筒Ⅰ内；

[0009] 推杆，其一端固定于所述推杆把内，另一端穿过空心圆筒Ⅰ并伸入到空心圆筒Ⅱ前端。

[0010] 作为优化，还包括复位弹簧，其位于空心圆筒Ⅰ内、且其两端均固定于所述空心圆筒Ⅰ内壁上。

[0011] 作为优化，所述推杆把为实心圆柱体结构。

[0012] 作为优化，所述推杆把的外径小于所述空心圆筒Ⅰ的内径。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型，结构简单、设计科学、使用和操作方便，提升了产品质量及工作效率，节约了钻头，降低了生产成本，且提高了生产安全性。具有较好的实际应用价值和推广价值。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本圆形工件转模装置作进一步说明：

[0016] 图1是本圆形工件转模装置的主视结构示意图；

[0017] 图2是本圆形工件转模装置的俯视结构示意图；

[0018] 图3是本圆形工件转模装置的右视结构示意图。

[0019] 图中：1为空心圆筒Ⅰ、2为空心圆筒Ⅱ、3为上平面、4为下平面、5为上圆孔、6为下圆孔、7为推杆把、8为推杆、9为复位弹簧、10为圆形工件。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下参照附图并举实施例，对本实用新型进一步详细说明。

[0021] 如图 1、图 2、图 3 所示，本圆形工件转模装置，包括：

[0022] 内部可放入圆形工件 10 的空心圆筒Ⅱ 2，所述空心圆筒Ⅱ 2 上下铣成平面结构，分别为上平面 3 和下平面 4，所述上平面 3 和下平面 4 上分别开有上圆孔 5 和下圆孔 6；

[0023] 空心圆筒Ⅰ 1，其一端开孔，另一端连接空心圆筒Ⅱ 2、且与空心圆筒Ⅱ 2 为一整体，所述空心圆筒Ⅰ 1 和空心圆筒Ⅱ 2 的整体结构横截面呈 T 型，所述空心圆筒Ⅰ 1 的外径小于空心圆筒Ⅱ 2 的内径；

[0024] 推杆把 7，其插入所述空心圆筒Ⅰ 1 的一端开孔处，且可推向空心圆筒Ⅰ 1 内；

[0025] 推杆 8，其一端固定于所述推杆把 7 内，另一端穿过空心圆筒Ⅰ 1 并伸入到空心圆筒Ⅱ 2 前端。

[0026] 具体的，还包括复位弹簧 9，其位于空心圆筒Ⅰ 1 内、且其两端均固定于所述空心圆筒Ⅰ 1 内壁上。如此设计，加工完工件后通过推动推杆将圆形工件 10 推出，此时，复位弹簧可快速将推杆复位，进一步提高使用便利性。

[0027] 具体的，所述推杆把 7 为实心圆柱体结构。如此设计，便于加工、且使用方便。

[0028] 具体的，所述推杆把 7 的外径小于所述空心圆筒Ⅰ 1 的内径。如此设计，使用方便。

[0029] 工作原理：

[0030] 使用时，首先将圆形工件放在空心圆筒Ⅱ内，通过空心圆筒Ⅱ的上平面和下平面上分别开设的上圆孔和下圆孔加工通孔，加工完工件后通过推动推杆将圆形工件推出，此时，复位弹簧可快速将推杆复位，以便加工下一个圆形工件。

[0031] 上述圆形工件转模装置，结构简单、设计科学、使用和操作方便，提升了产品质量及工作效率，节约了钻头，降低了生产成本，且提高了生产安全性。

[0032] 上述具体实施方式仅是本实用新型的具体个案，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施方式。但是凡是未脱离本实用新型技术原理的前提下，依据本实用新型的技术实质对以上实施方式所作的任何简单修改、等同变化与改型，皆应落入本实用新型的专利保护范围。

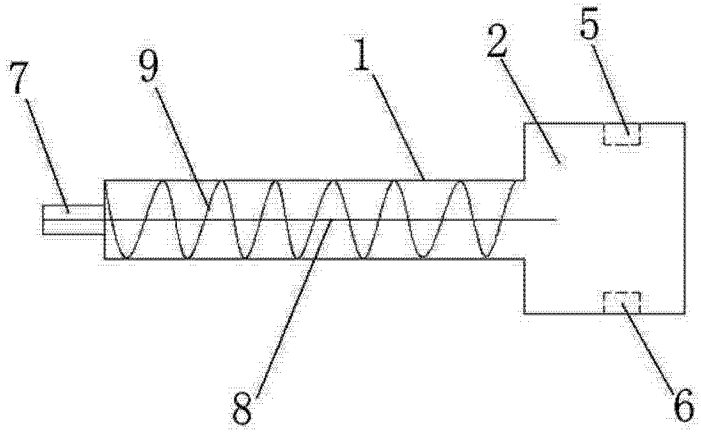


图 1

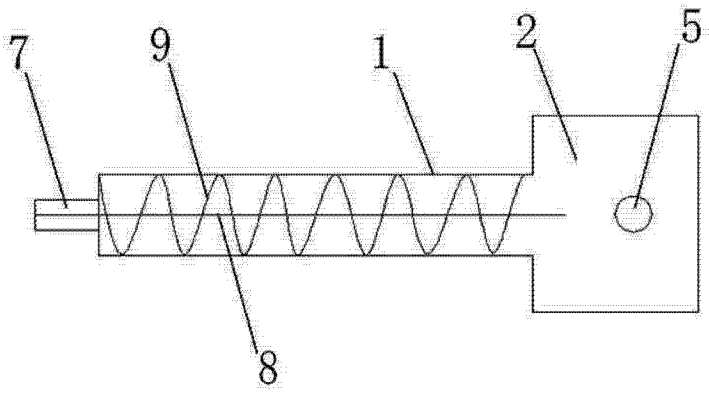


图 2

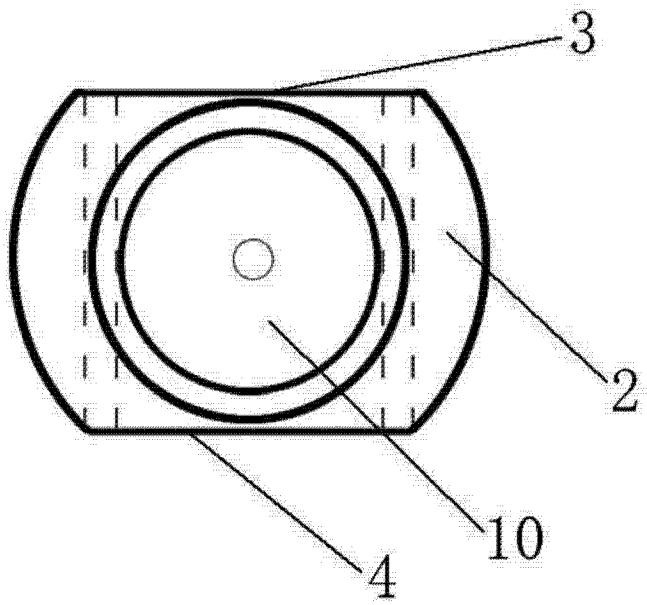


图 3