



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106364678 B

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201610897606.9

CN 202400290 U,2012.08.29,

(22)申请日 2016.10.15

CN 1736799 A,2006.02.22,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 祖洪飞

申请公布号 CN 106364678 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(73)专利权人 荆门创佳机械科技有限公司

地址 448000 湖北省荆门市东宝区海慧路1号6栋401

(72)发明人 彭宝安

(51)Int.Cl.

B64D 25/08(2006.01)

B64F 1/30(2006.01)

(56)对比文件

CN 2767324 Y,2006.03.29,

US 4438829 A,1984.03.27,

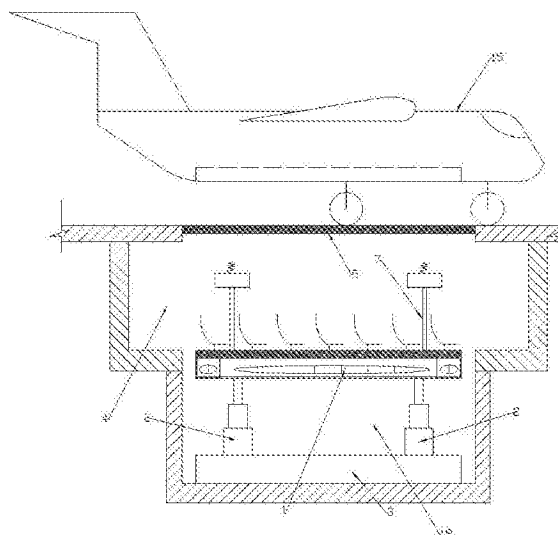
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种安全快捷的分离式飞机乘客舱及移运系统

(57)摘要

本发明一种安全快捷的分离式飞机乘客舱及移运系统主要用于航空运输领域,它上下乘客方便快捷,且安装有伞降装置及缓冲气囊垫,保证空难时乘客的安全;本发明主要由分离式乘客舱1、液压升降系统2、水平位移对准台3、活动盖板5、开口12组成;其主要工作原理是:乘客先进入停放在地下乘机室4内的分离式乘客舱1内,当飞机停稳在预定位置后,活动盖板5打开,控制系统测量机腹开口12的精确位置并指令水平位移对准台3水平位移,使机腹的开口12精确对准分离式乘客舱1的甲板8,然后启动液压升降系统2将分离式乘客舱1举升至机腹的开口12内,并使甲板8与开口12扣住,然后液压升降系统2下降复位,活动盖板5关闭,飞机起飞。



1. 一种安全快捷的分离式飞机乘客舱的移运系统,其特征是:所述移运系统由分离式乘客舱(1)、液压升降系统(2)、水平位移对准台(3)及水平位移对准系统和控制系统、地下乘机室(4)、活动盖板(5)、开口(12)、折叠拉绳(20)组成;分离式乘客舱(1)由伞降箱(6)、立柱(7)、甲板(8)、前气囊舱(9)、后气囊舱(10)、下气囊舱(11)、座椅(16)、折叠气囊(17)、气囊舱盖(18)组成,立柱(7)的下端与甲板(8)固定,立柱(7)的上端与伞降箱(6)的下端固定,伞降箱(6)内安装有折叠式降落伞,伞降箱(6)有上盖且可以打开,座椅(16)与甲板(8)固定,前气囊舱(9)、后气囊舱(10)及下气囊舱(11)均与甲板(8)的下部固定,前气囊舱(9)、后气囊舱(10)及下气囊舱(11)均安装有气囊舱盖(18)且气囊舱盖(18)可以打开,前气囊舱(9)、后气囊舱(10)及下气囊舱(11)均安装有折叠气囊(17),折叠气囊(17)有多个分隔腔,折叠气囊(17)的内边与气囊舱固定,折叠气囊(17)的外边与气囊舱盖(18)固定,当折叠气囊(17)充气膨胀后将气囊舱盖(18)打开并将气囊舱盖(18)向外推,其内边仍然与气囊舱连接,甲板(8)的四周安装有卡扣系统,地下乘机室(4)有地下人行通道(13)及地坑(19),液压升降系统(2)及水平位移对准台(3)均安装在地下乘机室(4)的地坑(19)内,液压升降系统(2)的下端与水平位移对准台(3)的上端固定,水平位移对准台(3)可在水平方向任意移动,并带动液压升降系统(2)在水平方向任意移动,飞机机腹的下端开有开口(12),开口(12)的外形尺寸与分离式乘客舱(1)的甲板(8)的外形尺寸相吻合,甲板(8)可以刚好嵌入开口(12)内,开口(12)四周安装有卡扣系统并与甲板(8)的卡扣系统相对应,活动盖板(5)的外形尺寸与地坑(19)的开口尺寸相同且上下对准,折叠拉绳(20)的下端与伞降箱(6)的上盖连接,折叠拉绳(20)的上端与飞机客舱顶板连接,折叠拉绳(20)受到拉力且达到预定的拉力值后可以断开;所述移运系统的主要工作原理及过程是:乘客先通过地下人行通道(13)进入地下乘机室(4)内,从地下乘机室(4)的左右两侧进入已停放等待的分离式乘客舱(1)内,当飞机已停稳在活动盖板(5)的上空且机腹的开口(12)已对着活动盖板(5)同时开口(12)的投影落在活动盖板(5)上后,液压装置将活动盖板(5)打开,控制系统测量机腹的开口(12)的精确位置并指令水平位移对准系统的水平位移对准台(3)水平位移,使机腹的开口(12)精确对准分离式乘客舱(1)的甲板(8),然后启动液压升降系统(2)将分离式乘客舱(1)举升至机腹的开口(12)内并使甲板(8)的卡扣系统与开口(12)的卡扣系统扣住,然后液压升降系统(2)下降复位,活动盖板(5)关闭,飞机起飞,飞机下降后乘客下飞机的工作原理与上述工作原理相似;当飞机在飞行中遇到空难时,机长经授权可以按动脱扣按钮,使机腹开口(12)的卡扣系统与甲板(8)的卡扣系统脱开,分离式乘客舱(1)自由下落并将折叠拉绳(20)拉直,折叠拉绳(20)拉开伞降箱(6)的上盖并带动伞降箱(6)内的降落伞打开,当降落伞打开后,折叠拉绳(20)受到的拉力急剧上升,当折叠拉绳(20)受到的拉力达到预定值后,折叠拉绳(20)断开,分离式乘客舱(1)在降落伞的牵引下缓慢下降,分离式乘客舱(1)上的乘务人员打开前气囊舱(9)、后气囊舱(10)及下气囊舱(11)的折叠气囊(17),折叠气囊(17)充气膨胀,使分离式乘客舱(1)缓冲着地,保证了乘客的安全。

一种安全快捷的分离式飞机乘客舱及移运系统

技术领域

[0001] 本发明主要用于航空运输领域。

背景技术

[0002] 目前乘客上下飞机都比较浪费时间,飞机停稳后需要等待乘客下飞机,待乘客全部下完后还要等待上飞机的乘客,乘客上飞机后还要进行乘机安全演示,最后飞机才能起飞,且目前的飞机没有伞降装置,一旦发生空难,只有机毁人亡。

发明内容

[0003] 本发明解决了上述问题,它上下乘客方便快捷,且安装有伞降装置及缓冲气囊垫,可以保证发生空难时乘客的安全;本发明主要由分离式乘客舱(1)、液压升降系统(2)、水平位移对准台(3)及水平位移对准系统和控制系统、地下乘机室(4)、活动盖板(5)、开口(12)、折叠拉绳(20)组成;分离式乘客舱(1)由伞降箱(6)、立柱(7)、甲板(8)、前气囊舱(9)、后气囊舱(10)、下气囊舱(11)、座椅(16)、折叠气囊(17)、气囊舱盖(18)组成,立柱(7)的下端与甲板(8)固定,立柱(7)的上端与伞降箱(6)的下端固定,伞降箱(6)内安装有折叠式降落伞,伞降箱(6)有上盖且可以打开,座椅(16)与甲板(8)固定,前气囊舱(9)、后气囊舱(10)及下气囊舱(11)均与甲板(8)的下部固定,前气囊舱(9)、后气囊舱(10)及下气囊舱(11)均安装有气囊舱盖(18)且气囊舱盖(18)可以打开,前气囊舱(9)、后气囊舱(10)及下气囊舱(11)均安装有折叠气囊(17),折叠气囊(17)有多个分隔腔,折叠气囊(17)的内边与气囊舱固定,折叠气囊(17)的外边与气囊舱盖(18)固定,当折叠气囊(17)充气膨胀后将气囊舱盖(18)打开并将气囊舱盖(18)向外推,其内边仍然与气囊舱连接,甲板(8)的四周安装有卡扣系统;地下乘机室(4)有地下人行通道(13)及地坑(19);液压升降系统(2)及水平位移对准台(3)均安装在地下乘机室(4)的地坑(19)内,液压升降系统(2)的下端与水平位移对准台(3)的上端固定,水平位移对准台(3)可在水平方向任意移动,并带动液压升降系统(2)在水平方向任意移动;飞机机腹的下端开有开口(12),开口(12)的外形尺寸与分离式乘客舱(1)的甲板(8)的外形尺寸相吻合,甲板(8)可以刚好嵌入开口(12)内,开口(12)四周安装有卡扣系统并与甲板(8)的卡扣系统相对应;活动盖板(5)的外形尺寸与地坑(19)的开口尺寸相同且上下对准;折叠拉绳(20)的下端与伞降箱(6)的上盖连接,折叠拉绳(20)的上端与飞机客舱顶板连接,折叠拉绳(20)受到拉力且达到预定的拉力值后可以断开;本发明的主要工作原理及过程是:乘客先通过地下人行通道(13)进入地下乘机室(4)内,从地下乘机室(4)的左右两侧进入已停放等待的分离式乘客舱(1)内,当飞机已停稳在活动盖板(5)的上空且机腹的开口(12)已对着活动盖板(5)同时开口(12)的投影落在活动盖板(5)上后,液压装置将活动盖板(5)打开,控制系统测量机腹的开口(12)的精确位置并指令水平位移对准系统的水平位移对准台(3)水平位移,使机腹的开口(12)精确对准分离式乘客舱(1)的甲板(8),然后启动液压升降系统(2)将分离式乘客舱(1)举升至机腹的开口(12)内并使甲板(8)的卡扣系统与开口(12)的卡扣系统扣住,然后液压升降系统(2)下降复位,活动盖板(5)关闭,飞机起

飞;飞机下降后乘客下飞机的工作原理与上述工作原理相似,这里不在重复;当飞机在飞行中遇到空难时,机长经授权可以按动脱扣按钮,使机腹开口(12)的卡扣系统与甲板(8)的卡扣系统脱开,分离式乘客舱(1)自由下落并将折叠拉绳(20)拉直,折叠拉绳(20)拉开伞降箱(6)的上盖并带动伞降箱(6)内的降落伞打开,当降落伞打开后,折叠拉绳(20)受到的拉力急剧上升,当折叠拉绳(20)受到的拉力达到预定值后,折叠拉绳(20)断开,分离式乘客舱(1)在降落伞的牵引下缓慢下降,分离式乘客舱(1)上的乘务人员打开前气囊舱(9)、后气囊舱(10)及下气囊舱(11)的折叠气囊(17),折叠气囊(17)充气膨胀,使分离式乘客舱(1)缓冲着陆,保证了乘客的安全。

附图说明

[0004] 附图标记说明:1-分离式乘客舱,2-液压升降系统,3-水平位移对准台,4-地下乘机室,5-活动盖板,6-伞降箱,7-立柱,8-甲板,9-前气囊舱,10-后气囊舱,11-下气囊舱,12-开口,13-地下人行通道,14-人流行走方向,15-飞机,16-座椅,17-折叠气囊,18-气囊舱盖,19-地坑,20-折叠拉绳。

[0005] 图1是本发明的立面剖面示意图。

[0006] 图2是本发明飞机机腹开口(12)的仰视图。

[0007] 图3是本发明分离式乘客舱(1)的剖面详图。

[0008] 图4是本发明地下乘机室(4)的平面布置图。

具体实施方式

[0009] 发明内容已经详细说明了本发明的具体实施方式,这里不再重复,需说明:一. 分离式乘客舱1只保留甲板8及座椅16,同时将常规客机乘客舱夹板8以下的空间改变为前气囊舱9、后气囊舱10及下气囊舱11,这种设计方案可以最大地减少分离式乘客舱1的重量,同时也可以使降落伞及折叠气囊17的重量减小,使整个飞机重量减轻;二.“折叠气囊17的内边与气囊舱固定,折叠气囊17的外边与气囊舱盖18固定,当折叠气囊17充气膨胀后将气囊舱盖18打开并将气囊舱盖18向外推,其内边仍然与气囊舱连接”这一设计方案可以使气囊舱盖18保护已膨胀的折叠气囊17在落地时不被尖锐物体刺破;三.“当飞机已停稳在活动盖板5的上空且机腹的开口12已对着活动盖板5同时开口12的投影落在活动盖板5上后”,飞机的停机操作会有误差,但驾驶员必须将误差控制在一定范围内,这个误差范围就是使开口12的投影落在活动盖板5的平面尺寸内,这也是水平位移对准台3可调整的平面位置范围。

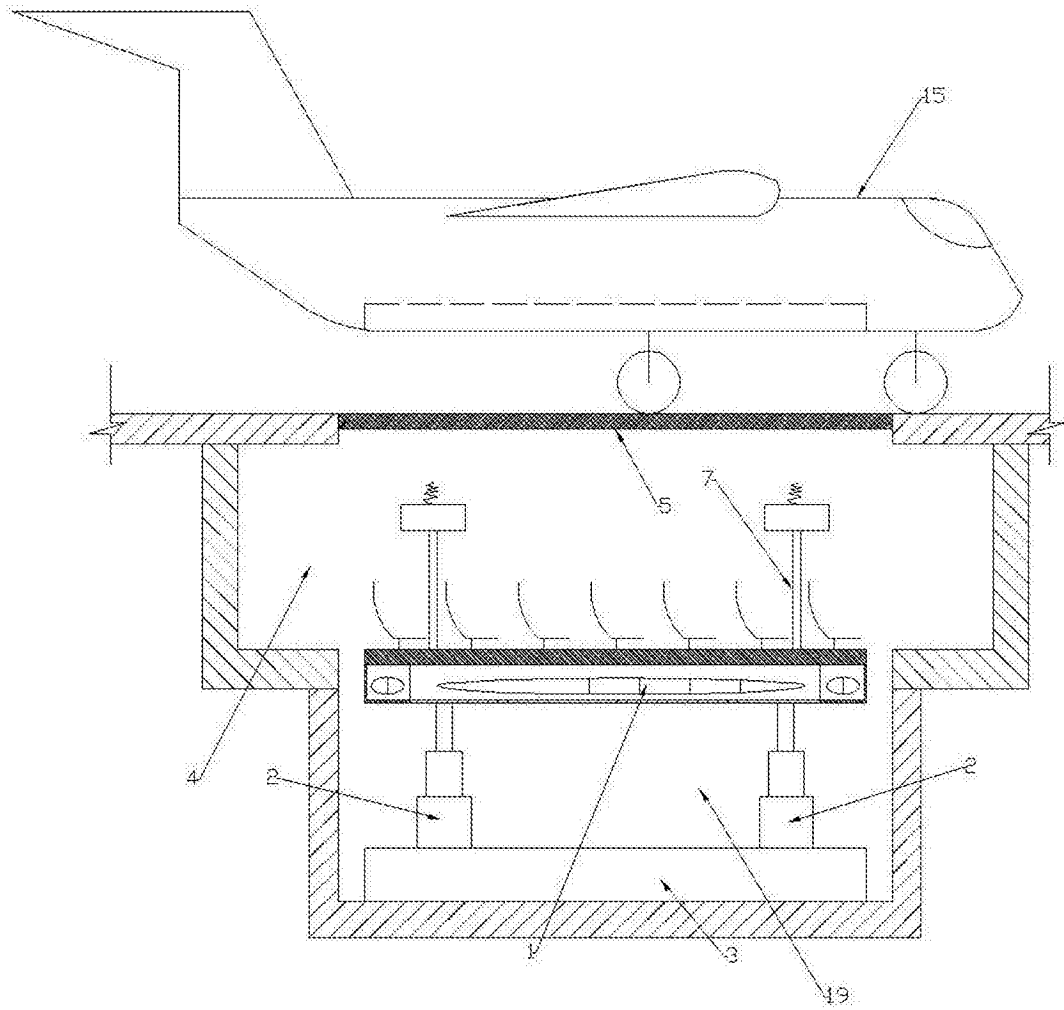


图1

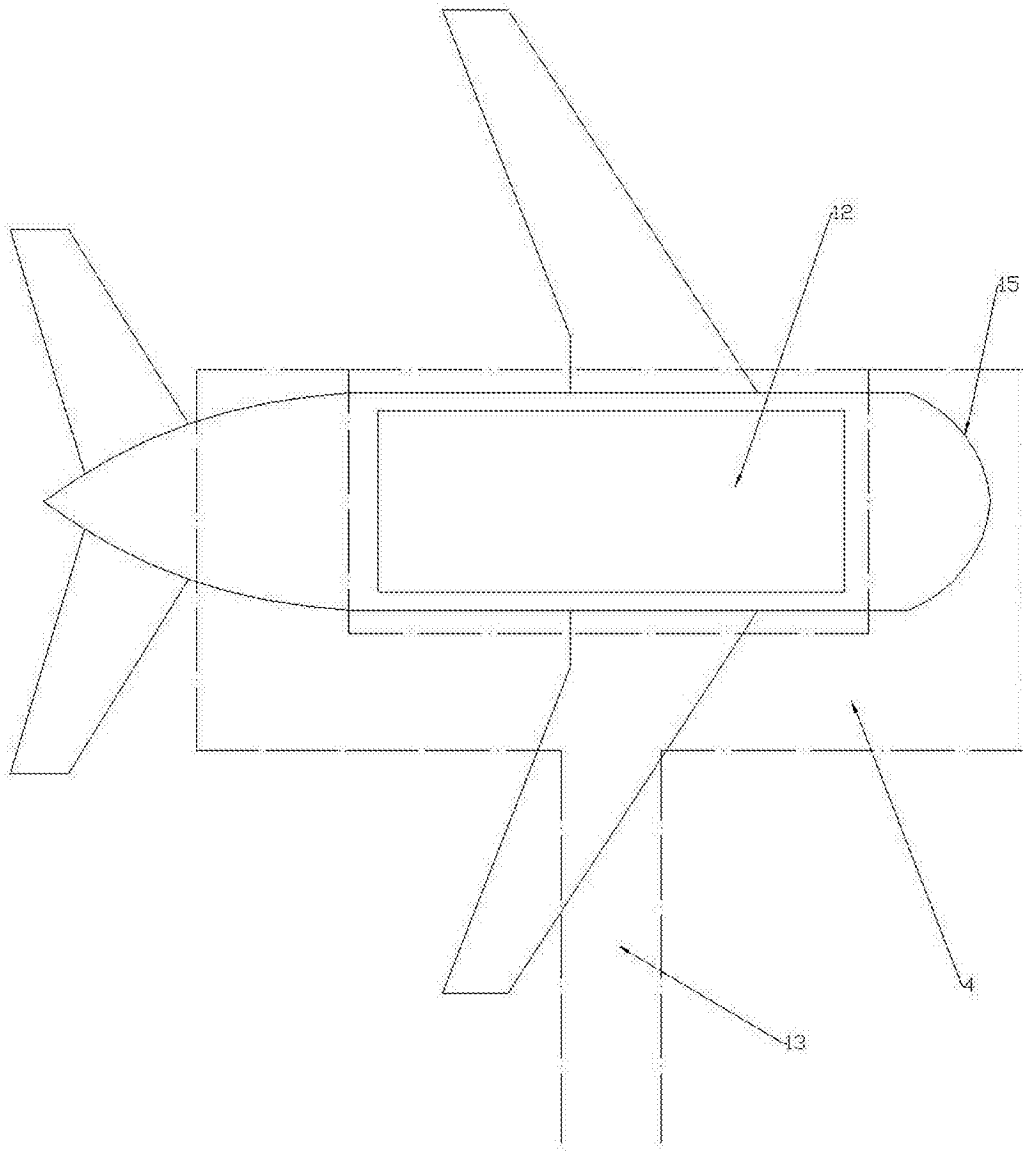


图2

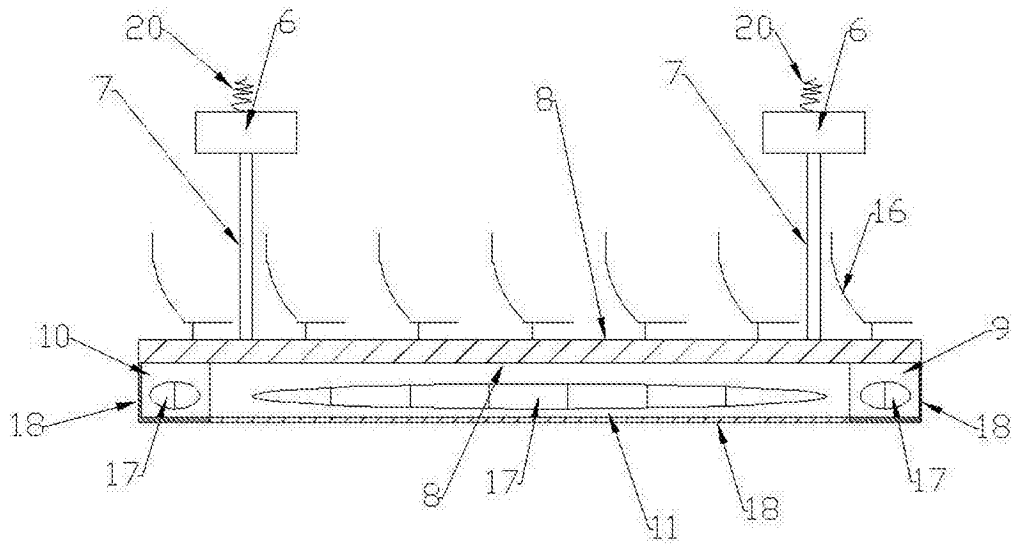


图3

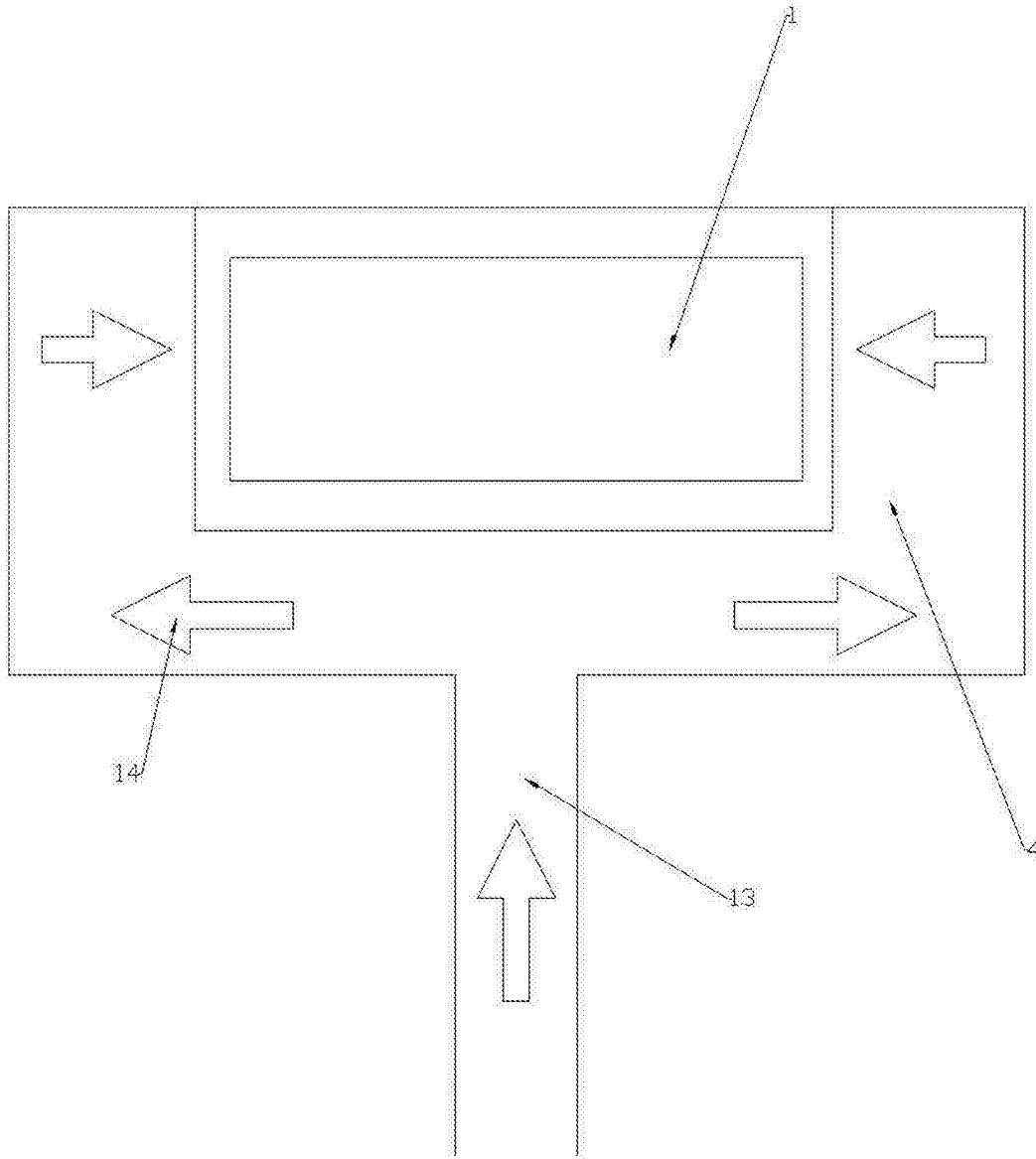


图4