



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108098626 B

(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201711348416.2

(22)申请日 2017.12.15

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108098626 A

(43)申请公布日 2018.06.01

(73)专利权人 安徽省繁昌县皖南阀门铸造有限公司

地址 241200 安徽省芜湖市繁昌县峨山工业园

(72)发明人 沈升好

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 余成俊

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 204183785 U,2015.03.04,说明书实施例部分,附图1-2.

CN 201109034 Y,2008.09.03,说明书实施例部分,附图1-4.

CN 101434043 A,2009.05.20,全文.

WO 2012057025 A1,2012.05.03,全文.

CN 105171449 A,2015.12.23,全文.

CN 101648301 A,2010.02.17,全文.

审查员 艾佳楠

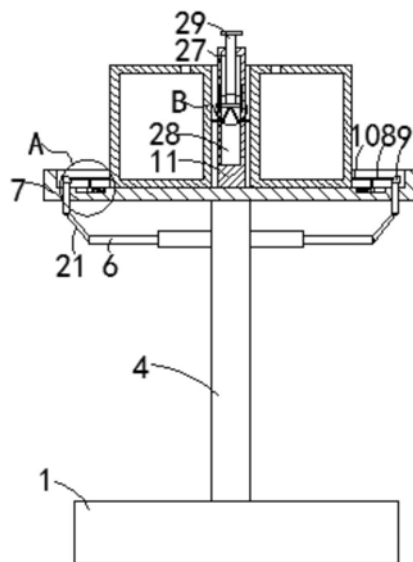
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种轮毂固定装置

(57)摘要

本发明属于汽车制造设备技术领域,尤其是涉及一种轮毂固定装置,包括底座,所述底座的上端固定连接转动杆,所述转动杆的左右两端侧壁分别与固定连接第一液压缸,所述转动杆的上端固定连接支撑板,所述支撑板的上端设有放置槽,所述放置槽的底部设有两个内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有顶动装置,所述顶动装置的下端与第一液压缸远离转动杆的一端转动连接,所述放置槽的底部设有两个第一固定机构。本发明结构简单,操作方便,通过第一液压缸的作用带动第一固定杆移动,能对轮毂的外壁进行固定,转动螺纹杆能带动第二固定杆进行移动,能对轮毂的内壁进行固定,继而能对轮轮毂进行有效的固定。



1. 一种轮毂固定装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端固定连接转动杆(4),所述转动杆(4)的左右两端侧壁分别固定连接第一液压缸(6),所述转动杆(4)的上端固定连接支撑板(7),所述支撑板(7)的上端设有放置槽(8),所述放置槽(8)的底部设有两个内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有顶动装置(9),所述顶动装置(9)的下端与第一液压缸(6)远离转动杆(4)的一端转动连接,所述放置槽(8)的底部设有两个第一固定机构(10),两个所述第一固定机构(10)设置于两个顶动装置(9)之间的放置槽(8)内,所述放置槽(8)的底部设有第二固定机构(11),且第二固定机构(11)设置于两个第一固定机构(10)之间的放置槽(8)内;

所述顶动装置(9)包括贯穿第一通孔设置的升降杆(19),所述升降杆(19)的上端固定连接楔形块(20),所述升降杆(19)的下端转动连接第一连动杆(21),所述第一连动杆(21)的下端与第一液压缸(6)远离转动杆(4)的一端转动连接;

所述第一固定机构(10)包括设置于放置槽(8)底部的第一滑槽(22),所述第一滑槽(22)内设有第一滑块(23),所述第一滑块(23)的侧壁上固定连接弹簧(24),所述弹簧(24)远离第一滑块(23)的一端与第一滑槽(22)的内壁固定连接,所述第一滑块(23)的上端固定连接连接杆(25),所述连接杆(25)的上端固定连接第一固定杆(26);

所述第二固定机构(11)包括设置于放置槽(8)底部上的控制杆(27),所述控制杆(27)内设有腔室(28),所述腔室(28)的顶面设有内外连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接螺纹杆(29),所述腔室(28)的左右两端内壁上均竖直设有第二滑槽(30),两个第二滑槽(30)内均设有第二滑块(31),所述腔室(28)内设有升降板(32),所述升降板(32)的左右两端侧壁分别与两块第二滑块(31)的侧壁固定连接;

所述升降板(32)的上端与螺纹杆(29)的下端转动连接,所述升降板(32)的下端转动连接两根第二连动杆(33),所述腔室(28)的左右内壁上均设有第四通孔,且第四通孔内贯穿设有第二固定杆(34),所述第二固定杆(34)的上端与第二连动杆(33)的下端转动连接。

## 一种轮毂固定装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于汽车制造设备技术领域,尤其是涉及一种轮毂固定装置。

### 背景技术

[0002] 在铝合金轮毂铸造过程中,包括以下步骤:需要在铸造机上安装模具,模具合模,浇铸铝水至模具型腔内;浇铸完成后需要对轮毂进行冷却;冷却完成后,打开模具,将轮毂取出。轮毂不论是在加工还是在检修过程中都需要使其保持固定,然后现有的轮毂固定装置结构要不极为复杂,固定时极为不便,且大多固定装置稳固性较差,加工或检修过程中一旦轮毂产生振动很容易导致轮毂与固定面之间产生相对位移,造成固定松动,影响加工或检修效果。为此,我们提出一种轮毂固定装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种轮毂固定装置。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:一种轮毂固定装置,包括底座,所述底座的上端固定连接转动杆,所述转动杆的左右两端侧壁分别与固定连接有第一液压缸,所述转动杆的上端固定连接支撑板,所述支撑板的上端设有放置槽,所述放置槽的底部设有两个内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有顶动装置,所述顶动装置的下端与第一液压缸远离转动杆的一端转动连接,所述放置槽的底部设有两个第一固定机构,两个所述第一固定机构设置于两个顶动机构之间的放置槽内,所述放置槽的底部设有第二固定机构,且第二固定机构设置于两个第一固定结构之间的放置槽内。

[0005] 优选地,所述顶动装置包括贯穿第一通孔设置的升降杆,所述升降杆的上端固定连接楔形块,所述升降杆的下端转动连接有第一连动杆,所述第一连动杆的下端与第一液压缸远离转动杆的一端转动连接。

[0006] 优选地,所述第一固定机构包括设置于放置槽底部的第一滑槽,所述第一滑槽内设有第一滑块,所述第一滑块的侧壁上固定连接弹簧,所述弹簧远离第一滑块的一端与第一滑槽的内壁固定连接,所述第一滑块的上端固定连接连接杆,所述连接杆的上端固定连接第一固定杆。

[0007] 优选地,所述第二固定机构包括设置于放置槽底部上的控制杆,所述控制杆内设有腔室,所述腔室的顶面设有内外连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆,所述腔室的左右两端内壁上均竖直设有第二滑槽,两个第二滑槽内均设有第二滑块,所述腔室内设有升降板,所述升降板的左右两端侧壁分别与两块第二滑块的侧壁固定连接。

[0008] 优选地,所述升降板的上端与螺纹杆的下端转动连接,所述升降板的下端转动连接有两根第二连动杆,所述腔室的左右内壁上均设有第四通孔,且第四通孔内贯穿设有第二固定杆,所述第二固定杆的上端与第二连动杆的下端转动连接。

[0009] 与现有的技术相比,本轮毂固定装置的优点在于:本发明结构简单,操作方便,通过第一液压缸的作用带动第一固定杆移动,能对轮毂的外壁进行固定,转动螺纹杆能带动

第二固定杆进行移动,能对轮毂的内壁进行固定,继而能对轮轮毂进行有效的固定。

### 附图说明

[0010] 图1是本发明提供的一种轮毂固定装置的透视图;

[0011] 图2是图1中A处的局部放大图;

[0012] 图3是图1中B处的局部放大图;

[0013] 图4为本发明应用于一种轮毂铸造装置的透视图;

[0014] 图5是本发明应用于一种轮毂铸造装置的正面结构示意图。

[0015] 图中,1底座、2支撑杆、3加工箱、4转动杆、5第一链盘、6第一液压缸、7支撑板、8放置槽、9顶动装置、10第一固定机构、11第二固定机构、12滑动机构、13打磨装置、14导气管、15吸气扇、16密封门、17吸收装置、18转动装置、19升降杆、20楔形块、21第一连动杆、22第一滑槽、23第一滑块、24弹簧、25连接杆、26第一固定杆、27控制杆、28腔室、29螺纹杆、30第二滑槽、31第二滑块、32升降板、33第二连动杆、34第二固定杆、35第三滑槽、36第三滑块、37第二液压缸、38第三液压缸、39第一转动电机、40打磨轮、41吸收箱、42喷头、43排气管、44第二转动电机、45第二链盘。

### 具体实施方式

[0016] 以下实施例仅处于说明性目的,而不是想要限制本发明的范围。

[0017] 实施例1:如图1-3所示,一种轮毂固定装置,包括底座1,底座1的上端设有转动杆4,转动杆4的左右两端侧壁分别与固定连接有第一液压缸6,转动杆4的上端固定连接有支撑板7,支撑板7的上端设有放置槽8,放置槽8的底部设有两个内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有顶动装置9,顶动装置9的下端与第一液压缸6远离转动杆4的一端转动连接,放置槽8的底部设有两个第一固定机构10,两个第一固定机构10设置于两个顶动机构9之间的放置槽8内,放置槽8的底部设有第二固定机构11,且第二固定机构11设置于两个第一固定结构10之间的放置槽8内,放置槽8底部固定连接有多个限位杆,能有效的对轮毂的固定效果,且图中未画出。

[0018] 其中,顶动装置9包括贯穿第一通孔设置的升降杆19,升降杆19的上端固定连接有楔形块20,升降杆19的下端转动连接有第一连动杆21,第一连动杆21的下端与第一液压缸6远离转动杆4的一端转动连接。

[0019] 其中,第一固定机构10包括设置于放置槽8底部的第一滑槽22,第一滑槽22内设有第一滑块23,第一滑块23的侧壁上固定连接有弹簧24,弹簧24远离第一滑块23的一端与第一滑槽22的内壁固定连接,第一滑块23的上端固定连接有连接杆25,连接杆25的上端固定连接有第一固定杆26。

[0020] 其中,第二固定机构11包括设置于放置槽8底部上的控制杆27,控制杆27内设有腔室28,腔室28的顶面设有内外连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆29,螺纹杆29的上端固定连接有手轮,腔室28的左右两端内壁上均竖直设有第二滑槽30,两个第二滑槽30内均设有第二滑块31,腔室28内设有升降板32,升降板32的左右两端侧壁分别与两块第二滑块31的侧壁固定连接,升降板32的上端与螺纹杆29的下端转动连接,升降板32的下端转动连接有两根第二连动杆33,腔室28的左右内壁上均设有第四通孔,且第四通孔内贯穿设

有第二固定杆34,第二固定杆34的上端与第二连动杆33的下端转动连接。

[0021] 实施例2:参照图2-5,将本发明应用于一种轮毂铸造装置,包括底座1,底座1的上端固定连接有多根支撑杆2,多根支撑杆2的上端固定连接有加工箱3,加工箱3的底部设有内外连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有转动杆4,转动杆4上套接有第一链盘5,转动杆4的左右两端侧壁分别与固定连接有第一液压缸6,第一液压缸6设置于转动杆4位于加工箱3内的一端上,转动杆4的上端固定连接有支撑板7,支撑板7的上端设有放置槽8,放置槽8的底部设有两个内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有顶动装置9,顶动装置9的下端与第一液压缸6远离转动杆4的一端转动连接,放置槽8的底部设有两个第一固定机构10,两个第一固定机构10设置于两个顶动机构9之间的放置槽8内,放置槽8的底部设有第二固定机构11,且第二固定机构11设置于两个第一固定结构10之间的放置槽8内,放置槽8底部固定连接有多个限位杆,能有效的对轮毂的固定效果,且图中为画出,加工箱3的顶面设有滑动机构12,滑动机构12的下端固定连接有多磨装置13,且打磨装置13位于支撑板7的正上方,加工箱3的内壁上设有内外连通的第三通孔,且第三通孔内贯穿设有导气管14,导气管14内壁连接有吸气扇15,加工箱3的前端侧壁设有开口,且开口的内壁上转动连接有密封门16,底座1的上端设有吸收装置17,导气管14远离加工箱3的一端与吸收装置17连接,底座1的上端固定连接有多转动装置18,且转动装置18与第一链盘5传动连接。

[0022] 其中,顶动装置9包括贯穿第一通孔设置的升降杆19,升降杆19的上端固定连接有多楔形块20,升降杆19的下端转动连接有第一连动杆21,第一连动杆21的下端与第一液压缸6远离转动杆4的一端转动连接。

[0023] 其中,第一固定机构10包括设置于放置槽8底部的第一滑槽22,第一滑槽22内设有第一滑块23,第一滑块23的侧壁上固定连接有多弹簧24,弹簧24远离第一滑块23的一端与第一滑槽22的内壁固定连接,第一滑块23的上端固定连接有多连接杆25,连接杆25的上端固定连接有多第一固定杆26。

[0024] 其中,第二固定机构11包括设置于放置槽8底部上的控制杆27,控制杆27内设有腔室28,腔室28的顶面设有内外连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有多螺纹杆29,螺纹杆29的上端固定连接有多手轮,腔室28的左右两端内壁上均竖直设有第二滑槽30,两个第二滑槽30内均设有第二滑块31,腔室28内设有升降板32,升降板32的左右两端侧壁分别与两块第二滑块31的侧壁固定连接,升降板32的上端与螺纹杆29的下端转动连接,升降板32的下端转动连接有多两根第二连动杆33,腔室28的左右内壁上均设有第四通孔,且第四通孔内贯穿设有第二固定杆34,第二固定杆34的上端与第二连动杆33的下端转动连接。

[0025] 其中,滑动机构12包括设置于加工箱12的顶面设有第三滑槽35,第三滑槽35内设有第三滑块36,第三滑块36的侧壁上固定连接有多第二液压缸37,第二液压缸37远离第三滑块36的一端与第三滑槽35的内壁固定连接,第三滑块36的下端与打磨装置13的上端固定连接。

[0026] 更具体的,打磨装置13包括与第三滑块36下端固定连接有多第三液压缸38,第三液压缸38的下端固定连接有多第一转动电机39,且第一转动电机39的驱动轴竖直朝下设置,第一转动电机39驱动轴的下端固定连接有多打磨轮40。

[0027] 其中,吸收装置17包括设置在底座1上的吸收箱41,吸收箱41的侧壁设有排泄开口,便于进行水进行更换,且图中为画出,吸收箱41的顶面固定连接有多多个喷头42,喷头42

与吸收箱41内的抽液泵连接,吸收箱41的内壁上设有内外连通的第五通孔,且第五通孔内贯穿设有排气管43,导气管14远离加工箱3的一端穿过吸收箱41的顶面并延伸至内部,导气管14的出气端位于水液面下。

[0028] 其中,转动装置18包括设置于底座1的上端固定连接有第二转动电机44,第二转动电机44的驱动轴竖直朝上设置,第二转动电机44的驱动轴上套接有第二链盘45,第二链盘45通过链条与第一链盘5传动连接。

[0029] 本发明将轮毂套在控制杆27上,转动螺纹杆29转动,带动升降板32滑动,则带动第二固定杆34移动,通过第二固定杆34对轮毂的内壁进行固定,第一液压缸6工作带动升降杆19进行升降,通过楔形块20的升降能带动第一固定杆26移动,能对轮毂的内壁进行固定,继而能对轮毂进行有效的固定。

[0030] 尽管本文较多地使用了底座1、支撑杆2、加工箱3、转动杆4、第一链盘5、第一液压缸6、支撑板7、放置槽8、顶动装置9、第一固定机构10、第二固定机构11、滑动机构12、打磨装置13、导气管14、吸气扇15、密封门16、吸收装置17、转动装置18、升降杆19、楔形块20、第一连动杆21、第一滑槽22、第一滑块23、弹簧24、连接杆25、第一固定杆26、控制杆27、腔室28、螺纹杆29、第二滑槽30、第二滑块31、升降板32、第二连动杆33、第二固定杆34、第三滑槽35、第三滑块36、第二液压缸37、第三液压缸38、第一转动电机39、打磨轮40、吸收箱41、喷头42、排气管43、第二转动电机44和第二链盘45等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

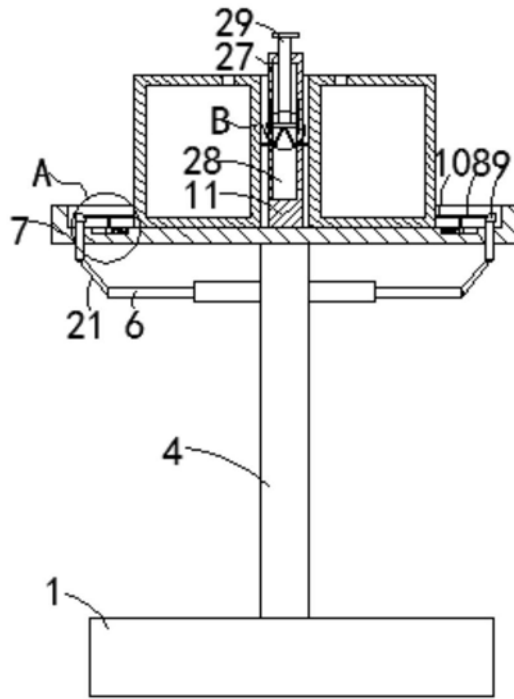


图1

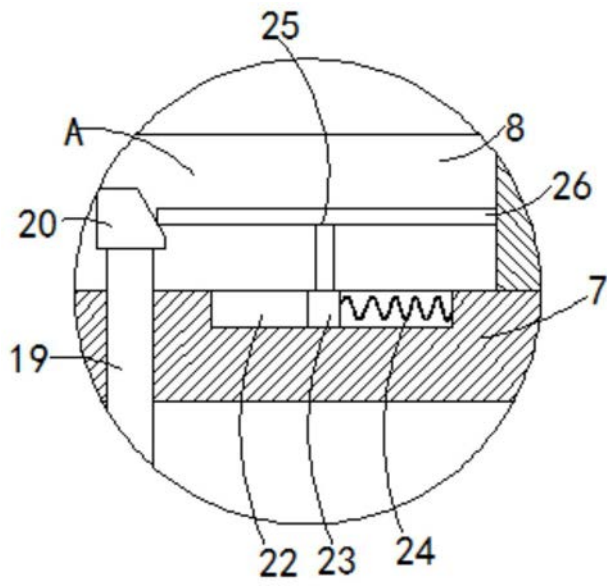


图2

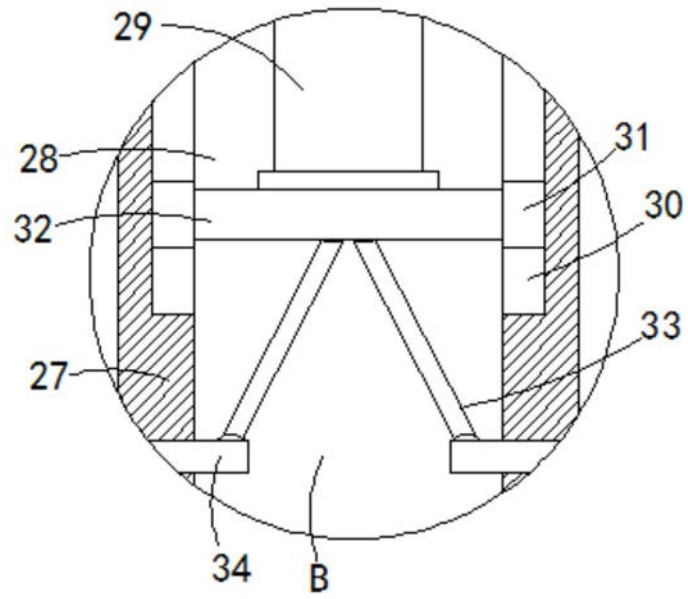


图3

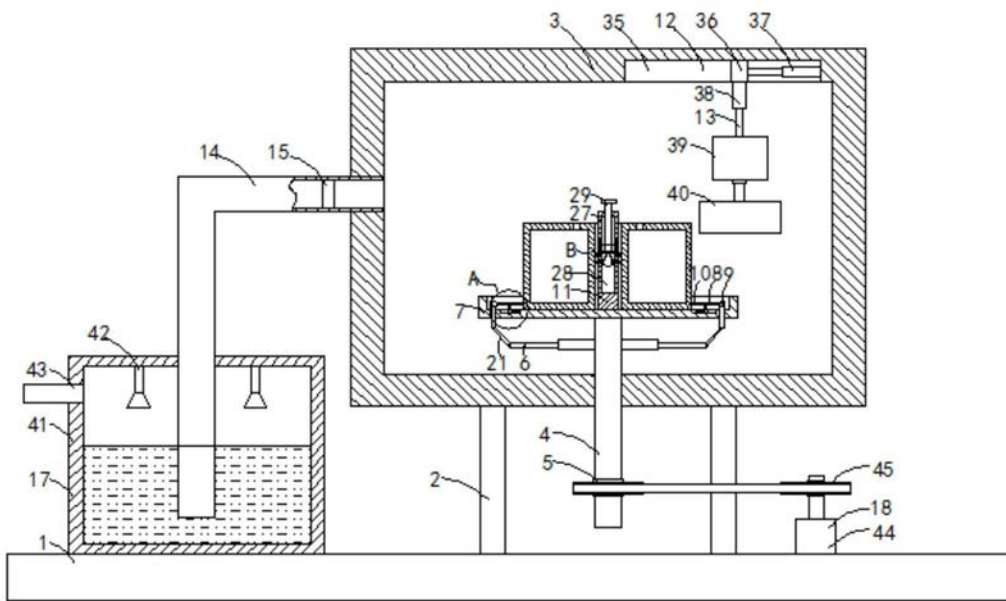


图4



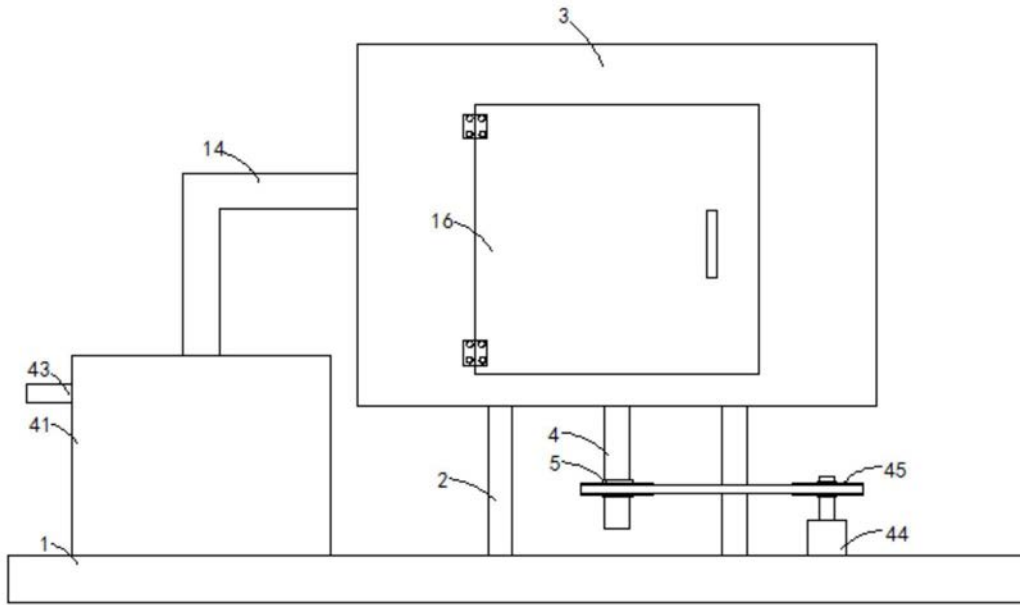


图5