



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113230552 B

(45) 授权公告日 2022.04.08

(21) 申请号 202110521012.9

(22) 申请日 2021.05.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113230552 A

(43) 申请公布日 2021.08.10

(73) 专利权人 吉林师范大学

地址 136000 吉林省四平市铁西区海丰大街1301号

(72) 发明人 崔佳慧 仲大业 佟云龙 刘洋

(74) 专利代理机构 沈阳一诺君科知识产权代理事务所(普通合伙) 21266

代理人 王建男

(51) Int.Cl.

A62B 7/10 (2006.01)

A62B 9/06 (2006.01)

A62B 9/00 (2006.01)

A62B 23/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 204319456 U, 2015.05.13

CN 209106371 U, 2019.07.16

CN 109334920 A, 2019.02.15

CN 212914125 U, 2021.04.09

CN 110152217 A, 2019.08.23

CN 111449328 A, 2020.07.28

CN 111494801 A, 2020.08.07

CN 209422685 U, 2019.09.24

CN 104814728 A, 2015.08.05

CN 110075398 A, 2019.08.02

CN 204050574 U, 2014.12.31

EP 3791936 A1, 2021.03.17

US 2008196723 A1, 2008.08.21

WO 2004052464 A1, 2004.06.24

WO 2021004766 A1, 2021.01.14

WO 9843705 A1, 1998.10.08

审查员 范家暖

权利要求书2页 说明书6页 附图8页

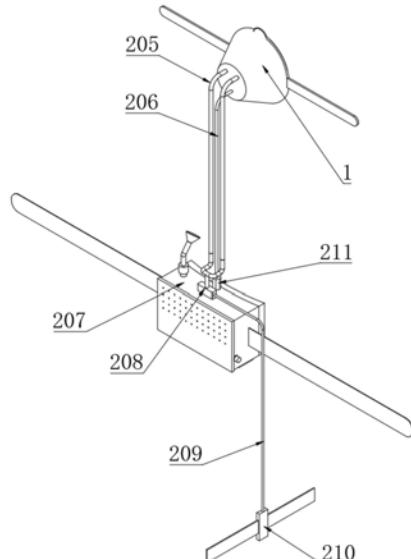
(54) 发明名称

一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器

(57) 摘要

本发明公开了一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器，包括面罩，面罩的内侧位于分隔壁的顶部位置处开设有鼻呼腔，面罩的内侧位于分隔壁底部位置处开设有口呼腔，面罩的正面连接有鼻部进气管，面罩的正面连接有嘴部进气管，鼻部进气管的一端连接有储气盒，鼻部进气管的外侧安装有电子控制阀，数据线的一端连接有重力传感器，本发明结构科学合理，使用安全方便，通过重力传感器对人们的步频进行记录，当人们跑到了设置的步一吸时，则通过数据线控制电子控制阀打开然后人们进行吸气，并且在人们又跑了三步后再次打开电子控制阀让人们进行呼气，已引导人们进行正确的吸气频次从而调节和引导人们在跑步时正确的呼吸频次。

CN 113230552 B



1. 一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,包括面罩(1),其特征在于:所述面罩(1)的外侧连接有频率调节组件(2),所述频率调节组件(2)包括分隔膜(201)、鼻呼腔(202)、口呼腔(203)、绑带(204)、鼻部进气管(205)、嘴部进气管(206)、储气盒(207)、电子控制阀(208)、数据线(209)、重力传感器(210)、电子流量阀(211)、锂电盒(212)、海绵块(213)、震动马达(214)和束腰带(215);

所述面罩(1)的内侧连接有分隔膜(201),所述面罩(1)的内侧位于分隔膜(201)的顶部位置处开设有鼻呼腔(202),所述面罩(1)的内侧位于分隔膜(201)底部位置处开设有口呼腔(203),所述面罩(1)的外侧固定连接有绑带(204),所述面罩(1)的正面与鼻呼腔(202)对应位置处固定连接有鼻部进气管(205),所述面罩(1)的正面与口呼腔(203)对应位置处固定连接有嘴部进气管(206),所述鼻部进气管(205)的一端固定连接有储气盒(207),所述鼻部进气管(205)的外侧固定安装有电子控制阀(208),所述电子控制阀(208)的一侧端面固定连接有数据线(209),所述数据线(209)的一端固定连接有重力传感器(210),所述嘴部进气管(206)的外侧固定安装有电子流量阀(211),所述储气盒(207)的背面固定安装有锂电盒(212),所述锂电盒(212)的一侧端面固定连接有海绵块(213),所述锂电盒(212)的一侧端面与海绵块(213)对应位置处固定安装有震动马达(214),所述储气盒(207)的外侧固定连接有束腰带(215);

所述储气盒(207)的内侧安装有加压组件(3),所述加压组件(3)包括进气腔(301)、进气槽(302)、单向板(303)、复位弹簧(304)、启闭架(305)、传动杆(306)、挤压气囊(307)、配重块(308)、隔板(309)、储气腔(310)、单向阀(311)、泄压阀(312)和导气管(313);

所述储气盒(207)的正端面开设有进气腔(301),所述进气腔(301)的内侧端面开设有进气槽(302),所述储气盒(207)的内侧端面与进气槽(302)对应位置处转动连接有单向板(303),所述单向板(303)的因此而端面固定连接有复位弹簧(304),所述单向板(303)的一侧端面固定连接有启闭架(305),所述启闭架(305)的内侧滑动连接有传动杆(306),所述储气盒(207)的内侧底部位置处安装有挤压气囊(307),所述挤压气囊(307)的底端固定连接有配重块(308),所述储气盒(207)的内侧安装有隔板(309),所述隔板(309)与储气盒(207)形成有储气腔(310),所述隔板(309)的顶端固定安装有单向阀(311),所述储气盒(207)的顶端固定安装有泄压阀(312),所述泄压阀(312)的顶端固定安装有导气管(313)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,其特征在于:所述鼻部进气管(205)有两根,两根鼻部进气管(205)对称安装在面罩(1)的正端面,所述鼻部进气管(205)的直径是嘴部进气管(206)直径的2倍。

3. 根据权利要求1所述的一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,其特征在于:所述电子控制阀(208)的进气端与储气盒(207)内部腔室相连接,所述电子控制阀(208)、数据线(209)、重力传感器(210)、电子流量阀(211)和震动马达(214)的输入端与外部控制器的输出端电性连接,所述外部控制器的输入端与锂电盒(212)的输出端电性连接,所述锂电盒(212)的一侧端面开设有充电孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,其特征在于:所述重力传感器(210)的外侧固定安装有腿部松紧束带,所述震动马达(214)有若干个,若干个震动马达(214)均匀分布在锂电盒(212)一侧端面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,其特征在于:所述

复位弹簧(304)有两个,两个复位弹簧(304)对称安装在单向板(303)的一侧端面。

6.根据权利要求1所述的一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,其特征在于:所述启闭架(305)的内侧与传动杆(306)对应位置处开设有滑动槽,传动杆(306)通过滑动槽与启闭架(305)滑动连接,所述传动杆(306)与配重块(308)相连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,其特征在于:所述进气腔(301)的内侧安装有过滤组件(4),所述过滤组件(4)包括磁铁(401)、电阻开关(402)、电阻加热丝(403)、过滤护板(404)、进气孔(405)、过滤槽板(406)、出气孔(407)、安装槽(408)、卡接槽板(409)、分流槽(410)、加注孔(411)和酒精滤芯(412);

所述储气盒(207)的顶端固定安装有磁铁(401),所述储气盒(207)的一侧端面固定安装有电阻开关(402),所述进气腔(301)的内侧固定安装有电阻加热丝(403),所述储气盒(207)的外侧磁力吸附有过滤护板(404),所述过滤护板(404)的正端面开设有进气孔(405),所述过滤护板(404)的背面与进气孔(405)对应位置处固定安装有过滤槽板(406),所述过滤槽板(406)的底端开设有出气孔(407),所述过滤槽板(406)的顶端开设有安装槽(408),所述安装槽(408)的内侧安装有卡接槽板(409),所述卡接槽板(409)的顶端开设有分流槽(410),所述分流槽(410)的内侧端面开设有加注孔(411),所述卡接槽板(409)的内侧嵌入有酒精滤芯(412)。

8.根据权利要求7所述的一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,其特征在于:所述安装槽(408)有两个,两个安装槽(408)等距开设在过滤槽板(406)的顶端,一个所述安装槽(408)的内侧安装有卡接槽板(409),另一个所述安装槽(408)的内侧嵌入有活性炭滤芯。

9.根据权利要求7所述的一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,其特征在于:所述电阻加热丝(403)安装在进气腔(301)的内侧与对应位置处,所述电阻加热丝(403)的输入端与电阻开关(402)的输出端电性连接,所述电阻开关(402)的输入端与锂电盒(212)的输出电性连接。

一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器

技术领域

[0001] 本发明涉及呼吸调节器技术领域,具体为一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器。

背景技术

[0002] 身体机能得到发展,可以使心肌力量增强,血管壁弹性增大,从而改善心血管机能,通过体育锻炼可以提升身体机能,其中跑步是人们常见的锻炼方式,跑步如何呼吸是每天都会遇到的问题,通常情况下跑3-4步呼吸一次,可很好锻炼肺功能及呼吸和步伐的协调性,从而达到锻炼的效果的最大化;

[0003] 但是现在的生活中人们在跑步时难以控制呼吸节奏,导致跑起步来体力消耗较大,达不到运动效果,难以长时间坚持从而达不到锻炼目的,不能提高身体机能,为避免上述技术问题,确有必要提供一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器以克服现有技术中的所述缺陷。

发明内容

[0004] 本发明提供一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,可以有效解决上述背景技术中提出的现在的生活中人们在跑步时难以控制呼吸节奏,导致跑起步来体力消耗较大,达不到运动效果,难以长时间坚持从而达不到锻炼目的,不能提高身体机能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于体育锻炼的身体机能呼吸调节器,包括面罩,所述面罩的外侧连接有频率调节组件,所述频率调节组件包括分隔膜、鼻呼腔、口呼腔、绑带、鼻部进气管、嘴部进气管、储气盒、电子控制阀、数据线、重力传感器、电子流量阀、锂电盒、海绵块、震动马达和束腰带;

[0006] 所述面罩的内侧连接有分隔膜,所述面罩的内侧位于分隔膜的顶部位置处开设有鼻呼腔,所述面罩的内侧位于分隔膜底部位置处开设有口呼腔,所述面罩的外侧固定连接有绑带,所述面罩的正面与鼻呼腔对应位置处固定连接有鼻部进气管,所述面罩的正面与口呼腔对应位置处固定连接有嘴部进气管,所述鼻部进气管的一端固定连接有储气盒,所述鼻部进气管的外侧固定安装有电子控制阀,所述电子控制阀的一侧端面固定连接有数据线,所述数据线的一端固定连接有重力传感器,所述嘴部进气管的外侧固定安装有电子流量阀,所述储气盒的背面固定安装有锂电盒,所述锂电盒的一侧端面固定连接有海绵块,所述锂电盒的一侧端面与海绵块对应位置处固定安装有震动马达,所述储气盒的外侧固定连接有束腰带。

[0007] 优选的,所述鼻部进气管有两根,两根鼻部进气管对称安装在面罩的正面,所述鼻部进气管的直径是嘴部进气管直径的2倍。

[0008] 优选的,所述电子控制阀的进气端与储气盒内部腔室相连接,所述电子控制阀、数据线、重力传感器、电子流量阀和震动马达的输入端与外部控制器的输出端电性连接,所述外部控制器的输入端与锂电盒的输出端电性连接,所述锂电盒的一侧端面开设有充电孔。

[0009] 优选的，所述重力传感器的外侧固定安装有腿部松紧束带，所述震动马达有若干个，若干个震动马达均匀分布在锂电盒一侧端面。

[0010] 优选的，所述储气盒的内侧安装有加压组件，所述加压组件包括进气腔、进气槽、单向板、复位弹簧、启闭架、传动杆、挤压气囊、配重块、隔板、储气腔、单向阀、泄压阀和导气管；

[0011] 所述储气盒的正端面开设有进气腔，所述进气腔的内侧端面开设有进气槽，所述储气盒的内侧端面与进气槽对应位置处转动连接有单向板，所述单向板的因此而端面固定连接有复位弹簧，所述单向板的一侧端面固定连接有启闭架，所述启闭架的内侧滑动连接有传动杆，所述储气盒的内侧底部位置处安装有挤压气囊，所述挤压气囊的底端固定连接有配重块，所述储气盒的内侧安装有隔板，所述隔板与储气盒形成有储气腔，所述隔板的顶端固定安装有单向阀，所述储气盒的顶端固定安装有泄压阀，所述泄压阀的顶端固定安装有导气管。

[0012] 优选的，所述复位弹簧有两个，两个复位弹簧对称安装在单向板的一侧端面；

[0013] 优选的，所述启闭架的内侧与传动杆对应位置处开设有滑动槽，传动杆通过滑动槽与启闭架滑动连接，所述传动杆与配重块相连接。

[0014] 优选的，所述进气腔的内侧安装有过滤组件，所述过滤组件包括磁铁、电阻开关、电阻加热丝、过滤护板、进气孔、过滤槽板、出气孔、安装槽、卡接槽板、分流槽、加注孔和酒精滤芯；

[0015] 所述储气盒的顶端固定安装有磁铁，所述储气盒的一侧端面固定安装有电阻开关，所述进气腔的内侧固定安装有电阻加热丝，所述储气盒的外侧磁力吸附有过滤护板，所述过滤护板的正端面开设有进气孔，所述过滤护板的背面与进气孔对应位置处固定安装有过滤槽板，所述过滤槽板的底端开设有出气孔，所述过滤槽板的顶端开设有安装槽，所述安装槽的内侧安装有卡接槽板，所述卡接槽板的顶端开设有分流槽，所述分流槽的内侧端面开设有加注孔，所述卡接槽板的内侧嵌入有酒精滤芯；

[0016] 优选的，所述安装槽有两个，两个安装槽等距开设在过滤槽板的顶端，一个所述安装槽的内侧安装有卡接槽板，另一个所述安装槽的内侧嵌入有活性炭滤芯。

[0017] 优选的，所述电阻加热丝安装在进气腔的内侧与对应位置处，所述电阻加热丝的输入端与电阻开关的输出端电性连接，所述电阻开关的输入端与锂电盒的输出电性连接。

[0018] 与现有技术相比，本发明的有益效果：本发明结构科学合理，使用安全方便：

[0019] 1、设置有频率调节组件，通过重力传感器对人们的步频进行记录，当人们跑到了设置的步一吸时，则通过数据线控制电子控制阀打开然后人们进行吸气，并且在人们又跑了三步后再次打开电子控制阀让人们进行呼气，已引导人们进行正确的吸气频次从而调节和引导人们在跑步时正确的呼吸频次和正确的呼吸方式，从而保证人们的锻炼效果最大化，进而通过有效的锻炼提升身体机能。

[0020] 2、如果人们通过嘴进行呼吸不仅会因为嘴部进气管直径较小难以进气，而且当人们用嘴进行呼吸时，会激发电子流量阀，从而控制震动马达震动提醒人们减少用嘴的呼吸，从而保证人们可以使用正确的呼吸方式进行运动呼吸，进一步保证锻炼的效率。

[0021] 3、设置有加压组件在人们跑步时会带动配重块上下滑动，从而使挤压气囊内部的空气会通过单向阀加注到储气腔的内部，使储气腔内部的空气会含有一定的压力，然后在

通过鼻部进气管压入鼻呼腔的内部,从而提升了鼻呼腔内部的空气流量和气压,方便人们快速的在一次吸入更多的氧气,使人们在跑步时不会出现氧含量供给不足的问题,进一步提升了人们的锻炼效果,并且锻炼的心肺功能,使人们的血液流通的更加顺畅。

[0022] 4、设置有过滤组件,空气会经过进气孔进入后会被活性炭滤芯进行初步过滤,然后在经由酒精滤芯对空气进行进一步过滤,保证空气中的病菌和污浊不会进入到人们的身体内部,保证人们即使在疫情期间也可以放心的锻炼,并且在较冷的天气可以通过打开电阻开关用电阻加热丝对空气进行一定的加热,保证人们的呼吸舒适性。

[0023] 5、使用一段时间后,通过将过滤护板克服磁铁的磁力限制从而快速的进行拆卸,然后将酒精通过分流槽和加注孔均匀的导流到酒精滤芯的表面,保证过滤效果,更换过程简单方便。

附图说明

[0024] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0025] 在附图中:

[0026] 图1是本发明的结构示意图;

[0027] 图2是本发明频率调节组件的结构示意图;

[0028] 图3是本发明震动马达的安装结构示意图;

[0029] 图4是本发明泄压阀的安装结构示意图;

[0030] 图5是本发明加压组件的结构示意图;

[0031] 图6是本发明复位弹簧的安装结构示意图;

[0032] 图7是本发明过滤组件的结构示意图;

[0033] 图8是本发明出气孔的开设示意图;

[0034] 图9是本发明酒精滤芯的安装结构示意图;

[0035] 图中标号:1、面罩;

[0036] 2、频率调节组件;201、分隔膜;202、鼻呼腔;203、口呼腔;204、绑带;205、鼻部进气管;206、嘴部进气管;207、储气盒;208、电子控制阀;209、数据线;210、重力传感器;211、电子流量阀;212、锂电盒;213、海绵块;214、震动马达;215、束腰带;

[0037] 3、加压组件;301、进气腔;302、进气槽;303、单向板;304、复位弹簧;305、启闭架;306、传动杆;307、挤压气囊;308、配重块;309、隔板;310、储气腔;311、单向阀;312、泄压阀;313、导气管;

[0038] 4、过滤组件;401、磁铁;402、电阻开关;403、电阻加热丝;404、过滤护板;405、进气孔;406、过滤槽板;407、出气孔;408、安装槽;409、卡接槽板;410、分流槽;411、加注孔;412、酒精滤芯。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0040] 实施例:如图1-9所示,本发明提供一种技术方案,一种用于体育锻炼的身体机能

呼吸调节器,包括面罩1,面罩1的外侧连接有频率调节组件2,频率调节组件2包括分隔膜201、鼻呼腔202、口呼腔203、绑带204、鼻部进气管205、嘴部进气管206、储气盒207、电子控制阀208、数据线209、重力传感器210、电子流量阀211、锂电盒212、海绵块213、震动马达214和束腰带215;

[0041] 面罩1的内侧连接有分隔膜201,面罩1的内侧位于分隔膜201的顶部位置处开设有鼻呼腔202,面罩1的内侧位于分隔膜201底部位置处开设有口呼腔203,面罩1的外侧固定连接有绑带204,面罩1的正面与鼻呼腔202对应位置处固定连接有鼻部进气管205,面罩1的正面与口呼腔203对应位置处固定连接有嘴部进气管206,鼻部进气管205有两根,两根鼻部进气管205对称安装在面罩1的正端面,鼻部进气管205的直径是嘴部进气管206直径的2倍,保证鼻部进气管205的进气量大于嘴部进气管206的进气量,鼻部进气管205的一端固定连接有储气盒207,鼻部进气管205的外侧固定安装有电子控制阀208,电子控制阀208的一侧端面固定连接有数据线209,数据线209的一端固定连接有重力传感器210,嘴部进气管206的外侧固定安装有电子流量阀211,储气盒207的背面固定安装有锂电盒212,电子控制阀208的进气端与储气盒207内部腔室相连接,电子控制阀208、数据线209、重力传感器210、电子流量阀211和震动马达214的输入端与外部控制器的输出端电性连接,外部控制器的输入端与锂电盒212的输出端电性连接,锂电盒212的一侧端面开设有充电孔,方便控制进气频率,锂电盒212的一侧端面固定连接有海绵块213,锂电盒212的一侧端面与海绵块213对应位置处固定安装有震动马达214,重力传感器210的外侧固定安装有腿部松紧束带,震动马达214有若干个,若干个震动马达214均匀分布在锂电盒212一侧端面,方便通过震动对人们进行提醒,储气盒207的外侧固定连接有束腰带215。

[0042] 储气盒207的内侧安装有加压组件3,加压组件3包括进气腔301、进气槽302、单向板303、复位弹簧304、启闭架305、传动杆306、挤压气囊307、配重块308、隔板309、储气腔310、单向阀311、泄压阀312和导气管313;

[0043] 储气盒207的正端面开设有进气腔301,进气腔301的内侧端面开设有进气槽302,储气盒207的内侧端面与进气槽302对应位置处转动连接有单向板303,单向板303的因此而端面固定连接有复位弹簧304,复位弹簧304有两个,两个复位弹簧304对称安装在单向板303的一侧端面,方便进行加压,单向板303的一侧端面固定连接有启闭架305,启闭架305的内侧与传动杆306对应位置处开设有滑动槽,传动杆306通过滑动槽与启闭架305滑动连接,传动杆306与配重块308相连接,方便启闭单向板303,启闭架305的内侧滑动连接有传动杆306,储气盒207的内侧底部位置处安装有挤压气囊307,挤压气囊307的底端固定连接有配重块308,储气盒207的内侧安装有隔板309,隔板309与储气盒207形成有储气腔310,隔板309的顶端固定安装有单向阀311,储气盒207的顶端固定安装有泄压阀312,泄压阀312的顶端固定安装有导气管313。

[0044] 进气腔301的内侧安装有过滤组件4,过滤组件4包括磁铁401、电阻开关402、电阻加热丝403、过滤护板404、进气孔405、过滤槽板406、出气孔407、安装槽408、卡接槽板409、分流槽410、加注孔411和酒精滤芯412;

[0045] 储气盒207的顶端固定安装有磁铁401,储气盒207的一侧端面固定安装有电阻开关402,进气腔301的内侧固定安装有电阻加热丝403,电阻加热丝403安装在进气腔301的内侧与对应位置处,保冷空气不会对人们造成损害,储气盒207的外侧磁力吸附有过滤护板

404,过滤护板404的正端面开设有进气孔405,过滤护板404的背面与进气孔405对应位置处固定安装有过滤槽板406,过滤槽板406的底端开设有出气孔407,过滤槽板406的顶端开设有安装槽408,安装槽408有两个,两个安装槽408等距开设在过滤槽板406的顶端,一个安装槽408的内侧安装有卡接槽板409,另一个安装槽408的内侧嵌入有活性炭滤芯,防止污浊空气进入人体,安装槽408的内侧安装有卡接槽板409,卡接槽板409的顶端开设有分流槽410,分流槽410的内侧端面开设有加注孔411,卡接槽板409的内侧嵌入有酒精滤芯412,电阻加热丝403的输入端与电阻开关402的输出端电性连接,电阻开关402的输入端与锂电盒212的输出电性连接。

[0046] 本发明的工作原理及使用流程:首先,需要使用的人们将海绵块213与人们的腹部相贴合,然后将束腰带215束缚在人们的腰部,接着将设置好步频的重力传感器210绑在人们的腿部,以监测人们的步频,再将面罩1戴在口鼻处,将鼻呼腔202和口呼腔203与人的嘴巴和鼻子的相对位置进行调整,然后将绑带204绑在人的头部舒服的位置处,在跑步时通过重力传感器210对人们的步频进行记录,当人们跑到了外部控制器设置的三步一吸时,则通过数据线209控制电子控制阀208打开然后人们进行吸气,并且在人们又跑了三步后再次通过外部控制器打开电子控制阀208让人们进行呼气,已引导人们进行正确的吸气频次,并且如果人们通过嘴进行呼吸不仅会因为嘴部进气管206直径较小难以进气,而且当人们用嘴进行呼吸时,会激发电子流量阀211,从而控制震动马达214震动提醒人们减少用嘴的呼吸,从而调节和引导人们在跑步时正确的呼吸频次和正确的呼吸方式,从而保证人们的锻炼效果最大化,进而通过有效的锻炼提升身体机能;

[0047] 接着,在人们跑步时会带动配重块308上下滑动,在配重块308向下滑动时,会带动挤压气囊307向下开启,并且此时会通过传动杆306带动启闭架305向下运动,从而带动单向板303压缩复位弹簧304开启,从而将外部空气通过进气槽302吸入到储气盒207的内侧底部位置处,接着在配重块308向上滑动时,会压缩挤压气囊307,同时传动杆306会向上移动,此时复位弹簧304会将单向板303推向进气槽302,将进气槽302堵住,然后挤压气囊307内部的空气会通过单向阀311加注到储气腔310的内部,使储气腔310内部的空气会含有一定的压力,并且在空气压力到达一定值时会通过泄压阀312和导气管313排出,吹向人们的脸,使人们更加舒适,然后在通过鼻部进气管205压入鼻呼腔202的内部,从而提升了鼻呼腔202内部的空气流量和气压,方便人们快速的在一次吸入更多的氧气,使人们在跑步时不会出现氧含量供给不足的问题,进一步提升了人们的锻炼效果,并且锻炼的心肺功能,使人们的血液流通的更加顺畅;

[0048] 最后,在空气进入到储气盒207时,空气会经过进气孔405进入到过滤槽板406的内侧,然后会被活性炭滤芯进行初步过滤。然后在经由酒精滤芯412对空气进行进一步过滤,保证空气中的病菌和污浊不会进入到人们的身体内部,保证人们即使在疫情期间也可以放心的锻炼,并且在较冷的天气可以通过打开电阻开关402用电阻加热丝403对空气进行一定的加热,保证人们的呼吸舒适性,在使用一段时间后,通过将过滤护板404克服磁铁401的磁力限制从而快速的进行拆卸,然后将酒精通过分流槽410和加注孔411均匀的导流到酒精滤芯412的表面,保证过滤效果,更换过程简单方便。

[0049] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以

对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

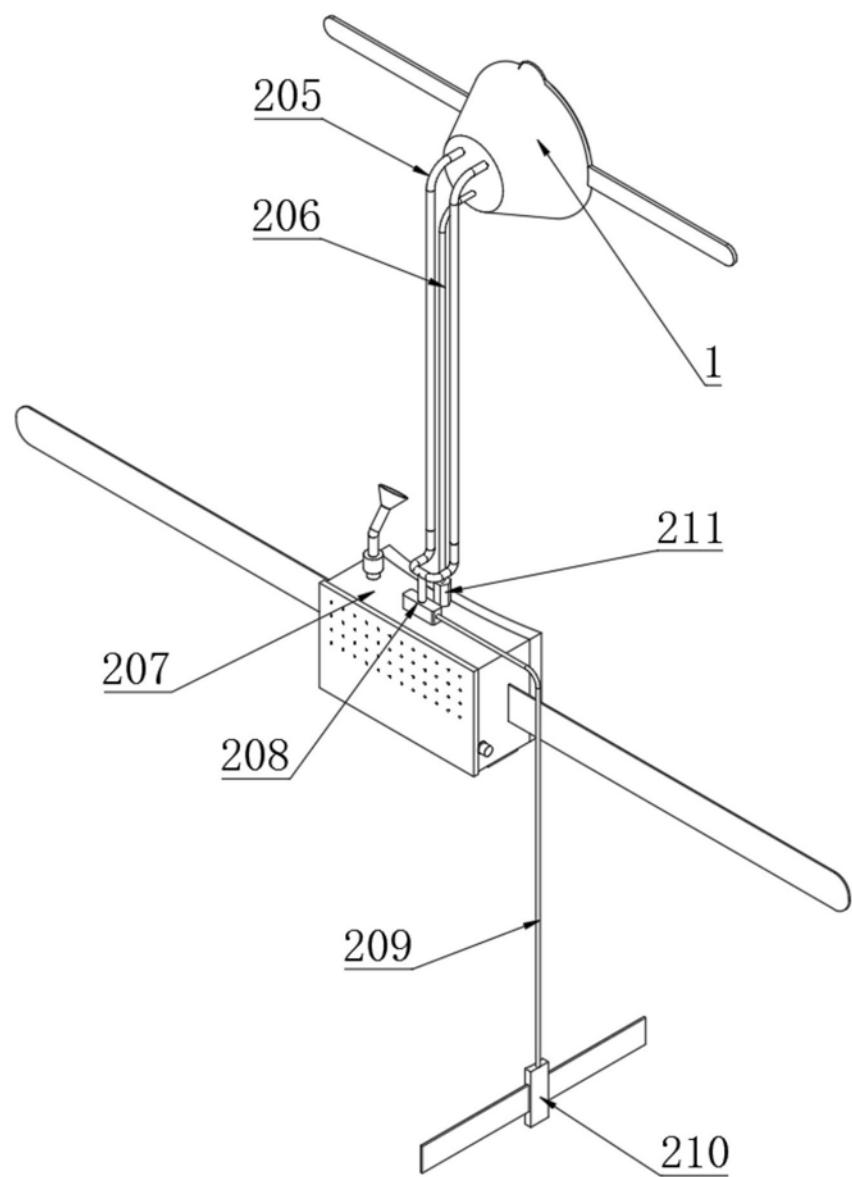


图1

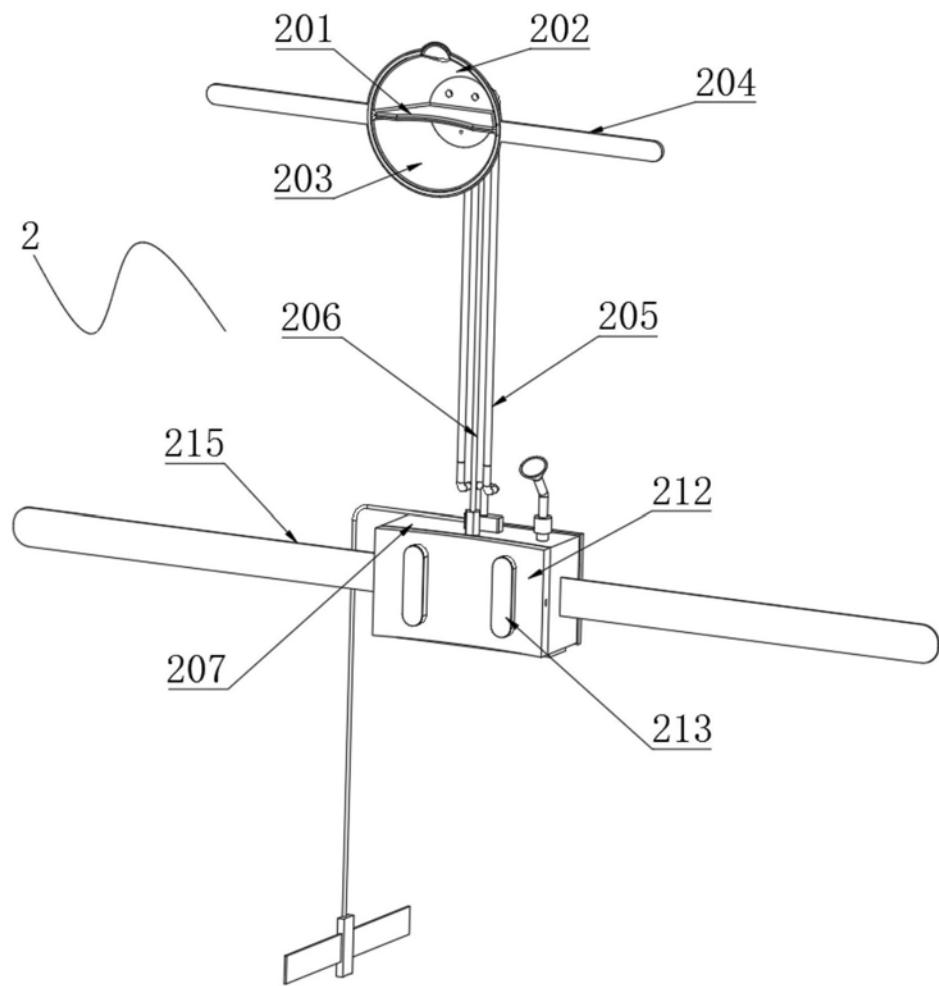


图2

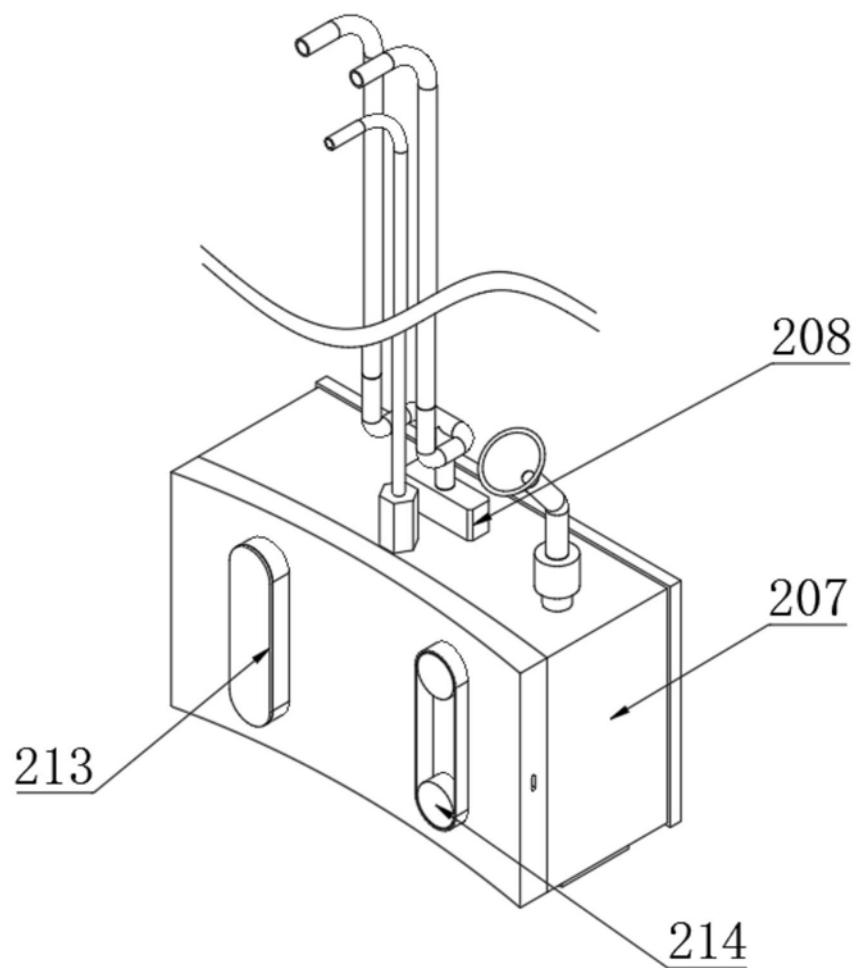


图3

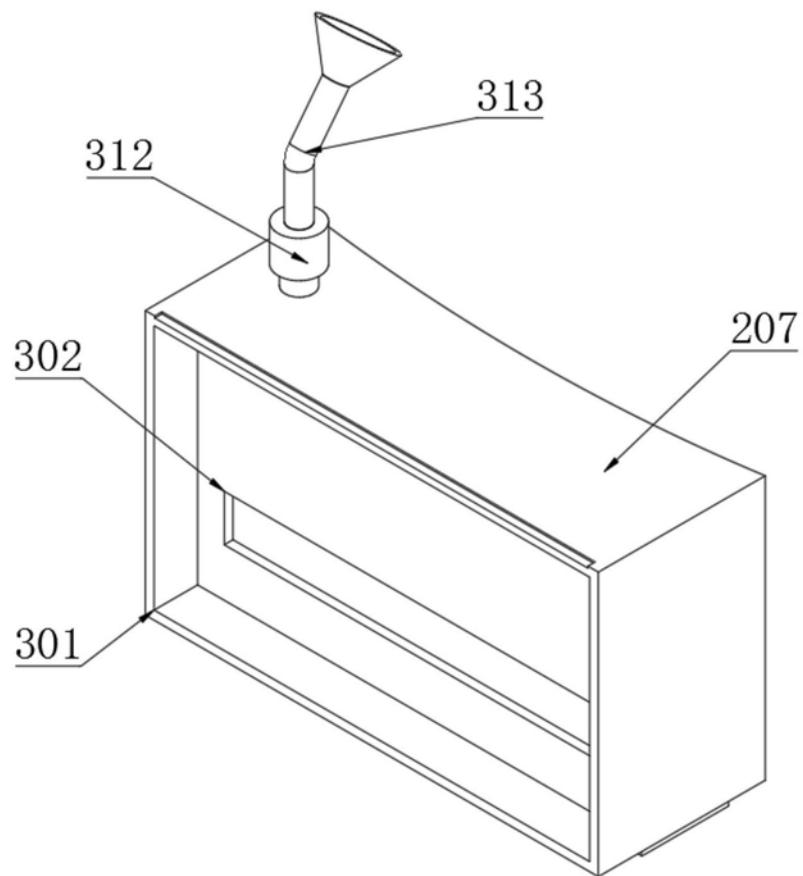


图4

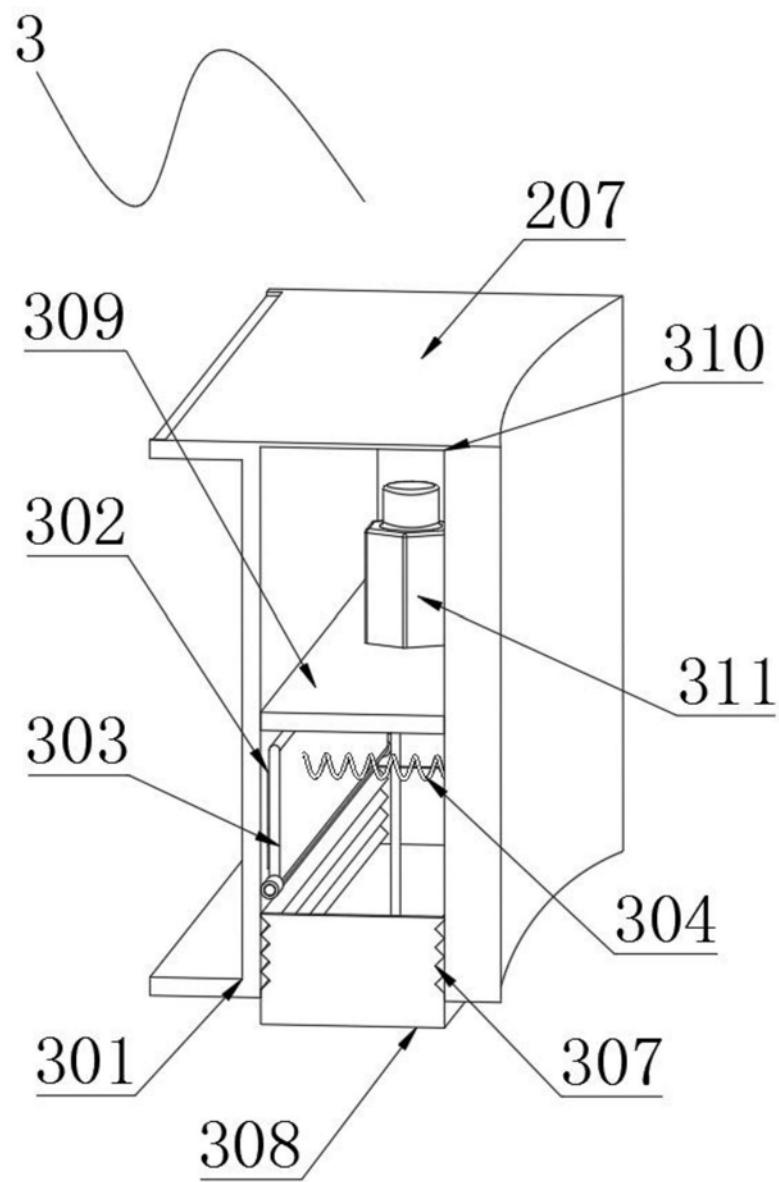


图5

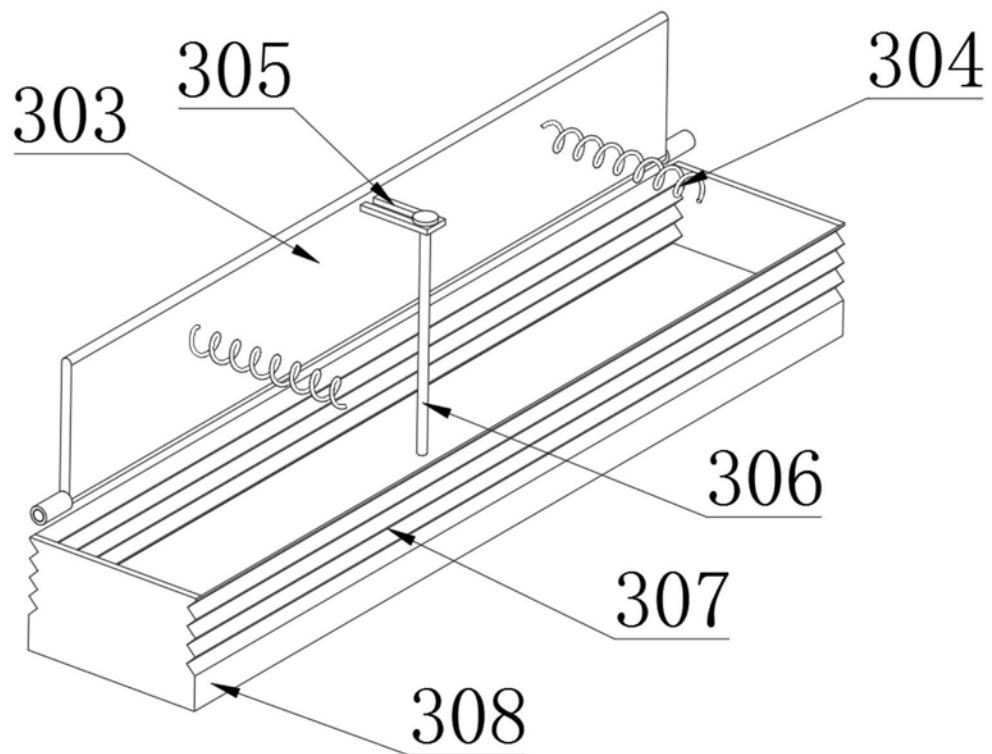


图6

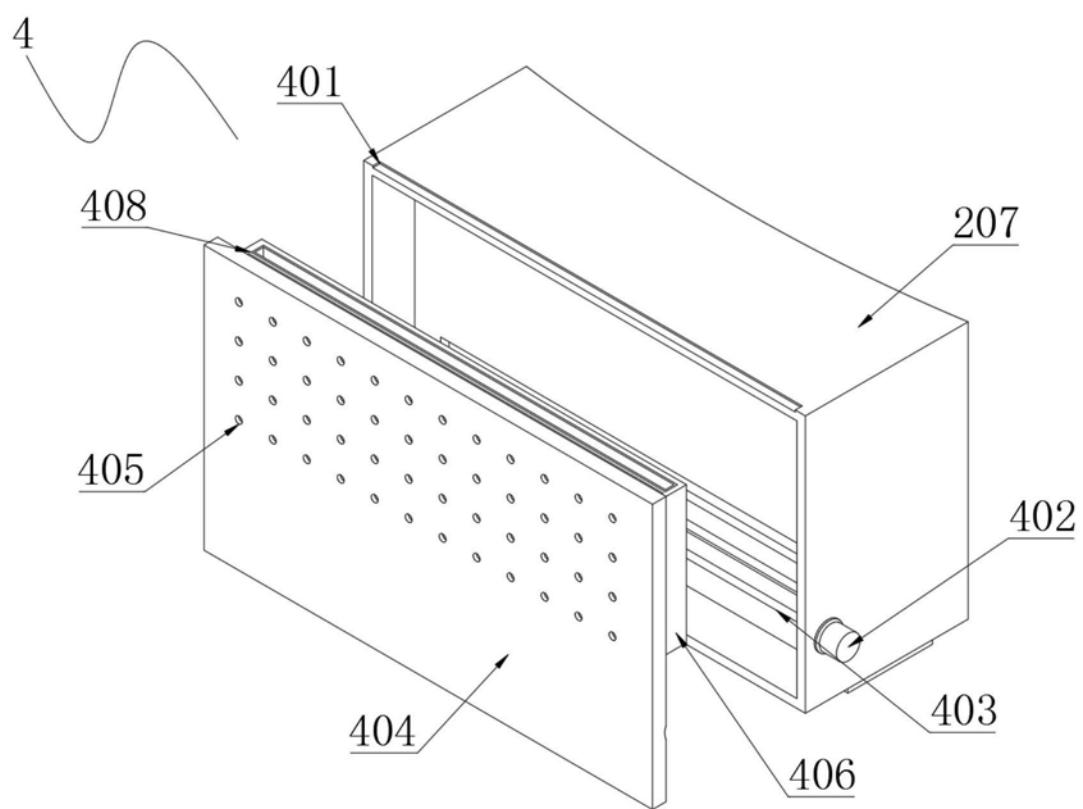


图7

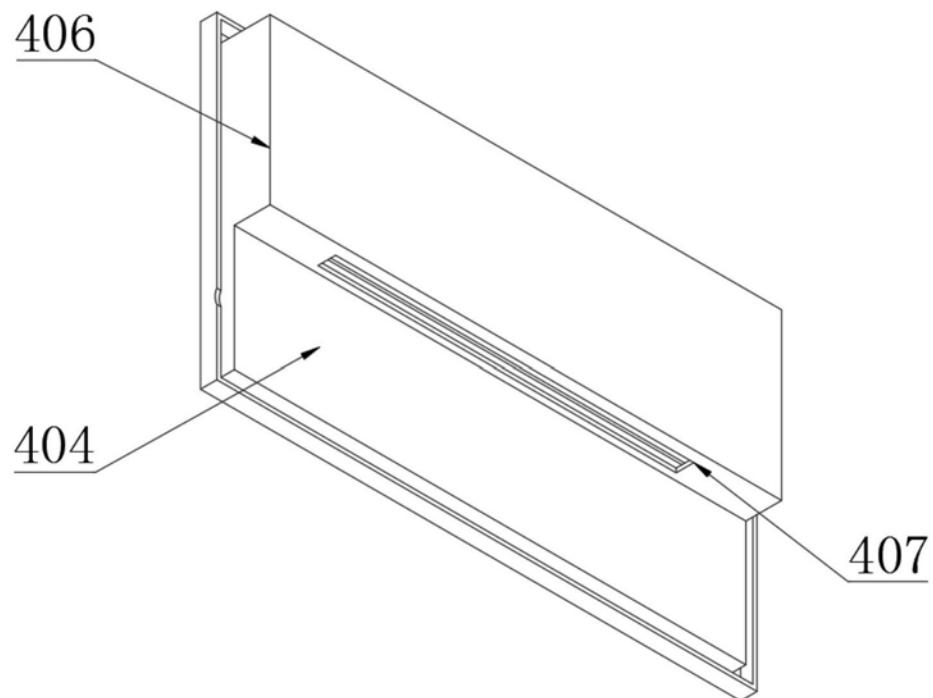


图8

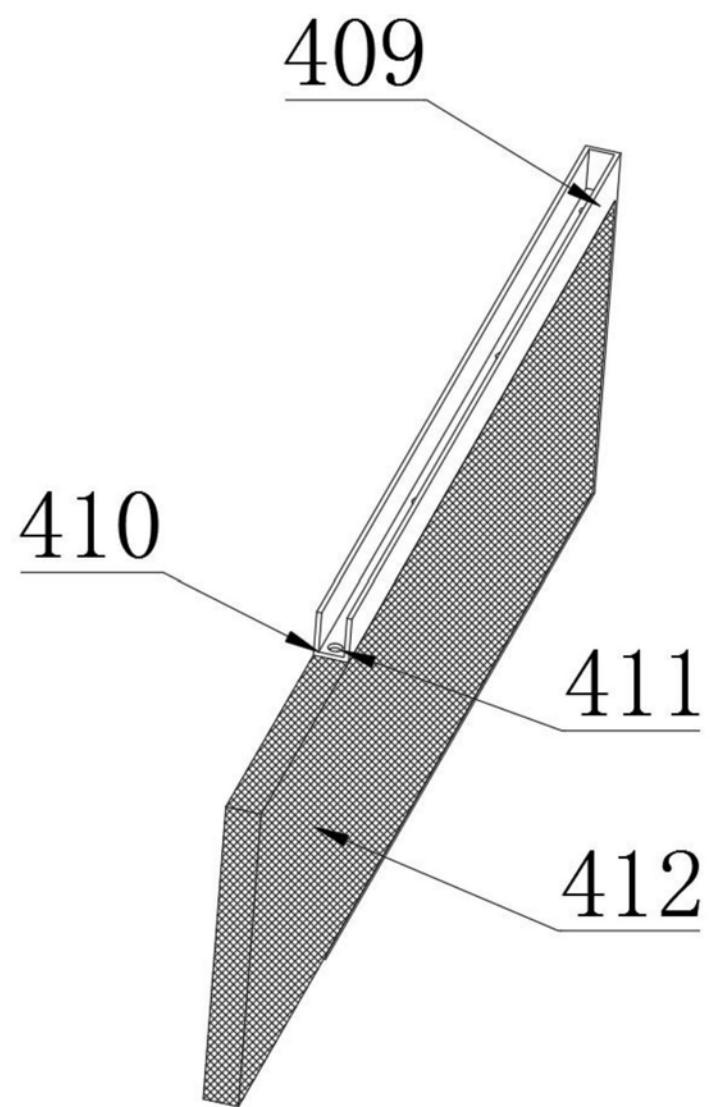


图9