(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 214079192 U
(45)授权公告日 2021.08.31

(21)申请号 202023075144.3

(22)申请日 2020.12.18

(73)专利权人 青岛海力丰索具有限公司
地址 266000 山东省青岛市即墨市灵山镇灵和路17号

(72)发明人 吴军 杜祖辉

(74)专利代理机构 山东智达联合专利代理事务所(普通合伙) 37303
代理人 吴贻秀

(51)Int.Cl.
B22D 27/04(2006.01)
B22D 29/08(2006.01)

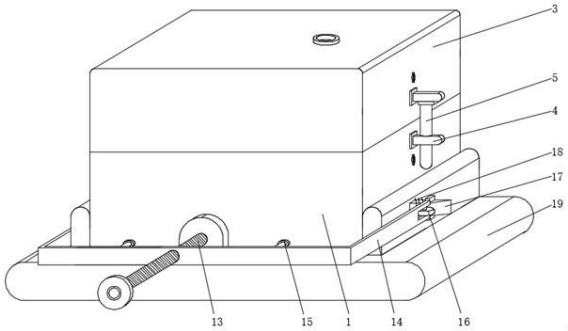
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高性能吊具卸扣用冶炼模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，属于模具技术领域，其包括下模具主体，所述下模具主体的上方设置有上模具主体，所述上模具主体的下表面与下模具主体的上表面搭接，所述上模具主体的左右两侧面均固定连接有限位杆，所述下模具主体的左右两侧面均固定连接有限位板。该高性能吊具卸扣用冶炼模具，通过设置有安装槽、第一限位伸缩杆和第一复位弹簧，当模具成型后，上模具主体上升对应的第一挤压滚轮在第一复位弹簧的反作用力下上升，顶出板向左滑动将模腔内成型的吊具卸扣顶出，防止成型的吊具卸扣粘粘在模腔内，从而便于工作人员将成型的吊具卸扣取出，降低了取料工作的繁琐程度，从而提高了该冶炼模具的生产效率。



CN 214079192 U

1.一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，包括下模具主体(1)，其特征在于：所述下模具主体(1)的上方设置有上模具主体(3)，所述上模具主体(3)的下表面与下模具主体(1)的上表面搭接，所述上模具主体(3)的左右两侧面均固定连接有限位杆(5)，所述下模具主体(1)的左右两侧面均固定连接有限位板(4)，所述限位杆(5)滑动连接在限位板(4)的内壁，所述下模具主体(1)与上模具主体(3)的内部均开设有安装槽(6)，所述安装槽(6)的内壁滑动连接有顶出板(7)，两个顶出板(7)相互靠近的一面均开设有倾斜槽(8)，所述下模具主体(1)与上模具主体(3)相互靠近的一面均滑动连接有滑杆(9)，两个滑杆(9)相互远离的一端均通过轴承活动连接有第一挤压滚轮(10)；

所述第一挤压滚轮(10)的外表面与对应倾斜槽(8)的内壁紧密贴合，所述顶出板(7)的右侧面与对应安装槽(6)内壁的右侧面固定连接有同一个第一限位伸缩杆(11)，所述第一限位伸缩杆(11)的外表面套接有第一复位弹簧(12)，所述第一复位弹簧(12)的左右两端分别固定连接在对应顶出板(7)的右侧面与对应安装槽(6)内壁的右侧面。

2.根据权利要求1所述的一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，其特征在于：所述下模具主体(1)的下方设置有安装地板(19)，所述安装地板(19)的正面通过轴承活动连接有固定螺纹杆(13)。

3.根据权利要求2所述的一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，其特征在于：所述固定螺纹杆(13)的外表面与固定挤压板(14)的内壁螺纹连接，所述安装地板(19)的正面固定连接有两个第二限位伸缩杆(15)，两个第二限位伸缩杆(15)远离安装地板(19)的一端固定连接在固定挤压板(14)的背面。

4.根据权利要求3所述的一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，其特征在于：所述固定挤压板(14)背面的两端均通过轴承活动连接有第二挤压滚轮(16)，所述安装地板(19)的左右两侧面均滑动连接有固定滑杆(17)。

5.根据权利要求4所述的一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，其特征在于：所述固定滑杆(17)的正面为倾斜状，所述固定滑杆(17)的外表面套接有第二复位弹簧(18)。

6.根据权利要求5所述的一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，其特征在于：所述第二复位弹簧(18)的左右两端分别固定连接在安装地板(19)的右侧面与对应固定滑杆(17)的外表面，所述第二挤压滚轮(16)的外表面与对应固定滑杆(17)的正面紧密贴合。

7.根据权利要求1所述的一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，其特征在于：所述下模具主体(1)与上模具主体(3)的内部均开设有散热冷却管槽(2)，所述散热冷却管槽(2)的形状为S型。

一种高性能吊具卸扣用冶炼模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域，具体为一种高性能吊具卸扣用冶炼模具。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，高性能吊具卸扣就是利用冶炼模具进行生产的。

[0003] 传统的高性能吊具卸扣就是利用冶炼模具的内部不具有顶出结构，模具内部成型的吊具卸扣可能会粘在上模具或下模具的内壁，从而不便于工作人员将成型的吊具卸扣取出，从而降低了该冶炼模具的生产效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，解决了传统的高性能吊具卸扣就是利用冶炼模具的内部不具有顶出结构，模具内部成型的吊具卸扣可能会粘在上模具或下模具的内壁，从而不便于工作人员将成型的吊具卸扣取出，从而降低了该冶炼模具的生产效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，包括下模具主体，所述下模具主体的上方设置有上模具主体，所述上模具主体的下表面与下模具主体的上表面搭接，所述上模具主体的左右两侧面均固定连接有限位杆，所述下模具主体的左右两侧面均固定连接有限位板，所述限位杆滑动连接在限位板的内壁，所述下模具主体与上模具主体的内部均开设有安装槽，所述安装槽的内壁滑动连接有顶出板，两个顶出板相互靠近的一面均开设有倾斜槽，所述下模具主体与上模具主体相互靠近的一面均滑动连接有滑杆，两个滑杆相互远离的一端均通过轴承活动连接有第一挤压滚轮。

[0008] 所述第一挤压滚轮的外表面与对应倾斜槽的内壁紧密贴合，所述顶出板的右侧面与对应安装槽内壁的右侧面固定连接有同一个第一限位伸缩杆，所述第一限位伸缩杆的外表面套接有第一复位弹簧，所述第一复位弹簧的左右两端分别固定连接在对应顶出板的右侧面与对应安装槽内壁的右侧面。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述下模具主体的下方设置有安装地板，所述安装地板的正面通过轴承活动连接有固定螺纹杆。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案：所述固定螺纹杆的外表面与固定挤压板的内壁螺纹连接，所述安装地板的正面固定连接有两个第二限位伸缩杆，两个第二限位伸缩杆远离安装地板的一端固定连接在固定挤压板的背面。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案：所述固定挤压板背面的两端均通过轴承活动连接

有第二挤压滚轮，所述安装地板的左右两侧面均滑动连接有固定滑杆。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案：所述固定滑杆的正面为倾斜状，所述固定滑杆的外表面套接有第二复位弹簧。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案：所述第二复位弹簧的左右两端分别固定连接在安装地板的右侧面与对应固定滑杆的外表面，所述第二挤压滚轮的外表面与对应固定滑杆的正面紧密贴合。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案：所述下模具主体与上模具主体的内部均开设有散热冷却管槽，所述散热冷却管槽的形状为S型。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0017] 1、该高性能吊具卸扣用冶炼模具，通过设置有安装槽、顶出板、倾斜槽、滑杆、第一挤压滚轮、第一限位伸缩杆和第一复位弹簧，当下模具主体和上模具主体相闭合时，上下两个滑杆会由于挤压收缩，第一挤压滚轮挤压倾斜槽的斜面使顶出板向右滑动，挤压对应的第一复位弹簧，顶出板的左端与下模具主体和上模具主体的模腔紧密贴合，当模具成型后，上模具主体上升对应的第一挤压滚轮在第一复位弹簧的反作用力下上升，顶出板向左滑动将模腔内成型的吊具卸扣顶出，防止成型的吊具卸扣粘粘在模腔内，从而便于工作人员将成型的吊具卸扣取出，降低了取料工作的繁琐程度，从而提高了该冶炼模具的生产效率。

[0018] 2、该高性能吊具卸扣用冶炼模具，通过设置有固定螺纹杆、固定挤压板、第二限位伸缩杆、第二挤压滚轮、固定滑杆、第二复位弹簧和安装地板，在对下模具主体进行固定时，首先将下模具主体放置在安装地板的上表面，通过旋转固定螺纹杆在第二限位伸缩杆的限位下，固定挤压板会向下模具主体方向移动，由于固定滑杆的正面为倾斜状，第二挤压滚轮会挤压固定滑杆使两侧的固定滑杆向中部滑动，从而将中部的下模具主体固定，便于工作人员对下模具主体进行安装固定，反向旋转固定螺纹杆时，第二挤压滚轮会远离固定滑杆，固定滑杆在对应的第二复位弹簧反作用力下自动向两侧滑动，从而便于工作人员对下模具主体进行拆卸。

[0019] 3、该高性能吊具卸扣用冶炼模具，通过设置有散热冷却管槽，在冶炼过程中向散热冷却管槽的内部通入冷却水，由于散热冷却管槽的形状为S型，从而增加了冷却水在下模具主体或上模具主体内部停留的时间，使冷却水充分对下模具主体或上模具主体内部进行冷却，从而加快吊具卸扣成型的时间，提高了该冶炼模具的生产效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型正视剖面的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型上模具主体俯视剖面的结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型图2中A处放大的结构示意图；

[0024] 图中：1下模具主体、2散热冷却管槽、3上模具主体、4限位板、5限位杆、6安装槽、7顶出板、8倾斜槽、9滑杆、10第一挤压滚轮、11第一限位伸缩杆、12第一复位弹簧、13固定螺纹杆、14固定挤压板、15第二限位伸缩杆、16第二挤压滚轮、17固定滑杆、18第二复位弹簧、19安装地板。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种高性能吊具卸扣用冶炼模具，包括下模具主体1，下模具主体1的上方设置有上模具主体3，上模具主体3的下表面与下模具主体1的上表面搭接，上模具主体3的左右两侧面均固定连接有限位杆5，下模具主体1的左右两侧面均固定连接有限位板4，限位杆5滑动连接在限位板4的内壁，下模具主体1与上模具主体3的内部均开设有安装槽6，安装槽6的内壁滑动连接有顶出板7，两个顶出板7相互靠近的一面均开设有倾斜槽8，下模具主体1与上模具主体3相互靠近的一面均滑动连接有滑杆9，两个滑杆9相互远离的一端均通过轴承活动连接有第一挤压滚轮10。

[0027] 第一挤压滚轮10的外表面与对应倾斜槽8的内壁紧密贴合，顶出板7的右侧面与对应安装槽6内壁的右侧面固定连接有同一个第一限位伸缩杆11，第一限位伸缩杆11的外表面套接有第一复位弹簧12，通过设置有第一复位弹簧12，上模具主体3上升对应的第一挤压滚轮10在第一复位弹簧12的反作用力下上升，顶出板7向左滑动将模腔内成型的吊具卸扣顶出，防止成型的吊具卸扣粘粘在模腔内，第一复位弹簧12的左右两端分别固定连接在对应顶出板7的右侧面与对应安装槽6内壁的右侧面，通过设置有倾斜槽8，第一挤压滚轮10挤压倾斜槽8的斜面使顶出板7向右滑动，顶出板7的左端与下模具主体1和上模具主体3的模腔紧密贴合。

[0028] 具体的，如图1和2所示，下模具主体1的下方设置有安装地板19，安装地板19的正面通过轴承活动连接有固定螺纹杆13，固定螺纹杆13的外表面与固定挤压板14的内壁螺纹连接，安装地板19的正面固定连接有两个第二限位伸缩杆15，两个第二限位伸缩杆15远离安装地板19的一端固定连接在固定挤压板14的背面，固定挤压板14背面的两端均通过轴承活动连接有第二挤压滚轮16，安装地板19的左右两侧面均滑动连接有固定滑杆17，固定滑杆17的正面为倾斜状，通过将固定滑杆17的正面设置为倾斜状，由于固定滑杆17的正面为倾斜状，第二挤压滚轮16会挤压固定滑杆17使两侧的固定滑杆17向中部滑动，从而将中部的下模具主体1固定，固定滑杆17的外表面套接有第二复位弹簧18，通过设置有第二复位弹簧18，固定滑杆17在对应的第二复位弹簧18反作用力下自动向两侧滑动，从而便于工作人员对下模具主体1进行拆卸，第二复位弹簧18的左右两端分别固定连接在安装地板19的右侧面与对应固定滑杆17的外表面，第二挤压滚轮16的外表面与对应固定滑杆17的正面紧密贴合。

[0029] 具体的，如图2和3所示，下模具主体1与上模具主体3的内部均开设有散热冷却管槽2，散热冷却管槽2的形状为S型，通过设置有散热冷却管槽2，在冶炼过程中向散热冷却管槽2的内部通入冷却水，由于散热冷却管槽2的形状为S型，从而增加了冷却水在下模具主体1或上模具主体3内部停留的时间，使冷却水充分对下模具主体1或上模具主体3内部进行冷却，从而加快吊具卸扣成型的时间，提高了该冶炼模具的生产效率。

[0030] 本实用新型的工作原理为：

[0031] S1、当下模具主体1和上模具主体3相闭合时，上下两个滑杆9会由于挤压收缩，第一挤压滚轮10挤压倾斜槽8的斜面使顶出板7向右滑动，挤压对应的第一复位弹簧12，顶出板7的左端与下模具主体1和上模具主体3的模腔紧密贴合，当模具成型后，上模具主体3上升对应的第一挤压滚轮10在第一复位弹簧12的反作用力下上升，顶出板7向左滑动将模腔

内成型的吊具卸扣顶出；

[0032] S2、在对下模具主体1进行固定时，首先将下模具主体1放置在安装地板19的上表面，通过旋转固定螺纹杆13在第二限位伸缩杆15的限位下，固定挤压板14会向下模具主体1方向移动，由于固定滑杆17的正面为倾斜状，第二挤压滚轮16会挤压固定滑杆17使两侧的固定滑杆17向中部滑动，从而将中部的下模具主体1固定，反向旋转固定螺纹杆13时，第二挤压滚轮16会远离固定滑杆17，固定滑杆17在对应的第二复位弹簧18反作用力下自动向两侧滑动；

[0033] S3、在冶炼过程中向散热冷却管槽2的内部通入冷却水，由于散热冷却管槽2的形状为S型，从而增加了冷却水在下模具主体1或上模具主体3内部停留的时间，使冷却水充分对下模具主体1或上模具主体3内部进行冷却。

[0034] 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。

[0035] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

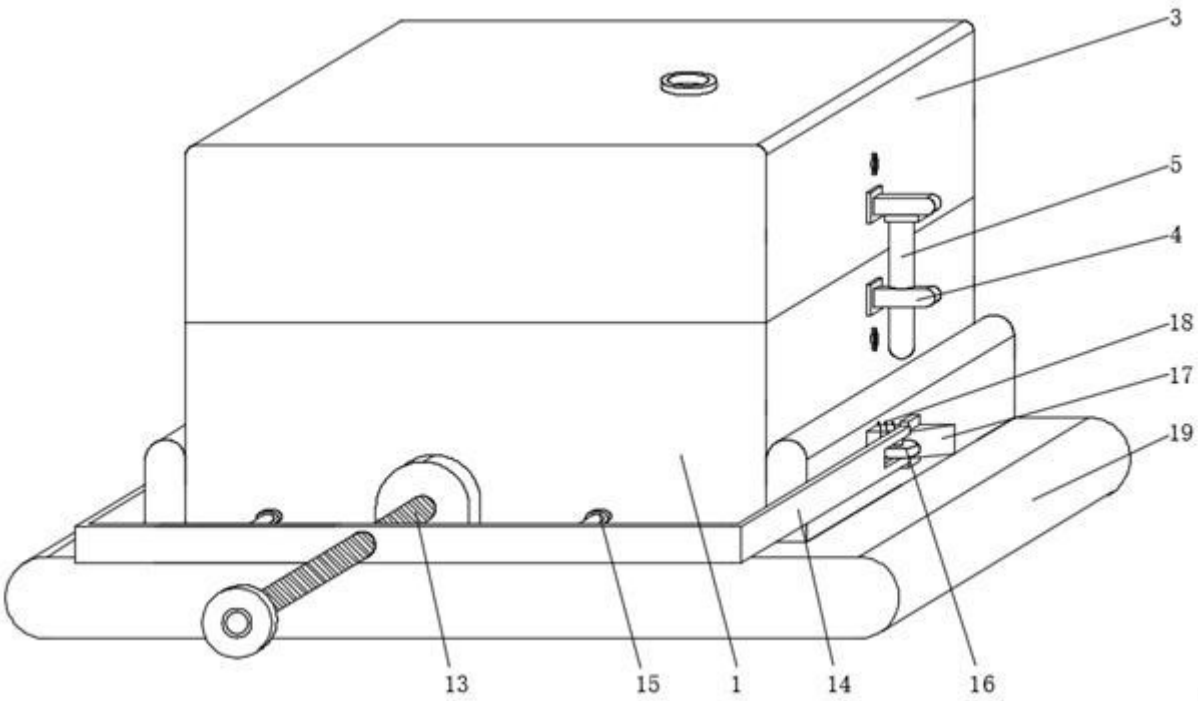


图1

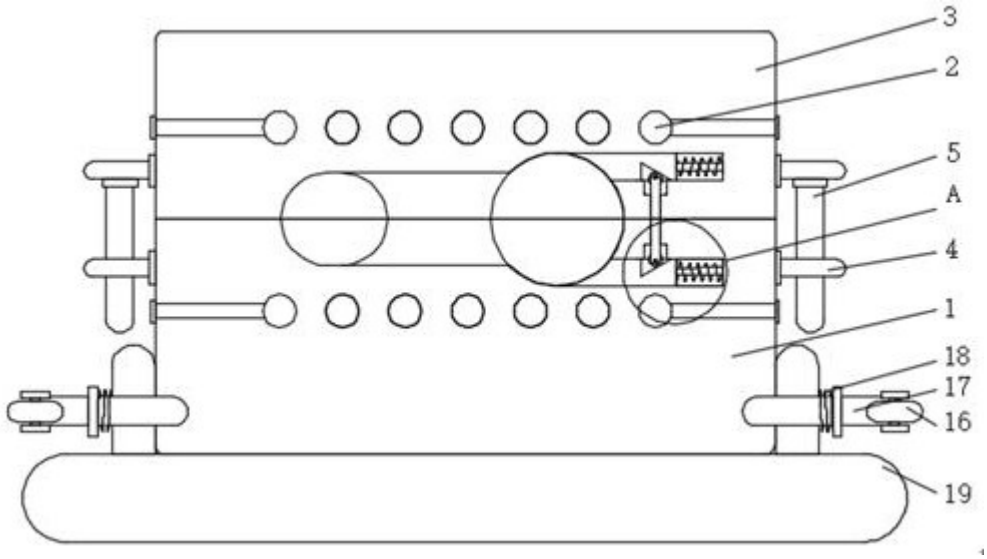


图2

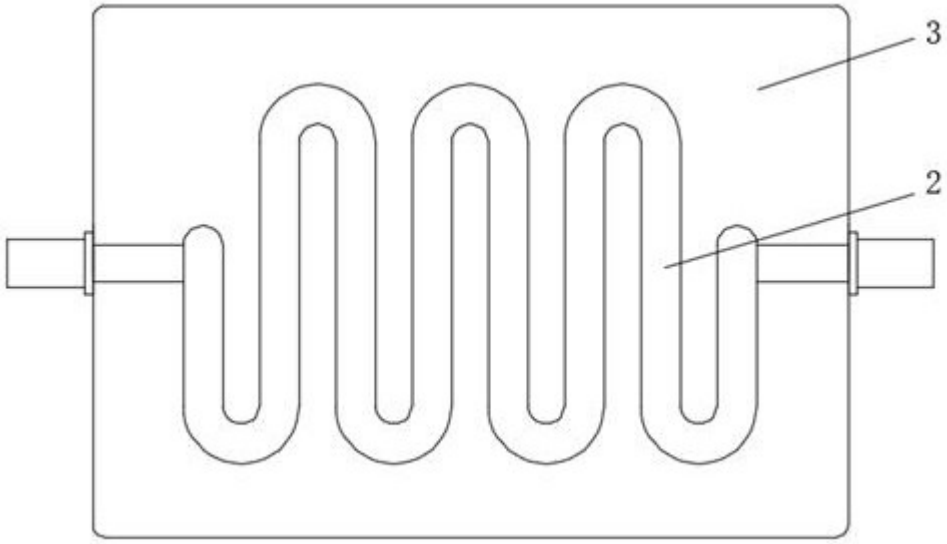


图3

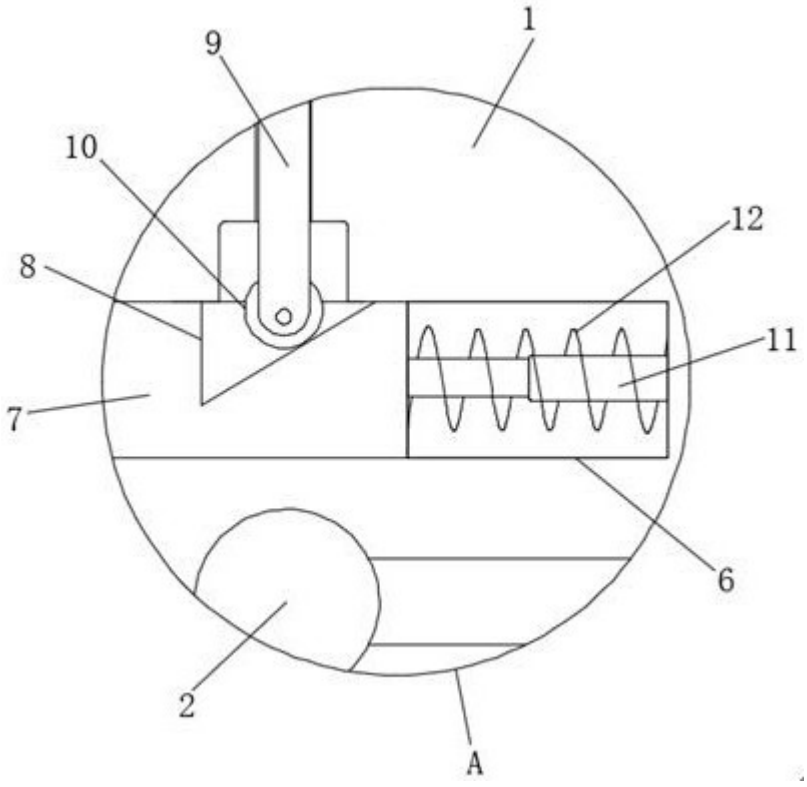


图4