



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110302602 A

(43)申请公布日 2019.10.08

(21)申请号 201910716545.5

(22)申请日 2019.08.05

(71)申请人 淮北雷德机电科技有限公司

地址 235100 安徽省淮北市濉溪县乾隆湖
工业园102号

(72)发明人 吴义成 吴闪 李洋

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 刘静怡

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/42(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B08B 15/02(2006.01)

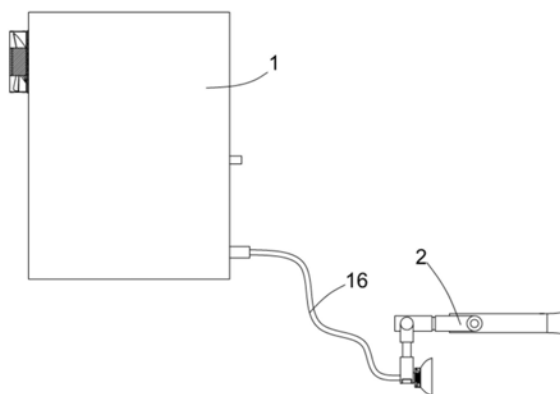
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种二手烟收集和环保净化装置

(57)摘要

本发明公开了一种二手烟收集和环保净化装置,包括净化箱与头戴式收集组件,所述净化箱包括箱体,所述箱体底部固定安装有若干头戴式收集组件连接口,所述头戴式收集组件包括头部固定环,所述抽气扇座轴上活动套设有抽气扇座,所述抽气扇座内固定安装有二手烟抽气扇,所述抽气扇座上还固定安装有烟气输送管道,所述烟气输送管道通过塑性管与净化箱上的头戴式收集组件连接口连接,本发明可以佩戴在头上,能够满足多人同时使用,同时还能对空气进行净化,二手烟净化效率高,使用范围广,有效保证了空气的清新,适合在公共办公区域进行推广。



1. 一种二手烟收集和环保净化装置,包括净化箱(1)与头戴式收集组件(2),其特征在于:所述净化箱(1)包括箱体(3),所述箱体(3)上固定安装有抽气扇(4),所述箱体(1)底部固定安装有若干头戴式收集组件接口(5),所述箱体(1)内部安装有空气净化装置(6);

所述头戴式收集组件(2)包括头部固定环(7),所述头部固定环(7)与第一伸缩支架(8)活动连接,所述第一伸缩支架(8)远离头部固定环(7)一端与第二伸缩支架(9)活动连接,所述第二伸缩支架(9)远离第一伸缩支架(8)一端固定安装有抽气扇支架轴(10),所述抽气扇支架轴(10)上活动套设有抽气扇支架(11),所述抽气扇支架(11)远离第二伸缩支架(9)一端与抽气扇座轴(12)固定连接,所述抽气扇座轴(12)上活动套设有抽气扇座(13),所述抽气扇座(13)内固定安装有二手烟抽气扇(14),所述抽气扇座(13)上还固定安装有烟气输送管道(15),所述烟气输送管道(15)通过塑性管(16)与净化箱(1)上的头戴式收集组件(5)连接接口连接。

2. 根据权利要求1所述的一种二手烟收集和环保净化装置,其特征在于:所述箱体(3)上活动安装有提拉挡板(17),所述提拉挡板(17)内侧固定安装有进气格栅(18),所述空气净化装置(6)从下往上依次为海绵过滤层(19)、HEPA过滤网(20)和活性炭吸附层(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种二手烟收集和环保净化装置,其特征在于:所述二手烟抽气扇(14)远离抽气扇座(13)一端还固定安装有集烟罩(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种二手烟收集和环保净化装置,其特征在于:所述第一伸缩支架(8)和第二伸缩支架(9)均由连接架(23)、伸缩杆(24)和套筒(25)组成,所述连接架(23)与伸缩杆(24)固定连接,所述伸缩杆(24)活动插设在套筒(25)内。

一种二手烟收集和环保净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保器械技术领域,具体为一种二手烟收集和环保净化装置。

背景技术

[0002] 为了解决上述提出的问题,现有技术中申请号为“CN201710037284.5”的一种二手烟净化器及空气处理装置,所述二手烟净化器包括壳体、径流式风机以及空气过滤结构;壳体内形成有内腔,壳体上设置有均与内腔连通的进风口和出风口;径流式风机包括多个送风口,多个送风口沿径流式风机的转动中心的周向间隔设置;径流式风机固定在壳体内,转动中心的轴向与进风口正对,空气过滤结构套设在径流式风机外以覆盖多个送风口,且与出风口相对。该二手烟净化器结构简单,体积小占用空间少,使用灵活;因此,能够在不影响人们正常生活工作的情况下,就近吸烟者对二手烟气体进行净化过滤,避免二手烟气体的扩散,具有较高的净化效率和较好的净化效果,从而避免二手烟对他人带来伤害。

[0003] 虽然解决二手烟扩散影响空气的问题,但是上述该二手烟净化器及空气处理装置在使用过程中仍然存在较为明显的缺陷:1、上述装置在使用时限制了使用者的活动范围,必须在每一次吐烟气时靠近进风口;2、上述装置只能满足一人使用,无法满足多人同时使用;3、上述装置净化能力有限,且仅能进行二手烟的净化,使用范围有限。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种二手烟收集和环保净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种二手烟收集和环保净化装置,包括净化箱与头戴式收集组件,所述净化箱包括箱体,所述箱体上固定安装有抽气扇,所述箱体底部固定安装有若干头戴式收集组件接口,所述箱体内部安装有空气净化装置;

[0007] 所述头戴式收集组件包括头部固定环,所述头部固定环与第一伸缩支架活动连接,所述第一伸缩支架远离头部固定环一端与第二伸缩支架活动连接,所述第二伸缩支架远离第一伸缩支架一端固定安装有抽气扇支架轴,所述抽气扇支架轴上活动套设有抽气扇支架,所述抽气扇支架远离第二伸缩支架一端与抽气扇座轴固定连接,所述抽气扇座轴上活动套设有抽气扇座,所述抽气扇座内固定安装有二手烟抽气扇,所述抽气扇座上还固定安装有烟气输送管道,所述烟气输送管道通过塑性管与净化箱上的头戴式收集组件接口连接。

[0008] 优选的,所述箱体上活动安装有提拉挡板,所述提拉挡板内侧固定安装有进气格栅,所述空气净化装置从下往上依次为海绵过滤层、HEPA过滤网和活性炭吸附层。

[0009] 优选的,所述二手烟抽气扇远离抽气扇座一端还固定安装有集烟罩。

[0010] 优选的,所述第一伸缩支架和第二伸缩支架均由连接架、伸缩杆和套筒组成,所述连接架与伸缩杆固定连接,所述伸缩杆活动插设在套筒内。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、本发明可以佩戴在头上,使用时无需限制使用者的活动范围,能够在工作的同时对手烟进行收集和净化;

[0013] 2、本发明用于多个头戴式收集组件接口,能够满足多人同时使用,且互不干扰,能够有效防止病菌感染,同时二手烟净化效率高;

[0014] 3、本发明不仅能够进行二手烟的净化,还能对空气进行净化,使用范围广。

[0015] 本发明可以佩戴在头上,能够满足多人同时使用,同时还能对空气进行净化,二手烟净化效率高,使用范围广,有效保证了空气的清新,适合在公共办公区域进行推广。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明的头戴式收集组件打开示意图;

[0018] 图3为本发明的头戴式收集组件折叠示意图;

[0019] 图4为本发明的净化箱内部结构示意图;

[0020] 图5为本发明的第一伸缩支架、第二伸缩支架结构示意图。

[0021] 图中:1净化箱、2头戴式收集组件、3箱体、4抽气扇、5头戴式收集组件接口、6空气净化装置、7头部固定环、8第一伸缩支架、9第二伸缩支架、10抽气扇支架轴、11抽气扇支架、12抽气扇座轴、13抽气扇座、14二手烟抽气扇、15烟气输送管道、16塑性管、17提拉挡板、18进气格栅、19海绵过滤层、20 HEPA过滤网、21活性炭吸附层、22集烟罩、23连接架、24伸缩杆、25套筒。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:

[0024] 一种二手烟收集和环保净化装置,包括净化箱1与头戴式收集组件2,净化箱1用于净化空气和二手烟气,头戴式收集组件2用于收集二手烟,净化箱1包括箱体3,箱体3作为净化箱1内各组件的承载装置,箱体3上固定安装有抽气扇4,本实施例中的抽气扇4采用外接电源供电,利用安装在净化箱1上的开关控制其启闭,抽气扇4用于将净化空气和二手烟气吸入净化箱1内,箱体1底部固定安装有若干头戴式收集组件接口5,头戴式收集组件接口5通过塑性管16与头戴式收集组件2连接,若干结构可以连接多个头戴式收集组件2,方便多人同时使用,箱体1内部安装有空气净化装置6,空气净化装置6用于对空气和二手烟气进行净化;

[0025] 头戴式收集组件2包括头部固定环7,头部固定环7用于戴在头上,头部固定环7与第一伸缩支架8活动连接,头部固定环7上安装有转轴,第一伸缩支架8活动插设在转轴内,第一伸缩支架8可以围绕转轴旋转,同时第一伸缩支架8可以根据需要延长或缩短,方便不同使用者调节使用,第一伸缩支架8远离头部固定环7一端与第二伸缩支架9活动连接,第二

伸缩支架9可以围绕第一伸缩支架8转动,第二伸缩支架9远离第一伸缩支架8一端固定安装有抽气扇支架轴10,抽气扇支架轴10上用于安装抽气扇支架11,使抽气扇支架11可以围绕抽气扇支架轴10旋转,抽气扇支架轴10上活动套设有抽气扇支架11,抽气扇支架11用于将抽气扇座13进行支撑,抽气扇支架11远离第二伸缩支架9一端与抽气扇座轴12固定连接,抽气扇座轴12上活动套设有抽气扇座13,抽气扇座轴12上活动套设有抽气扇座13,抽气扇座13内固定安装有二手烟抽气扇14,二手烟抽气扇14用于将二手烟抽入抽气扇座13内,抽气扇座13上还固定安装有烟气输送管道15,抽入抽气扇座13内的烟气通过烟气输送管道15进入塑性管16内,烟气输送管道15通过塑性管16与净化箱1上的头戴式收集组件5接口连接,最终烟气通过塑性管16进入净化箱1内,通过净化箱1进行净化,本实施例中的二手烟抽气扇14通过内置于头部固定环7上的可充电电池供电,通过安装在头部固定环7上的开关控制其启闭。

[0026] 作为一个优选,箱体3上活动安装有提拉挡板17,提拉挡板17可以在箱体3上上下移动,当向上打开时,空气可以通过进气格栅18进入净化箱1内,提拉挡板17内侧固定安装有进气格栅18,当使用头戴式收集组件2时,将提拉挡板17下拉关闭,防止二手烟从进气格栅18溢散出来,二手烟空气净化装置6从下往上依次为海绵过滤层19、HEPA过滤网20和活性炭吸附层21,海绵过滤层19用于初步过滤较大颗粒物,HEPA过滤网可以过滤细小颗粒物,活性炭吸附层21可以将烟气及有害气体进行吸附,从而最终将烟气和空气进行净化过滤,净化后的空气通过抽气扇4再次排入空气中。

[0027] 作为一个优选,二手烟抽气扇14远离抽气扇座13一端还固定安装有集烟罩22,集烟罩22可以防止二手烟溢散,使二手烟被二手烟抽气扇14充分收集。

[0028] 作为一个优选,第一伸缩支架8和第二伸缩支架9均由连接架23、伸缩杆24和套筒25组成,连接架23上和套筒25两端用于安装连接组件,连接架23与伸缩杆24固定连接,伸缩杆24活动插设在套筒25内,伸缩杆24可以在套筒25内伸缩,方便使用者调节间距。

[0029] 工作原理:在平常对空气进行净化时,将提拉挡板17向上提拉打开,打开净化箱1上的抽气扇4开关,空气通过进气格栅18进入净化箱1内,通过空气净化装置6对空气进行净化,当需要进行二手烟净化时,只需将头戴式收集组件2佩戴在头上,将提拉挡板17关闭,打开头部固定环7上的电机开关,将集烟罩22调节至嘴唇前方,吸烟时将烟气吐至集烟罩22内,二手烟气在二手烟抽气扇14的作用下通过塑性管16运送至净化箱1内,通过空气净化装置6进行净化,最终通过抽气扇4再次排入空气中,从而对空气和二手烟气进行过滤。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

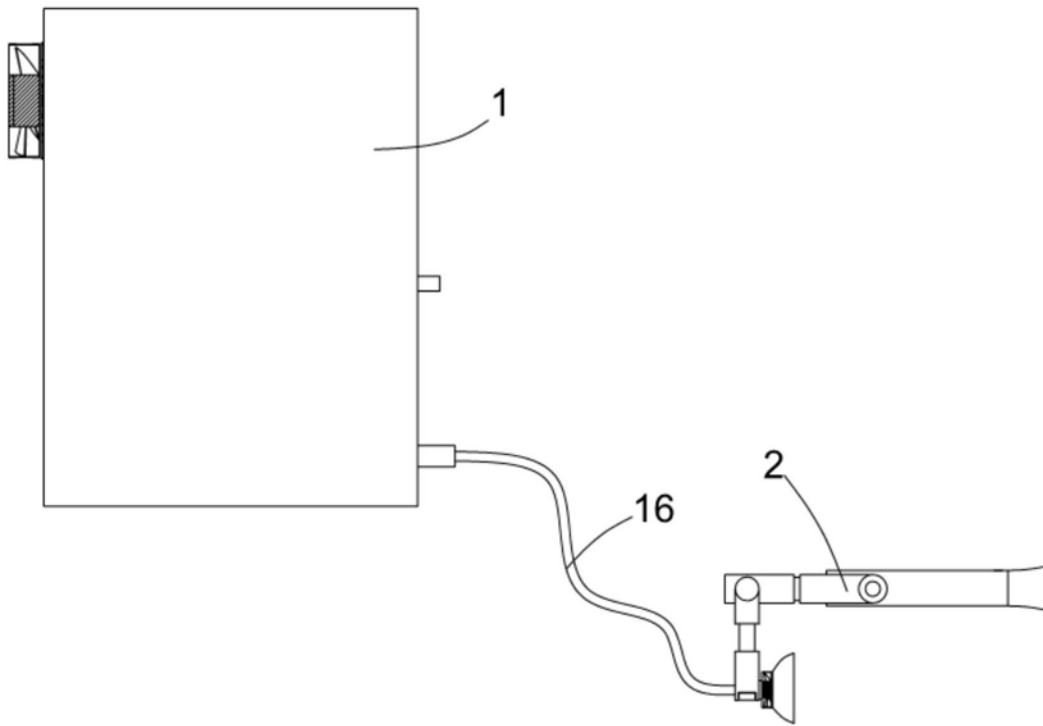


图1

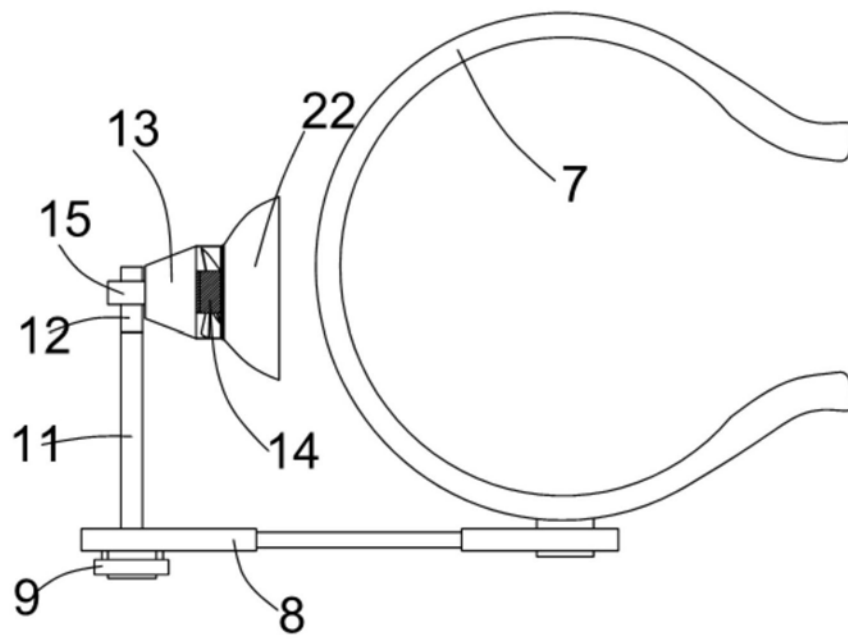


图2

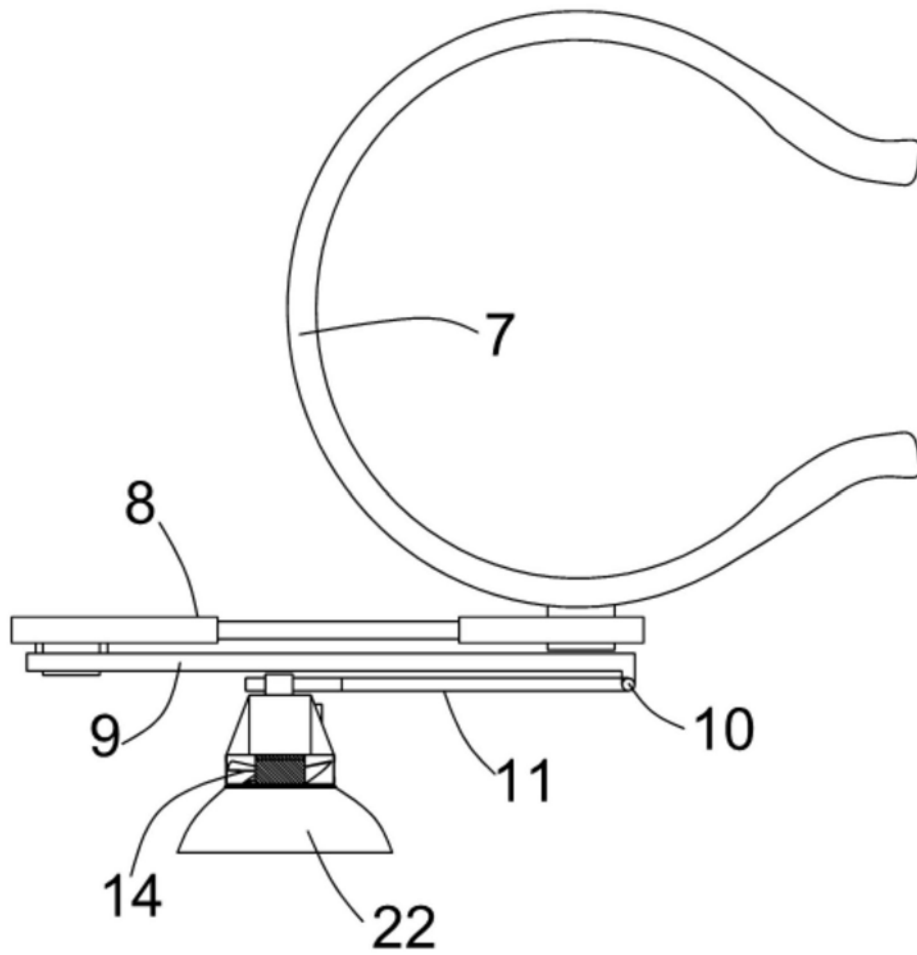


图3

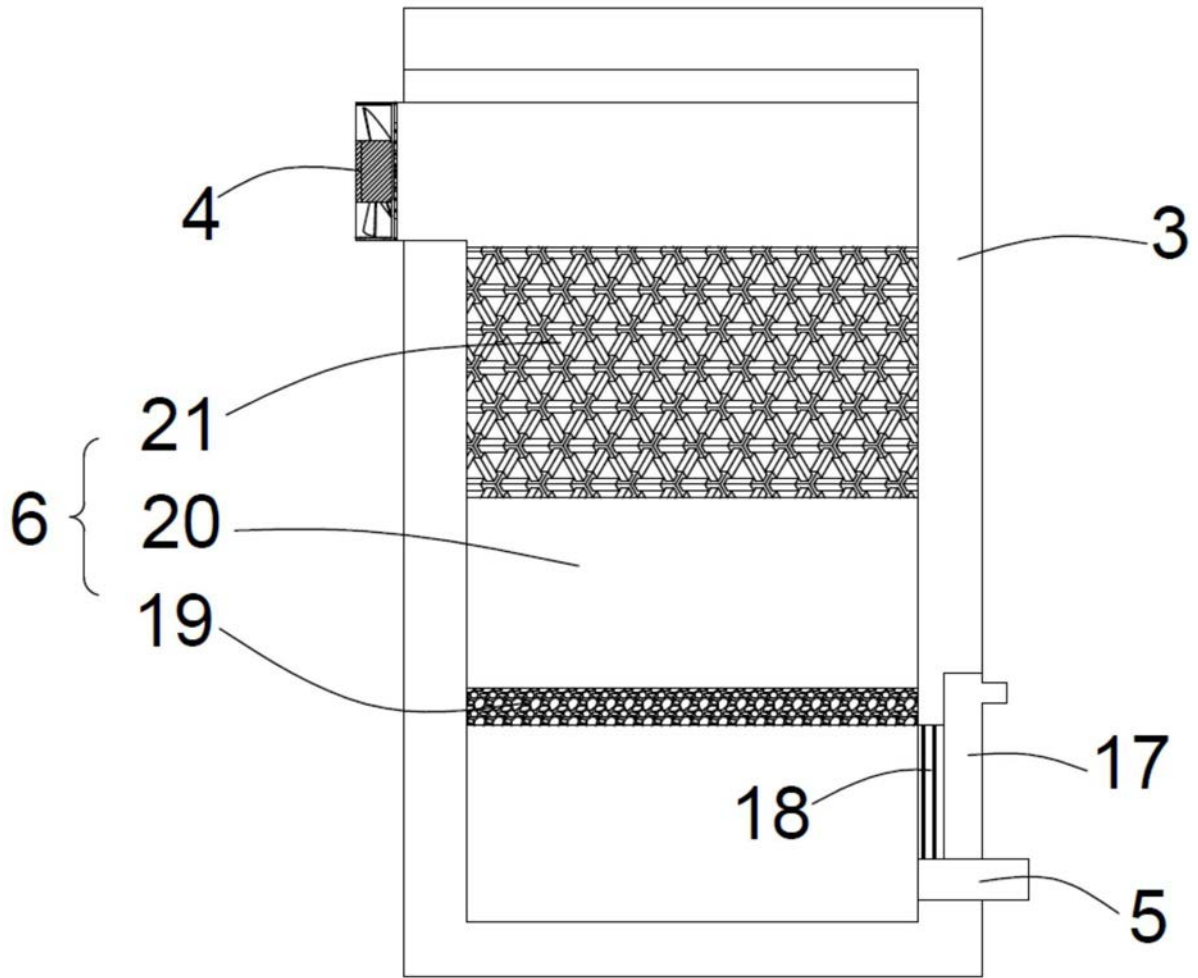


图4

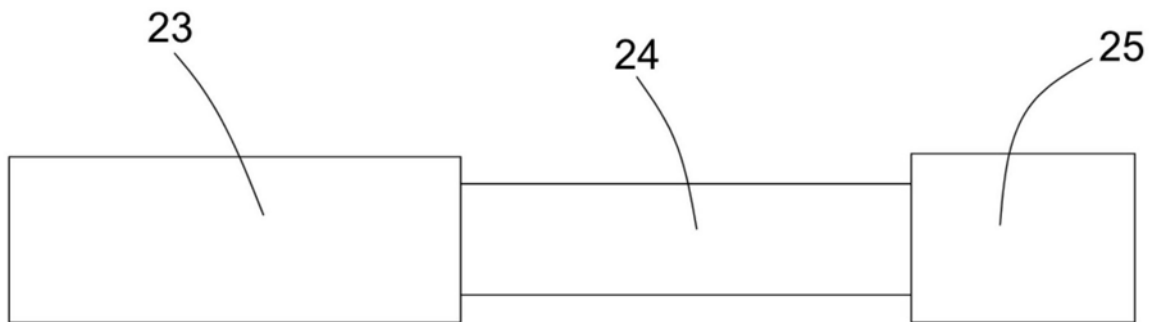


图5