



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208083424 U

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820442357.9

(22)申请日 2018.03.30

(73)专利权人 安徽科正模具有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣城经济技术开发区西扩区科技路以西、铁山路以南

(72)发明人 汪桂葆 王云龙 徐鑫山 张洁

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

代理人 赵华

(51)Int.Cl.

B22D 18/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

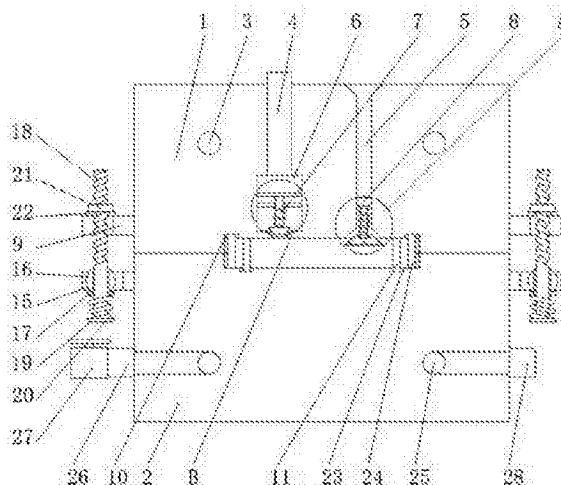
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于汽车零件生产加工用真空成型模

(57)摘要

本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域，且公开了一种用于汽车零件生产加工用真空成型模，包括上模，所述上模的底端设有下模，且上模顶部的内侧开设有第一冷却水槽，所述上模顶部的一侧固定套装有排气管，且上模顶部的另一侧开设有浇注槽，所述上模底部的一侧开设有排气腔，且排气腔内壁的中部固定安装有自动密闭装置，所述浇注槽内壁的底部固定安装有自动闭合式进料装置，所述上模底部的一侧固定安装有第一卡块。该用于汽车零件生产加工用真空成型模，通过上模和下模加固机构处安装有第一弹簧，使螺纹环挤压卡片与第一卡块夹紧时下压螺纹杆，可对上模和下模加压紧固，有效提高了上模和下模连接的紧密性。



1. 一种用于汽车零件生产加工用真空成型模,包括上模(1),其特征在于:所述上模(1)的底端设有下模(2),且上模(1)顶部的内侧开设有第一冷却水槽(3),所述上模(1)顶部的一侧固定套装有排气管(4),且上模(1)顶部的另一侧开设有浇注槽(5),所述上模(1)底部的一侧开设有排气腔(6),且排气腔(6)内壁的中部固定安装有自动密闭装置(7),所述浇注槽(5)内壁的底部固定安装有自动闭合式进料装置(8),所述上模(1)底部的一侧固定安装有第一卡块(9),且上模(1)底端的中部开设有第一拼接槽(10),所述上模(1)底端的中部固定安装有第一拼接环(11),且第一拼接环(11)位于第一拼接槽(10)的内部,所述上模(1)背面的一侧固定安装有第一排水管(12),且上模(1)正面的一侧固定安装有第一进水管(13),所述第一进水管(13)的一端螺纹套装有第一阀门(14),所述下模(2)顶部的一侧固定安装有第二卡块(15),且第二卡块(15)一侧卡接有卡管(16),所述卡管(16)的底部固定安装有固定片(17),且卡管(16)的中部活动套装有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的底端固定安装有有限位环(19),且螺纹杆(18)的底部活动套装有第一弹簧(20),所述固定片(17)的底端与限位环(19)的顶端通过第一弹簧(20)传动连接,所述螺纹杆(18)的顶部螺纹套装有螺纹环(21),且螺纹杆(18)的顶部活动套装有卡片(22),所述卡片(22)位于螺纹环(21)的底部,所述下模(2)顶端的中部开设有第二拼接槽(23),且下模(2)顶端的中部固定安装有第二拼接环(24),所述第二拼接环(24)位于第二拼接槽(23)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零件生产加工用真空成型模,其特征在于:所述下模(2)底部的内侧开设有第二冷却水槽(25),且下模(2)底部的一侧固定安装有第二进水管(26),所述第二进水管(26)的一端螺纹套装有第二阀门(27),所述下模(2)底部的另一侧固定安装有第二排水管(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零件生产加工用真空成型模,其特征在于:所述自动密闭装置(7)包括固定环(71),且固定环(71)固定安装在排气腔(6)内壁的中部,所述固定环(71)的中部活动套装有活动杆(72),且活动杆(72)底部的外侧活动套装有第二弹簧(73),所述活动杆(72)的底端固定安装有密闭块(74),且活动杆(72)的顶端固定安装有稳定板(75)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零件生产加工用真空成型模,其特征在于:所述自动闭合式进料装置(8)包括进料口(81),且进料口(81)设在浇注槽(5)内壁的底部,所述进料口(81)的底端固定安装有输料管(82),且输料管(82)的外侧活动套装有拉簧(83),所述输料管(82)的底部卡接有注料块(84),且进料口(81)的底端与注料块(84)的顶端通过拉簧(83)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零件生产加工用真空成型模,其特征在于:所述浇注槽(5)底端的周长与进料口(81)底端的周长相等,且浇注槽(5)顶端与底端的开口均为喇叭状。

6. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零件生产加工用真空成型模,其特征在于:所述第一卡块(9)和第二卡块(15)处于同一竖直面,且第一卡块(9)和第二卡块(15)等距依次分布在上模(1)底部的外侧和下模(2)底部的外侧。

一种用于汽车零件生产加工用真空成型模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体为一种用于汽车零件生产加工用真空成型模。

背景技术

[0002] 汽车零部件,是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品,汽车零部件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素,特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与自主创新,更需要一个强大的零部件体系作支撑,整车自主品牌与技术创新需要零部件作基础,零部件的自主创新又对整车产业的发展产生强大推动力,他们是相互影响和相互作用的,没有整车的自主品牌,强大零部件体系的研发创新能力难以迸发,没有强大零部件体系的支撑,自主品牌的做大作强将难以为继。

[0003] 汽车零部件作为汽车的消耗品,具有很大的需求量,为了加快汽车零部件的生产,急需一种高效率的汽车零部件生产用模具,而现有汽车配件真空加工模具在拼装后不能自行拉紧,且气密性较差,严重影响了汽车配件生产的效率和配件的质量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于汽车零件生产加工用真空成型模,具备可对模具进行自动加压和气密性好等优点,解决了现有真空成型模不能自动拉紧拼接模板和气密性较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可对模具进行自动加压和气密性好的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于汽车零件生产加工用真空成型模,包括上模,所述上模的底端设有下模,且上模顶部的内侧开设有第一冷却水槽,所述上模顶部的一侧固定套装有排气管,且上模顶部的另一侧开设有浇注槽,所述上模底部的一侧开设有排气腔,且排气腔内壁的中部固定安装有自动密闭装置,所述浇注槽内壁的底部固定安装有自动闭合式进料装置,所述上模底部的一侧固定安装有第一卡块,且上模底端的中部开设有第一拼接槽,所述上模底端的中部固定安装有第一拼接环,且第一拼接环位于第一拼接槽的内部,所述上模背面的一侧固定安装有第一排水管,且上模正面的一侧固定安装有第一进水管,所述第一进水管的一端螺纹套装有第一阀门,所述下模顶部的一侧固定安装有第二卡块,且第二卡块一侧卡接有卡管,所述卡管的底部固定安装有固定片,且卡管的中部活动套装有螺纹杆,所述螺纹杆的底端固定安装有限位环,且螺纹杆的底部活动套装有第一弹簧,所述固定片的底端与限位环的顶端通过第一弹簧传动连接,所述螺纹杆的顶部螺纹套装有螺纹环,且螺纹杆的顶部活动套装有卡片,所述卡片位于螺纹环的底部,所述下模顶端的中部开设有第二拼接槽,且下模顶端的中部固定安装有第二拼接环,所述第二拼接环位于第二拼接槽的外部。

[0008] 优选的,所述下模底部的内侧开设有第二冷却水槽,且下模底部的一侧固定安装有第二进水管,所述第二进水管的一端螺纹套装有第二阀门,所述下模底部的另一侧固定安装有第二排水管。

[0009] 优选的,所述自动密闭装置包括固定环,且固定环固定安装在排气腔内壁的中部,所述固定环的中部活动套装有活动杆,且活动杆底部的外侧活动套装有第二弹簧,所述活动杆的底端固定安装有密闭块,且活动杆的顶端固定安装有稳定板。

[0010] 优选的,所述自动闭合式进料装置包括进料口,且进料口设在浇注槽内壁的底部,所述进料口的底端固定安装有输料管,且输料管的外侧活动套装有拉簧,所述输料管的底部卡接有注料块,且进料口的底端与注料块的顶端通过拉簧传动连接。

[0011] 优选的,所述浇注槽底端的周长与进料口底端的周长相等,且浇注槽顶端与底端的开口均为喇叭状。

[0012] 优选的,所述第一卡块和第二卡块处于同一竖直面,且第一卡块和第二卡块等距依次分布在上模底部的外侧和下模底部的外侧。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于汽车零件生产加工用真空成型模,具备以下有益效果:

[0015] 1、该用于汽车零件生产加工用真空成型模,通过上模和下模加固机构处安装有第一弹簧,使螺纹环挤压卡片与第一卡块夹紧时下压螺纹杆,可对上模和下模加压紧固,有效提高了上模和下模连接的紧密性。

[0016] 2、该用于汽车零件生产加工用真空成型模,通过上模底端的中部开设有第一拼接槽,且上模底端的中部固定安装有第一拼接环,下模顶端的中部开设有第二拼接槽,且下模顶端的中部固定安装有第二拼接环,使上模和下模拼接时第一拼接槽和第二拼接环拼接,第一拼接环和第二拼接槽拼接,可对外部气流进行二次隔离,有效提高了模具的气密性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视图;

[0018] 图2为本实用新型俯视图;

[0019] 图3为本实用新型图1的A处放大图;

[0020] 图4为本实用新型图1的B处放大图。

[0021] 图中:1上模、2下模、3第一冷却水槽、4排气管、5浇注槽、6排气腔、7自动密闭装置、71固定环、72活动杆、73第二弹簧、74密闭块、75稳定板、8自动闭合式进料装置、81进料口、82输料管、83拉簧、84注料块、9第一卡块、10第一拼接槽、11第一拼接环、12第一排水管、13第一进水管、14第一阀门、15第二卡块、16卡管、17固定片、18螺纹杆、19限位环、20第一弹簧、21螺纹环、22卡片、23第二拼接槽、24第二拼接环、25第二冷却水槽、26第二进水管、27第二阀门、28第二排水管。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4，一种用于汽车零件生产加工用真空成型模，包括上模1，上模1的底端设有下模2，且上模1顶部的内侧开设有第一冷却水槽3，上模1顶部的一侧固定套装有排气管4，且上模1顶部的另一侧开设有浇注槽5，浇注槽5底端的周长与进料口81底端的周长相等，且浇注槽5顶端与底端的开口均为喇叭状，浇注槽5的顶端为广口喇叭状，有效提高了加注铁水的便利性，上模1底部的一侧开设有排气腔6，且排气腔6内壁的中部固定安装有自动密闭装置7，自动密闭装置7包括固定环71，且固定环71固定安装在排气腔6内壁的中部，固定环71的中部活动套装有活动杆72，且活动杆72底部的外侧活动套装有第二弹簧73，活动杆72的底端固定安装有密闭块74，且活动杆72的顶端固定安装有稳定板75，固定环71和稳定板75的外侧均贯穿开设透气孔，使浇注腔内部的气体易于流出，有效提高了浇注腔内部的气体排出的效率，浇注槽5内壁的底部固定安装有自动闭合式进料装置8，自动闭合式进料装置8包括进料口81，且进料口81设在浇注槽5内壁的底部，进料口81的底端固定安装有输料管82，且输料管82的外侧活动套装有拉簧83，输料管82的底部卡接有注料块84，且进料口81的底端与注料块84的顶端通过拉簧83传动连接，注料块84底部的外侧贯穿开设有通孔，使注料块84在不浇注铁水时可堵塞浇注槽5的底部，在灌注铁水时通过铁水的重量将其下压向浇注腔内注入铁水，有效提高了浇注腔的密闭性，上模1底部的一侧固定安装有第一卡块9，且上模1底端的中部开设有第一拼接槽10，上模1底端的中部固定安装有第一拼接环11，且第一拼接环11位于第一拼接槽10的内部，上模1背面的一侧固定安装有第一排水管12，且上模1正面的一侧固定安装有第一进水管13，第一进水管13的一端螺纹套装有第一阀门14，下模2顶部的一侧固定安装有第二卡块15，第一卡块9和第二卡块15处于同一竖直面，且第一卡块9和第二卡块15等距依次分布在上模1底部的外侧和下模2底部的外侧，上模1和下模2均为不锈钢材质，使模具的耐高温能力更强，有效提高了模具的使用寿命，且第二卡块15一侧卡接有卡管16，卡管16的底部固定安装有固定片17，且卡管16的中部活动套装有螺纹杆18，螺纹杆18的底端固定安装有限位环19，且螺纹杆18的底部活动套装有第一弹簧20，固定片17的底端与限位环19的顶端通过第一弹簧20传动连接，螺纹杆18的顶部螺纹套装有螺纹环21，且螺纹杆18的顶部活动套装有卡片22，卡片22位于螺纹环21的底部，下模2顶端的中部开设有第二拼接槽23，且下模2顶端的中部固定安装有第二拼接环24，第二拼接环24位于第二拼接槽23的外部，下模2底部的内侧开设有第二冷却水槽25，且下模2底部的一侧固定安装有第二进水管26，第二进水管26的一端螺纹套装有第二阀门27，下模2底部的另一侧固定安装有第二排水管28，第一冷却水槽3和第二冷却水槽25在模具进行工作时接通水源，使模具可利用水来降低自身温度，有效提高了铁水的冷却速度。

[0024] 工作时，首先将上模1与下模2孔位对正拼接，然后将螺纹杆18的顶部移动至第一卡块9一侧的中部，然后转动螺纹环21挤压卡片22与第一卡块9的顶部夹紧，然后用抽气装置从排气管4的顶部将浇注腔内部的空气抽出，然后从浇注口加注铁水，铁水通过进料口81进入输料管82，然后铁水从输料管82的底端流出并进入注料块84，铁水将注料块84下压与浇注槽5的底端分离，然后通过注料块84底部开设的通孔进入浇注腔。

[0025] 综上所述，该用于汽车零件生产加工用真空成型模，通过上模1和下模2加固机构处安装有第一弹簧20，使螺纹环21挤压卡片22与第一卡块9夹紧时下压螺纹杆18，可对上模

1和下模2加压紧固,有效提高了上模1和下模2连接的紧密性;通过上模1底端的中部开设有第一拼接槽10,且上模1底端的中部固定安装有第一拼接环11,下模2顶端的中部开设有第二拼接槽23,且下模2顶端的中部固定安装有第二拼接环24,使上模1和下模2拼接时第一拼接槽10和第二拼接环24拼接,第一拼接环11和第二拼接槽23拼接,可对外部气流进行二次隔离,有效提高了模具的气密性;解决了现有真空成型模不能自动拉紧拼接模板和气密性较差的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

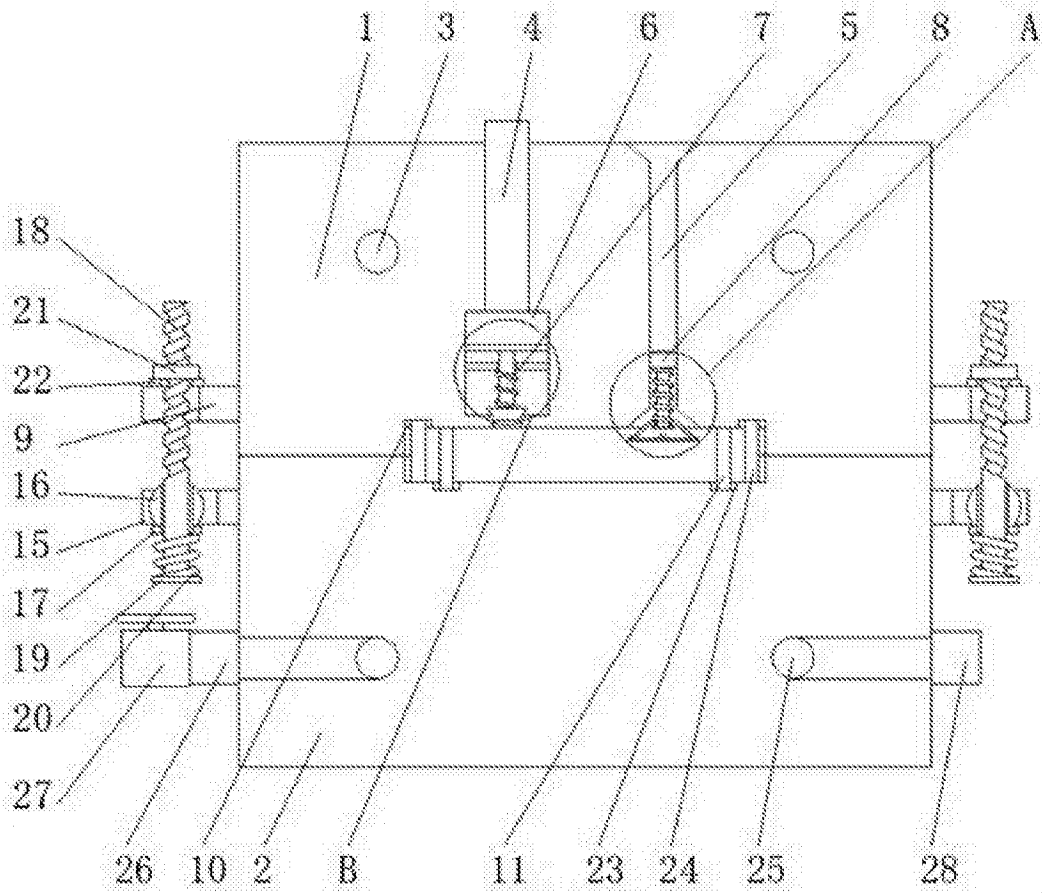


图1

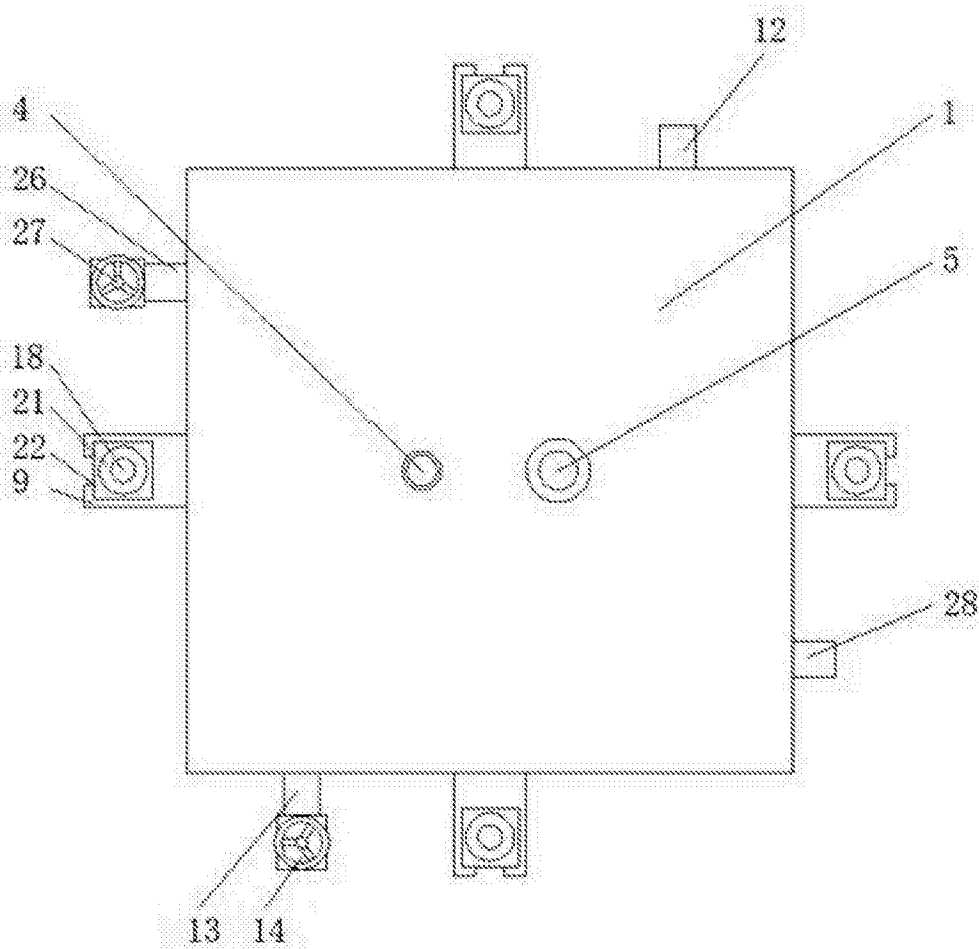


图2

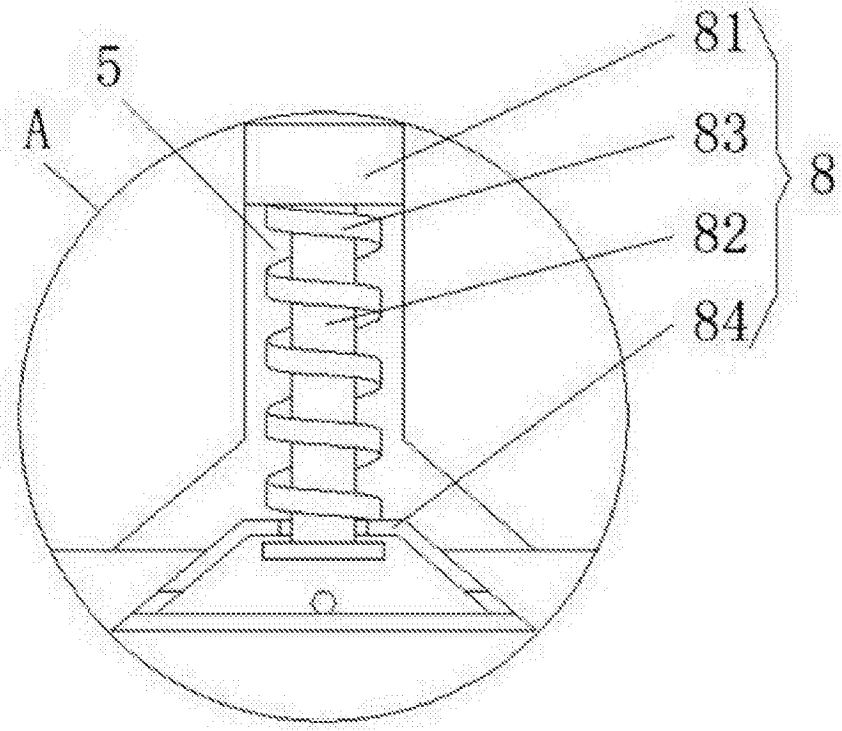


图3

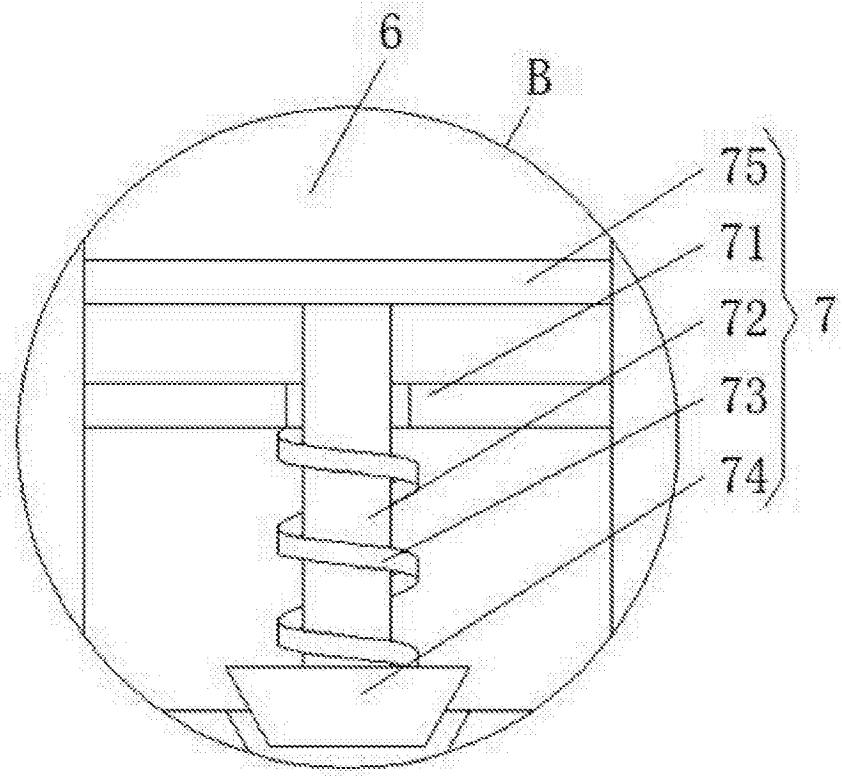


图4