



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216746661 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202123195831.3

(22) 申请日 2021.12.18

(73) 专利权人 上海奥申检测科技有限公司

地址 200135 上海市浦东新区宣黄公路139号第4幢

(72) 发明人 殷思琦 陶泽平 丁振杰 徐雷镇
刘磊 张恒

(51) Int.Cl.

G01M 3/28 (2006.01)

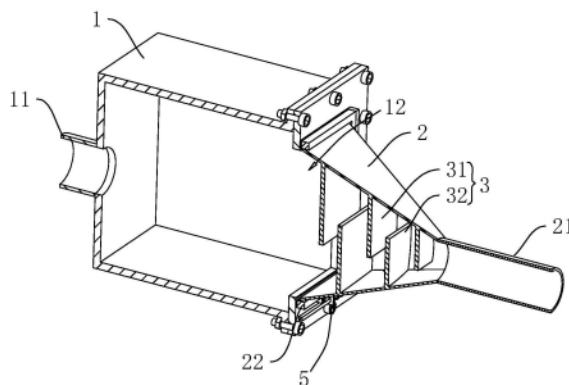
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道

(57) 摘要

本申请涉及管道密封检测领域,尤其涉及一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,其包括风室,所述风室的相对两侧分别开设有进风口和出风口,所述风室的出风口上设置有与出风口匹配的过渡管道,所述过渡管道远离风室的一端与被测工件连接,所述过渡管道靠近风室一端的截面大于远离风室一端的截面,所述过渡管道内部安装有用于减慢气体流动速度的阻流片。本申请具有减少气体流向被测工件的速度效果。



1. 一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,包括风室(1),所述风室(1)的相对两侧分别开设有进风口(11)和出风口(12),其特征在于:所述风室(1)的出风口(12)上设置有与出风口(12)匹配的过渡管道(2),所述过渡管道(2)远离风室(1)的一端与被测工件连接,所述过渡管道(2)靠近风室(1)一端的截面大于远离风室(1)一端的截面,所述过渡管道(2)内部安装有用于减慢气体流动速度的阻流片(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,其特征在于:所述阻流片(3)包括上阻流片(31)阻流片(3)和下阻流片(32)阻流片(3),所述上阻流片(31)阻流片(3)和下阻流片(32)阻流片(3)固定安装在过渡管道(2)内壁的相对两侧,所述上阻流片(31)阻流片(3)和下阻流片(32)阻流片(3)沿气体流动的方向交叉分布,且上阻流片(31)阻流片(3)和下阻流片(32)阻流片(3)部分重叠。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,其特征在于:所述过渡管道(2)靠近风室(1)的一端固定安装有凸缘(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,其特征在于:所述风室(1)开设出风口(12)的一侧固定安装有滑轨(23),所述凸缘(22)上开设有用于卡接在滑轨(23)上的滑槽(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,其特征在于:所述过渡管道(2)与滑轨(23)相邻的一侧固定安装有卡条(4),风室(1)上设置有用于固定卡条(4)的锁紧件(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,其特征在于:所述锁紧件(5)包括锁紧块(51)、连接杆(52)和推杆(53),所述连接杆(52)的一端固定在锁紧块(51)上,另一端固定安装在推杆(53)上,所述推杆(53)滑动连接在风室(1)上,所述卡条(4)上开设有用于卡接锁紧块(51)的锁紧槽(41)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,其特征在于:所述推杆(53)上套设有用于推动锁紧块(51)卡入到锁紧槽(41)内的复位件(71)。

8. 根据权利要求3所述的一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,其特征在于:所述凸缘(22)和风室(1)之间设置有密封垫(25)。

一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道

技术领域

[0001] 本申请涉及管道密封检测的技术领域,尤其是涉及一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,汽车的数量越来越多,汽车在生产之前需要把安装在汽车上的各种管道安装在出风口风量泄漏测试试验台,通过出风口风量泄漏测试试验台对管道的密封性进行检测。

[0003] 现有的检测方法将需要测量的腔体安装在风室的出风口处,用铝箔将工件进风口以及工件与该设备风室的出风口连接处包裹密封,确保测试过程中出风口及连接处不会出现漏风现象,风机的出风管通向风室的进气口上,最终通过检测风室内的压力来计算工件的密封性。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为气体从进风口进入到风室以后,一部分气体从出风口流向被测工件,由于出风口截面变小,会增加气体流向被测工件的速度,从而引起被动泄漏。

实用新型内容

[0005] 为了减少气体流向被测工件的速度,本申请提供一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道。

[0006] 本申请提供的一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道采用如下的技术方案:

[0007] 一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,包括风室,所述风室的相对两侧分别开设有进风口和出风口,所述风室的出风口上设置有与出风口匹配的过渡管道,所述过渡管道远离风室的一端与被测工件连接,所述过渡管道靠近风室一端的截面大于远离风室一端的截面,所述过渡管道内部安装有用于减慢气体流动速度的阻流片。

[0008] 通过采用上述技术方案,气体从进气口进入到风室内,然后通过风室上的出风口进入到过渡管道内,气体通过过渡管道流向被测工件,在阻流片的作用下,可以减缓一部分气体流动的速度,从而可以防止出现被动泄露。

[0009] 可选的,所述阻流片包括上阻流片和下阻流片,所述上阻流片和下阻流片固定安装在过渡管道内壁的相对两侧,所述上阻流片和下阻流片沿气体流动的方向交叉分布,且上阻流片和下阻流片部分重叠。

[0010] 通过采用上述技术方案,气流从出风口流向过渡管道后,会经过交叉分布的上阻流片和下阻流片,然后从上阻流片和下阻流片重叠的区域流向被测工件,在上阻流片和下阻流片作用下,可以增加气体流动的距离,从而可以减少气体流向被测工件时的速度。

[0011] 可选的,所述过渡管道靠近风室的一端固定安装有凸缘。

[0012] 通过采用上述技术方案,在安装过渡管道时,可以使过渡管道上的凸缘与风室侧

面抵接,增加过渡管道与风室侧面的接触面接,从而可以增加过渡管道和风室之间的密封性。

[0013] 可选的,所述风室开设出风口的一侧固定安装有滑轨,所述凸缘上开设有用于卡接在滑轨上的滑槽。

[0014] 通过采用上述技术方案,在安装过渡管道时,首先使滑槽卡接在滑轨上,然后滑动过渡管道,在滑槽和滑轨的作用下,可以方便的安装凸缘,从而方便把过渡管道安装在风室上。

[0015] 可选的,所述过渡管道与滑轨相邻的一侧固定安装有卡条,风室上设置有用于固定卡条的锁紧件。

[0016] 通过采用上述技术方案,在卡条的作用下,可以使锁紧件固定在卡条上,从而可以对安装后的过渡管道进行固定,防止在使用过程中出现松动的情况。

[0017] 可选的,所述锁紧件包括锁紧块、连接杆和推杆,所述连接杆的一端固定在锁紧块上,另一端固定安装在推杆上,所述推杆滑动连接在风室上,所述卡条上开设有用于卡接锁紧块的锁紧槽。

[0018] 通过采用上述技术方案,移动推杆,可以使固定在推杆上的锁紧块卡接在卡条上的锁紧槽内,可以对过渡管道进行固定,从而实现操作方便的目的。

[0019] 可选的,所述推杆上套设有用于推动锁紧块卡入到锁紧槽内的复位件。

[0020] 通过采用上述技术方案,在复位件的作用下,在安装过渡管道时,使用人员推动推杆,然后滑动过渡管道,当过渡管道上的卡条与推杆抵接时,松开复位件,在复位件的作用下可以推动锁紧块插入到锁紧槽内,实现自动锁紧的目的。

[0021] 可选的,所述凸缘和风室之间设置有密封垫。

[0022] 通过采用上述技术方案,在安装过渡管道时,凸缘上的滑槽卡接在滑轨上,这时密封垫被压缩,从而可以提高过渡管道和风室之间的密封性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过上阻流片和下阻流片的设置,气流从出风口流向过渡管道后,会经过交叉分布的上阻流片和下阻流片,然后从上阻流片和下阻流片重叠的区域流向被测工件,在上阻流片和下阻流片作用下,可以增加气体流动的距离,从而可以减少气体流向被测工件时的速度;

[0025] 2.通过锁紧件的设置,移动推杆,可以使固定在推杆上的锁紧块卡接在卡条上的锁紧槽内,可以对过渡管道进行固定,从而实现操作方便的目的。

附图说明

[0026] 图1是相关技术示意图。

[0027] 图2是本申请实施例的半剖示意图。

[0028] 图3是本申请实施例的局部剖视图。

[0029] 图4是图3中A处的放大图。

[0030] 图5是本申请实施例的锁紧件示意图。

[0031] 图6是图5中B处的放大图。

[0032] 附图标记:1、风室;11、进风口;12、出风口;2、过渡管道;21、连接管;22、凸缘;23、

滑轨;24、滑槽;25、密封垫;3、阻流片;31、上阻流片;32、下阻流片;4、卡条;41、锁紧槽;5、锁紧件;51、锁紧块;52、连接杆;53、推杆;6、固定座;61、推块;62、挡环;7、定位环;71、复位件。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0034] 参照图1,相关技术:一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,包括风室1,风室1的一侧开设有进风口11,进风口11上连接有检测试验台,风室1相对进风口11的一侧开设有出风口12,需要检测的工件放置在出风口12,通过锡纸包裹住工件与出风口12连接处以及工件的出风口12处,检测试验台通过向进风口11向风室1内吹风,风室1内的风经过出风口12流向待测工件,通过检测风室1内的压力,从而计算出工件的密封性能。

[0035] 本申请实施例公开一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道,用于减少一部分气体流动的速度。

[0036] 参照图2,出风口12安装有过渡管道2,过渡管道2与出风口12连接一端的大小与出风口12相匹配,过渡管道2的远离出风口12的一端固定安装有连接管21,本实施例中,采用粘接的方式固定连接管21,连接管21远离过渡管道2的一端与工件连接,连接后工件通过锡纸对工件进行包裹密封,通过连接管21的设置,可以方便安装待测工件。

[0037] 参照图2,过渡管道2内部固定安装有阻流片3,本实施例中,通过粘接的方式固定阻流片3,阻流片3包括上阻流片31阻流片3和下阻流片32阻流片3,上阻流片31阻流片3和下阻流片32阻流片3均粘接在过渡管道2的内壁的相对两侧,具体地,上阻流片31阻流片3和下阻流片32阻流片3沿气体流动的方向交叉分布,且上阻流片31阻流片3和下阻流片32阻流片3部分重叠,通过上阻流片31阻流片3和下阻流片32阻流片3的设置,在检测工件时,气体从风室1的出风口12进入到过渡管道2以后,在阻流片3的作用下,可以使气流从上阻流片31阻流片3和下阻流片32阻流片3交叉重叠的部分流动,从而可以增加气体流动的距离,减少气体流动速度。

[0038] 参照图3和图4,过渡管道2靠近风室1的一侧固定安装有凸缘22,本实施例中,采用一体成型的方式固定凸缘22,通过凸缘22的设置,可以增大过渡管道2和风室1侧面的接触面积,从而可以提高密封性。风室1侧面固定安装有滑轨23,本实施例中,采用粘接的方式固定滑轨23,凸缘22上开设有用于在滑轨23上滑动的滑槽24,通过滑槽24的设置,在安装过渡管道2时,可以使滑槽24卡接在滑轨23上,凸缘22和风室1侧壁之间设置有密封垫25,当凸缘22卡接到滑轨23上时,可以对密封垫25进行压缩,从而可以增加过渡管道2和风室1之间的密封性。

[0039] 参照图5和图6,凸缘22与滑轨23相邻的一侧固定安装有卡条4,本实施例中,采用粘接的方式固定卡条4,卡条4上开设有锁紧槽41,锁紧槽41内设置有用于固定卡条4的锁紧件5,锁紧件5包括锁紧块51、连接杆52和推杆53,连接杆52的一端与锁紧块51固定连接,另一端与推杆53固定连接,本实施例中,采用焊接的方式进行固定,锁紧块51所在平面与连接杆52所在的平面垂直,方便锁紧块51卡接到锁紧槽41内,风室1侧面固定安装有固定座6,推杆53滑动在固定座6上,且推杆53滑动方向与安装过渡管道2时过渡管道2移动的方向垂直,参照图4,当滑轨23完全滑动到滑槽24内时,卡条4远离凸缘22的一端与推杆53抵接,然后拉动推杆53,使锁紧块51卡接到锁紧槽41内,从而对过渡管道2进行固定,推杆53的一端固定

安装有挡环62,另一端固定安装有推块61,在挡环62的作用下,可以防止在滑动推杆53时,推杆53脱离固定座6,在推块61的作用下,可以更加方便使用人员操作推杆53。

[0040] 参照图5和图6,推杆53上固定安装有定位环7,例如,采用焊接的方式固定定位环7,推杆53上套设有复位件71,本实施例中,复位件71采用复位弹簧,复位件71的一端与定位环7固定连接,另一端与固定座6固定连接,例如,采用焊接的方式固定复位件71,通过复位件71的设置,在安装过渡管道2时,使用人员推动推杆53,然后滑动过渡管道2,当过渡管道2上的卡条4与推杆53抵接时,松开复位件71,在复位件71的作用下可以推动锁紧块51插入到锁紧槽41内,实现自动锁紧的目的。

[0041] 本申请实施例一种汽车出风口风量泄漏测试用工件连接过渡管道的实施原理为:气体从进气口进入到风室1内,然后通过风室1上的出风口12进入到过渡管道2内,气体通过过渡管道2流向被测工件,在阻流片3的作用下,使气流从上阻流片31阻流片3和下阻流片32阻流片3交叉重叠的部分流动,从而增加气体流动的距离,可以减缓一部分气体流动的速度,从而可以防止出现被动泄露。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

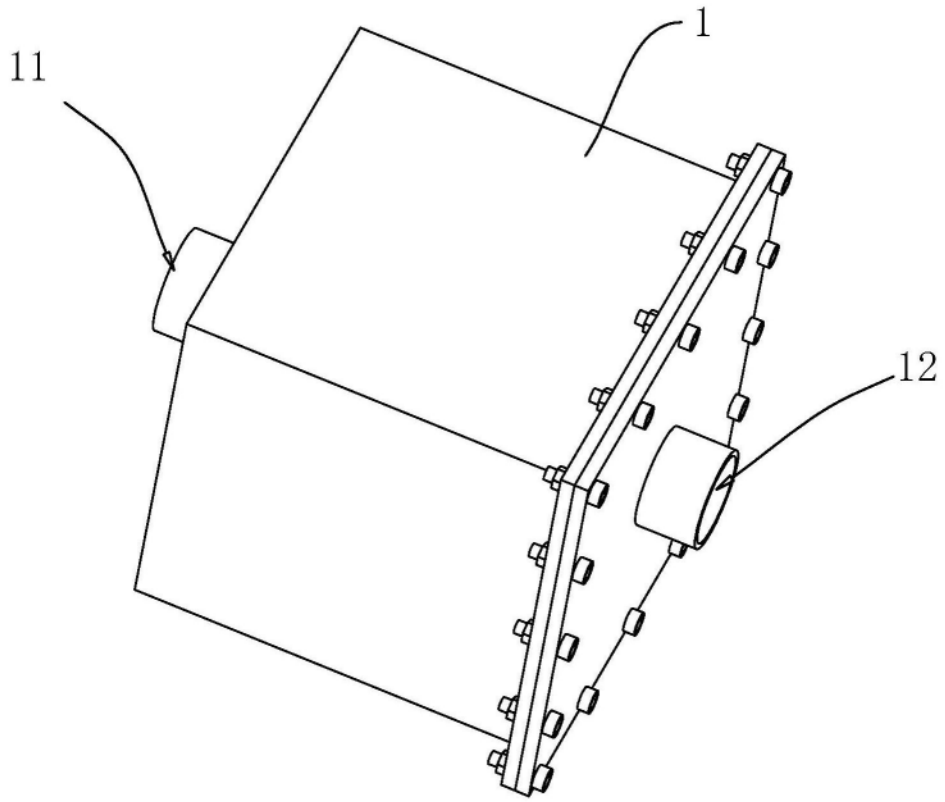


图1

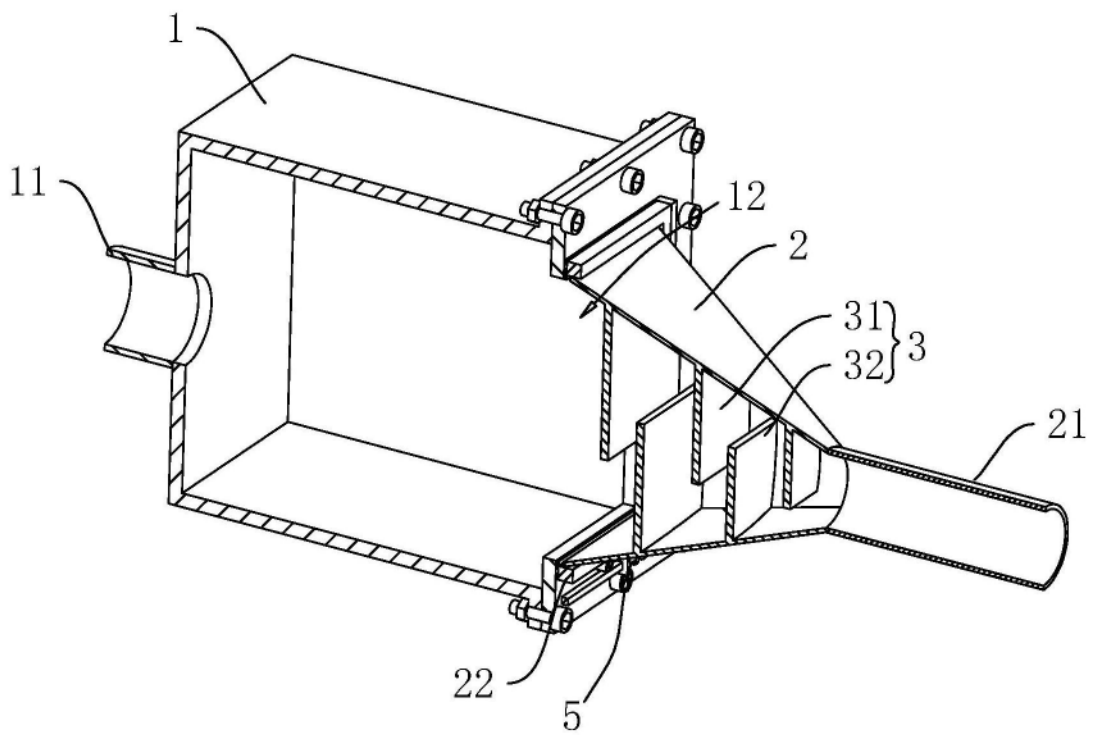


图2

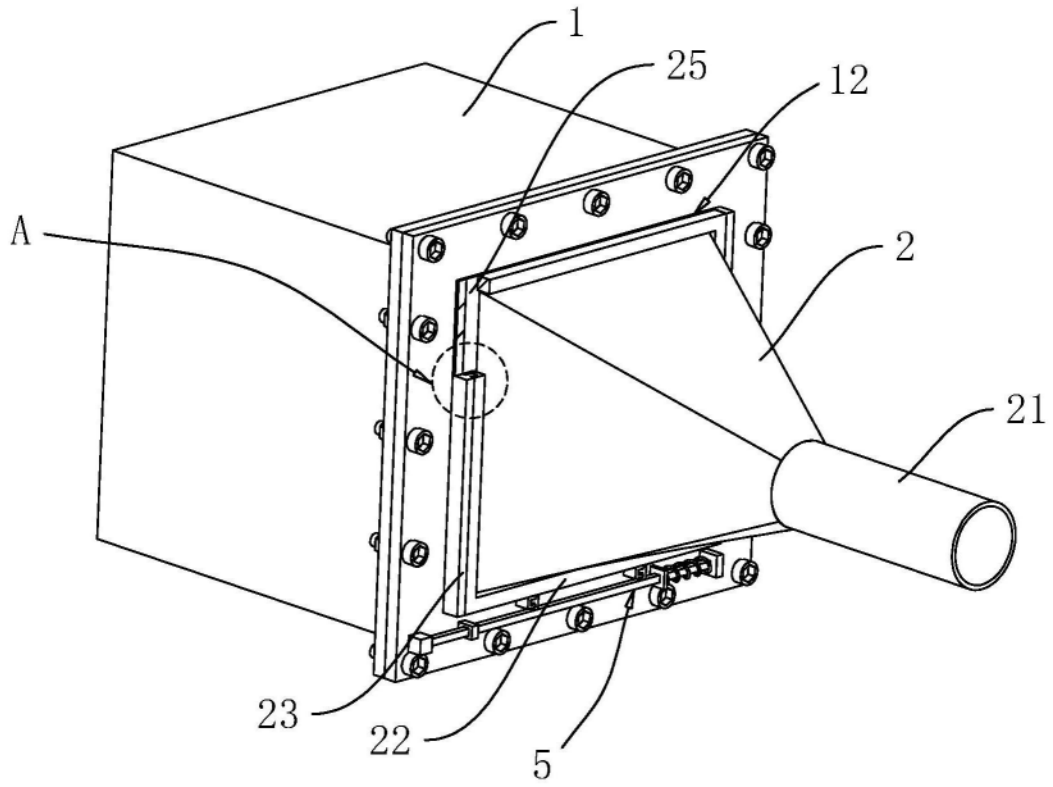
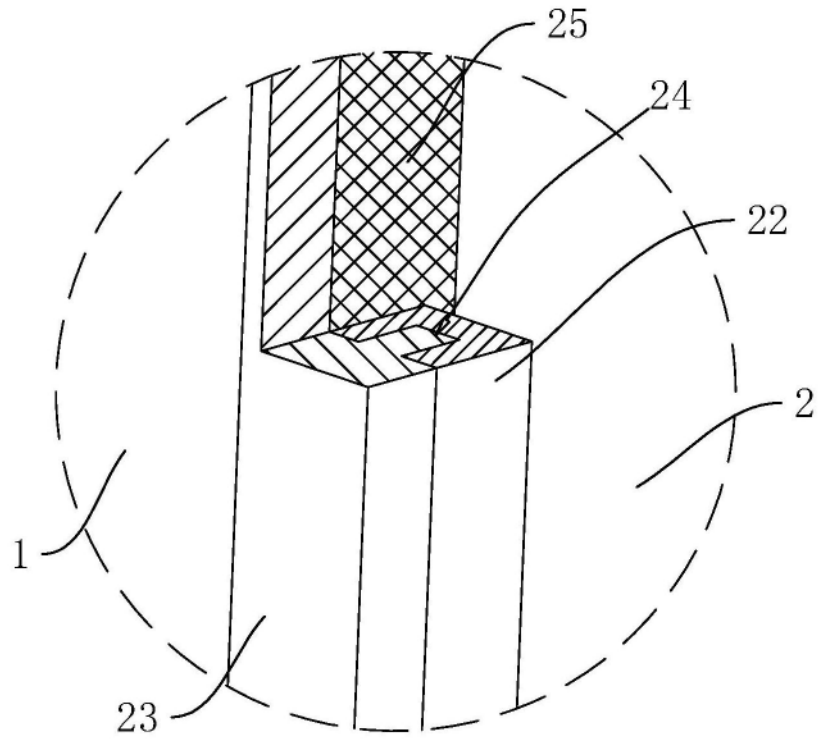


图3



A

图4

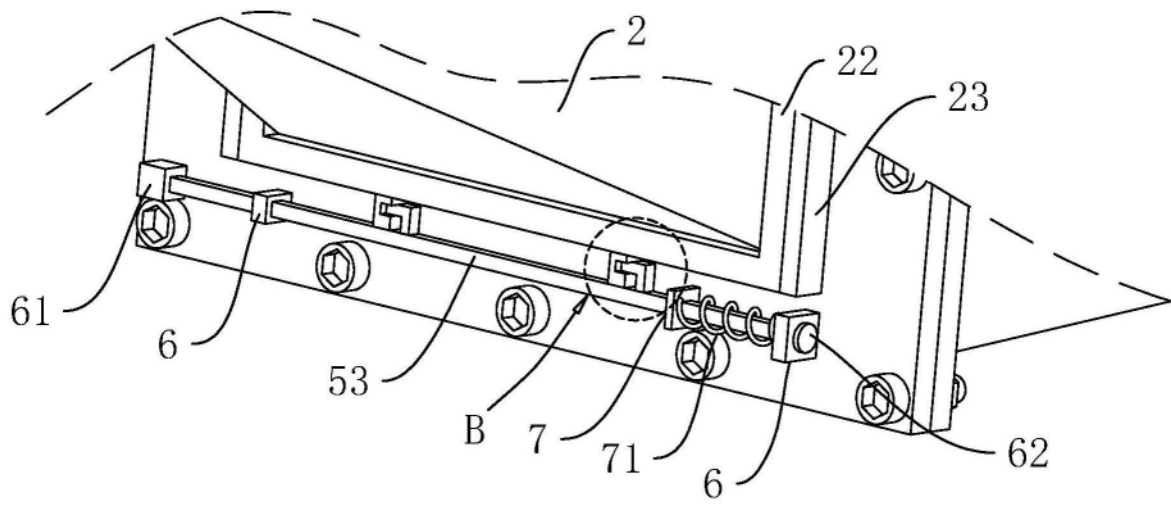
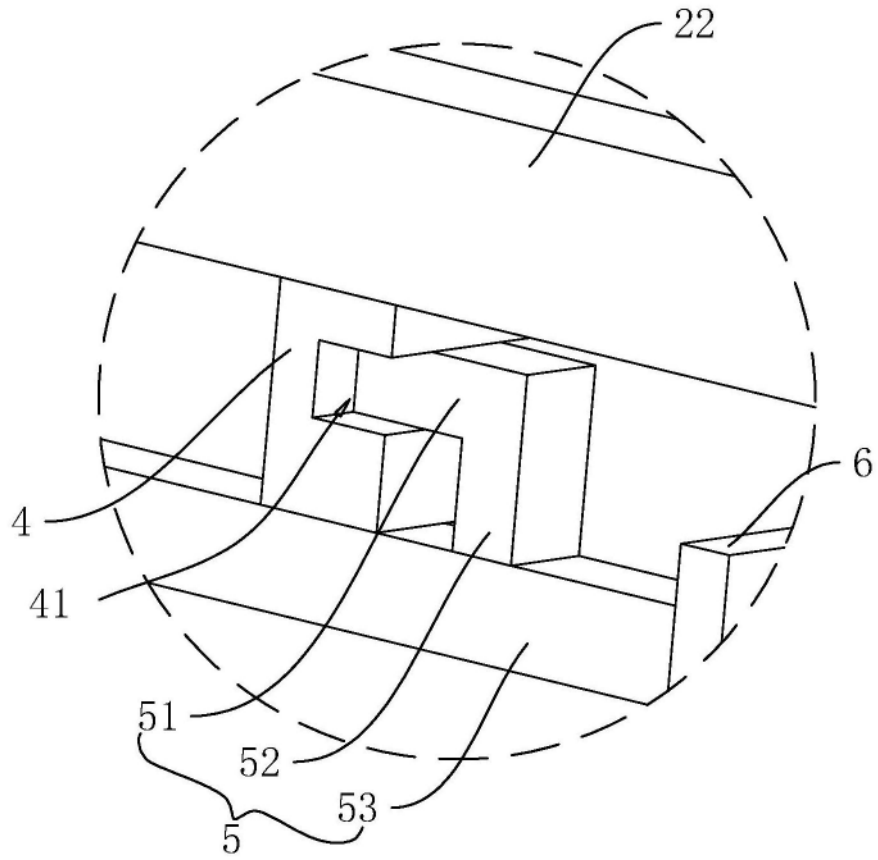


图5



B

图6