



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213698735 U

(45) 授权公告日 2021.07.16

(21) 申请号 202022655336.5

(22) 申请日 2020.11.17

(73) 专利权人 刘翠翠

地址 610000 四川省成都市武侯区倒桑树街108号三六三医院

(72) 发明人 刘翠翠 江美芳 张婧仪

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代理有限公司 44504

代理人 罗炳锋

(51) Int. Cl.

A63B 23/18 (2006.01)

A63B 71/06 (2006.01)

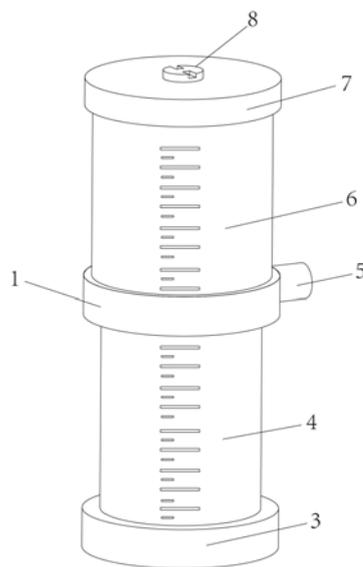
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种呼吸科用康复训练装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种呼吸科用康复训练装置,包括中间气板和连接气嘴,中间气板的顶部固定安装有第二气室管,第二气室内腔底部的固定安装有限位圈,限位圈的顶部活动放置有圆形浮块,中间气板的一侧连通有主进气管,主进气管的输气端连通有四个支气管。通过设置连接气嘴,将连接气嘴套接在主进气管的外侧,口鼻腔面部气罩带入使用者口鼻,呼气时中间气板下方单向气阀关闭,气体通过主进气管流入支气管进入中间气板上方的单向气阀进而到达第二气室管推动限位圈上放置的圆形浮块,从第二进气管排出,有效完善了现有的呼吸康复训练装置不能很好的携带,使用便捷结构简单造价低,效果好,方便医院发放给家庭使用或者自用。



1. 一种呼吸科用康复训练装置,包括中间气板(1)和连接气嘴(16),其特征在于:所述中间气板(1)的顶部固定安装有第二气室管(6),所述第二气室管(6)内腔底部的固定安装有限位圈(10),所述限位圈(10)的顶部活动安装有圆形浮块(9),所述第二气室管(6)的顶部固定安装有顶板(7),所述顶板(7)的顶部连通有第二进气管(8),所述中间气板(1)的底部固定安装有第一气室管(4),所述第一气室管(4)的内部固定安装有四个气腔管(15),四个所述气腔管(15)的内部均活动安装有浮球(13),所述第一气室管(4)的底部固定安装有底板(3),所述底板(3)的底部连通有第一进气管(2),所述中间气板(1)的一侧连通有主进气管(5),所述主进气管(5)的输气端连通有四个支气管(11),四个所述支气管(11)远离主进气管(5)的一端均连通有单向气阀(12),所述连接气嘴(16)的一端连通有折叠软管(17),所述折叠软管(17)远离连接气嘴(16)的一端连通有口鼻腔面部气罩(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用康复训练装置,其特征在于:四个所述气腔管(15)的管壁均开设有过气孔(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用康复训练装置,其特征在于:所述单向气阀(12)包括壳体(1204),所述壳体(1204)的内部活动安装有橡胶板(1203),所述壳体(1204)的一侧开设有进气口(1202),所述壳体(1204)远离进气口(1202)的一侧开设有出气口(1201)。

4. 根据权利要求3所述的一种呼吸科用康复训练装置,其特征在于:所述单向气阀(12)的数量为八个,八个所述单向气阀(12)均与支气管(11)连通,八个所述单向气阀(12)其中四个的出气口(1201)与第二气室管(6)相连通,八个所述单向气阀(12)其中四个的进气口(1202)与第一气室管(4)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用康复训练装置,其特征在于:所述第一气室管(4)和第二气室管(6)为透明玻璃结构,且外侧刻有气体体积刻度线。

6. 根据权利要求1所述的一种呼吸科用康复训练装置,其特征在于:所述第一进气管(2)与第二进气管(8)分别与第一气室管(4)和第二气室管(6)相连通。

一种呼吸科用康复训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于呼吸科设施技术领域,具体涉及一种呼吸科用康复训练装置。

背景技术

[0002] 呼吸,是指机体与外界环境之间气体交换的过程。人的呼吸过程包括三个相互联系的环节:外呼吸,包括肺通气和肺换气;气体在血液中的运输;内呼吸,指组织细胞与血液间的气体交换。正常成人安静时呼吸一次为6.4秒为最佳,每次吸入和呼出的气体量大约为500毫升,称为潮气量。

[0003] 当今医学的发展,正在经历深刻的变革,面临着巨大的机遇和挑战;一方面,随着医学本身及相关学科的发展,新的诊疗技术和方法层出不穷,解决了许多以往无法克服的难题,为患者和医生提供了更多的选择,由于现已有的肺功能康复训练装置,大多数设施繁杂,费用高昂,不易便携且不能呼吸一体,从而对康复训练装置的适用范围进行了限制,故而,迫切地需要一种针对个人携带用作出院后呼吸康复训练用装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种呼吸科用康复训练装置,以解决上述背景技术中提出现有的一种阀门在使用过程中,由于现已有的肺功能康复训练装置,大多数设施繁杂,费用高昂,不易便携且不能呼吸一体,从而对康复训练装置的适用范围进行了限制,从而导致需要一种针对个人携带用作出院后呼吸康复训练用装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种呼吸科用康复训练装置,包括中间气板和连接气嘴,所述中间气板的顶部固定安装有第二气室管,所述第二气室管内腔底部的固定安装有限位圈,所述限位圈的顶部活动安装有圆形浮块,所述第二气室管的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部连通有第二进气管,所述中间气板的底部固定安装有第一气室管,所述第一气室管的内部固定安装有四个气腔管,四个所述气腔管的内部均活动安装有浮球,所述第一气室管的底部固定安装有底板,所述底板的底部连通有第一进气管,所述中间气板的一侧连通有主进气管,所述主进气管的输气端连通有四个支气管,四个所述支气管远离主进气管的一端均连通有单向气阀,所述连接气嘴的一端连通有折叠软管,所述折叠软管远离连接气嘴的一端连通有口鼻腔面部气罩。

[0006] 优选的,四个所述气腔管的管壁均开设有进气孔。

[0007] 优选的,所述单向气阀包括壳体,所述壳体的内部活动安装有橡胶板,所述壳体的一侧开设有进气口,所述壳体远离进气口的一侧开设有出气口。

[0008] 优选的,所述单向气阀的数量为八个,八个所述单向气阀均与支气管连通,八个所述单向气阀其中四个的出气口与第二气室管相连通,八个所述单向气阀其中四个的进气口与第一气室管相连通。

[0009] 优选的,所述第一气室管和所述第二气室管为透明玻璃结构,且外侧刻有气体体积刻度线。

[0010] 优选的,所述第一进气管与第二进气管分别与第一气室管和第二气室管相连通。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置连接气嘴,将连接气嘴套接在主进气管的外侧,提起折叠软管后将口鼻腔面部气罩带入使用者口鼻,吸气时在主进气管的作用下带动气流,气体从第一进气管进入第一气室内,通过气腔管由于气流压强差的作用下将浮球带起,通过中间气板下方的单向气阀进入支气管流入主进气管,呼气时中间气板下方单向气阀关闭,气体通过主进气管流入支气管进入中间气板上方的单向气阀进而到达第二气室管推动限位圈上放置的圆形浮块,从第二进气管排出,有效完善了现有的呼吸康复训练装置不能很好地携带,使用便捷结构简单造价低,效果好,方便医院发放给家庭使用或者自用;

[0013] 2、通过单向气阀有效地实现各个气流之间的相互协调与配合,实现了呼吸一体化,便于携带,通过设置透明的气室上的刻度线,可以有效的使得使用者直观地观察训练康复情况,根据自身情况实时调节训练计划与强度,效果突出,方便了患者的使用与康复训练效果好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的前视剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的左视剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的连接管结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的单向气阀俯视立体结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的单向气阀俯视立体结构示意图;

[0020] 图7为本使用新型的第一气室管剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、中间气板;2、第一进气管;3、底板;4、第一气室管;5、主进气管;6、第二气室管;7、顶板;8、第二进气管;9、圆形浮块;10、限位圈;11、支气管;12、单向气阀;1201、出气口;1202、进气口;1203、橡胶板;1204、壳体;13、浮球;14、过气孔;15、气腔管;16、连接气嘴;17、折叠软管;18、口鼻腔面部气罩。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种呼吸科用康复训练装置,包括中间气板1和连接气嘴16,中间气板1的顶部固定安装有第二气室管6,第二气室管6内腔底部的固定安装有限位圈10,限位圈10的顶部活动安装有圆形浮块9,第二气室管6的顶部固定安装有顶板7,顶板7的顶部连通有第二进气管8,中间气板1的底部固定安装有第一气室管4,第一气室管4的内部固定安装有四个气腔管15,四个气腔管15的内部均活动安装有浮球13,第一气室管4的底部固定安装有底板3,底板3的底部连通有第一进气管2,中间气板1的一侧连通有主进气管5,主进气管5的输气端连通有四个支气管11,四个支气管11远离主

进气管5的一端均连通有单向气阀12,连接气嘴16的一端连通有折叠软管17,折叠软管17远离连接气嘴16的一端连通有口鼻腔面部气罩18。

[0024] 本实施方案中,在使用时,通过设置连接气嘴16,将连接气嘴16套接在主进气管5的外侧,提起折叠软管17后将口鼻腔面部气罩18带入使用者口鼻,吸气时在主进气管5的作用下带动气流,气体从第一进气管2进入第一气室管4内,通过气腔管15由于气流压强差的作用下将浮球13带起,通过中间气板1下方的单向气阀12进入支气管11流入主进气管5,呼气时中间气板1下方单向气阀12关闭,气体通过主进气管5流入支气管11进入中间气板1上方的单向气阀12进而到达第二气室管6推动限位圈10上放置的圆形浮块9,从第二进气管8排出,有效完善了现有的呼吸康复训练装置不能很好地携带,使用便捷结构简单造价低,效果好,方便医院发放给家庭使用或者自用,通过单向气阀12有效地实现各个气流之间的相互协调与配合,实现了呼吸一体化,便于携带,通过设置透明的气室上的刻度线,可以有效地使得使用者直观地观察训练康复情况,根据自身情况实时调节训练计划与强度,效果突出,方便了患者的使用与康复训练效果好。

[0025] 具体的,四个气腔管15的管壁均开设有过气孔14。

[0026] 本实施例中,开设的过气孔14可以使各个腔室之间气流流动,平衡气压。

[0027] 具体的,单向气阀12包括壳体1204,壳体1204的内部活动安装有橡胶板1203,壳体1204的一侧开设有进气口1202,壳体1204远离进气口1202的一侧开设有出气口1201。

[0028] 本实施例中,单向气阀12进气与出气的气流作用通过带动橡胶板1203的位置,堵住进气口1202从而实现单向的气流的通过。

[0029] 具体的,单向气阀12的数量为八个,八个单向气阀12均与支气管11连通,八个单向气阀12其中四个的出气口1201与第二气室管6相连通,八个单向气阀12其中四个的进气口1202与第一气室管4相连通。

[0030] 本实施例中,该设置使得吸气与呼气的的作用,通过不同的气室得以实现。

[0031] 具体的,第一气室管4和第二气室管6为透明玻璃结构,且外侧刻有气体体积刻度线。

[0032] 本实施例中,气体体积刻度线可以给使用者很好地直观观察自身的呼吸情况,训练效果好。

[0033] 具体的,第一进气管2与第二进气管8分别与第一气室管4和第二气室管6相连通。

[0034] 本实施例中,使得空气的流动产生固定流向,使得气压均衡更好地实现本结构的功能。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,通过设置连接气嘴16,将连接气嘴16套接在主进气管5的外侧,提起折叠软管17后将口鼻腔面部气罩18带入使用者口鼻,吸气时在主进气管5的作用下带动气流,气体从第一进气管2进入第一气室管4内,通过气腔管15由于气流压强差的作用下将浮球13带起,通过中间气板1下方的单向气阀12进入支气管11流入主进气管5,呼气时中间气板1下方单向气阀12关闭,气体通过主进气管5流入支气管11进入中间气板1上方的单向气阀12进而到达第二气室管6推动限位圈10上放置的圆形浮块9,从第二进气管8排出,有效完善了现有的呼吸康复训练装置不能很好地携带,使用便捷结构简单造价低,效果好,方便医院发放给家庭使用或者自用,通过单向气阀12有效地实现各个气流之间的相互协调与配合,实现了呼吸一体化,便于携带,通过设置透明的气室上的刻

度线,可以有效的使得使用者直观地观察训练康复情况,根据自身情况实时调节训练计划与强度,效果突出,方便了患者的使用与康复训练效果好。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

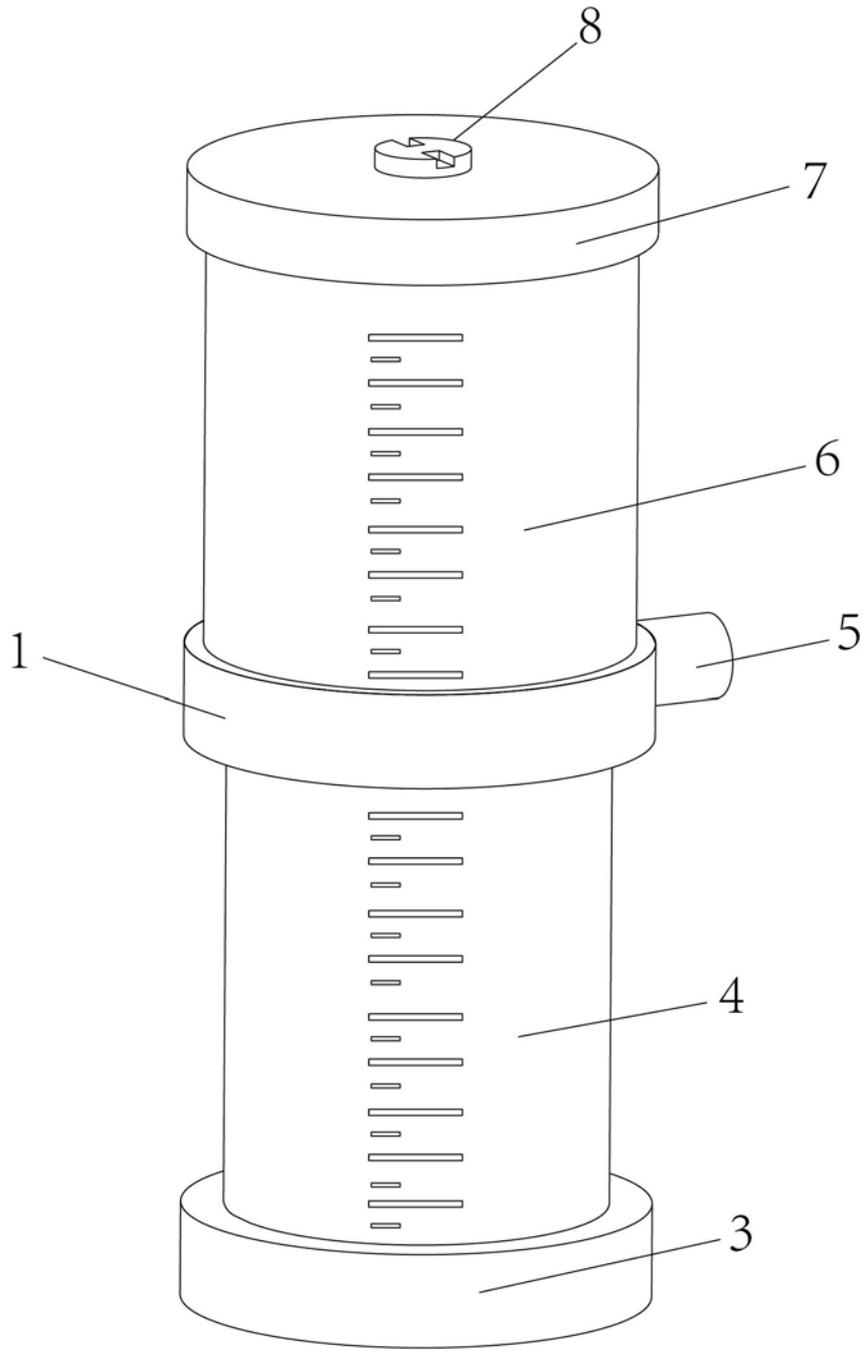


图1

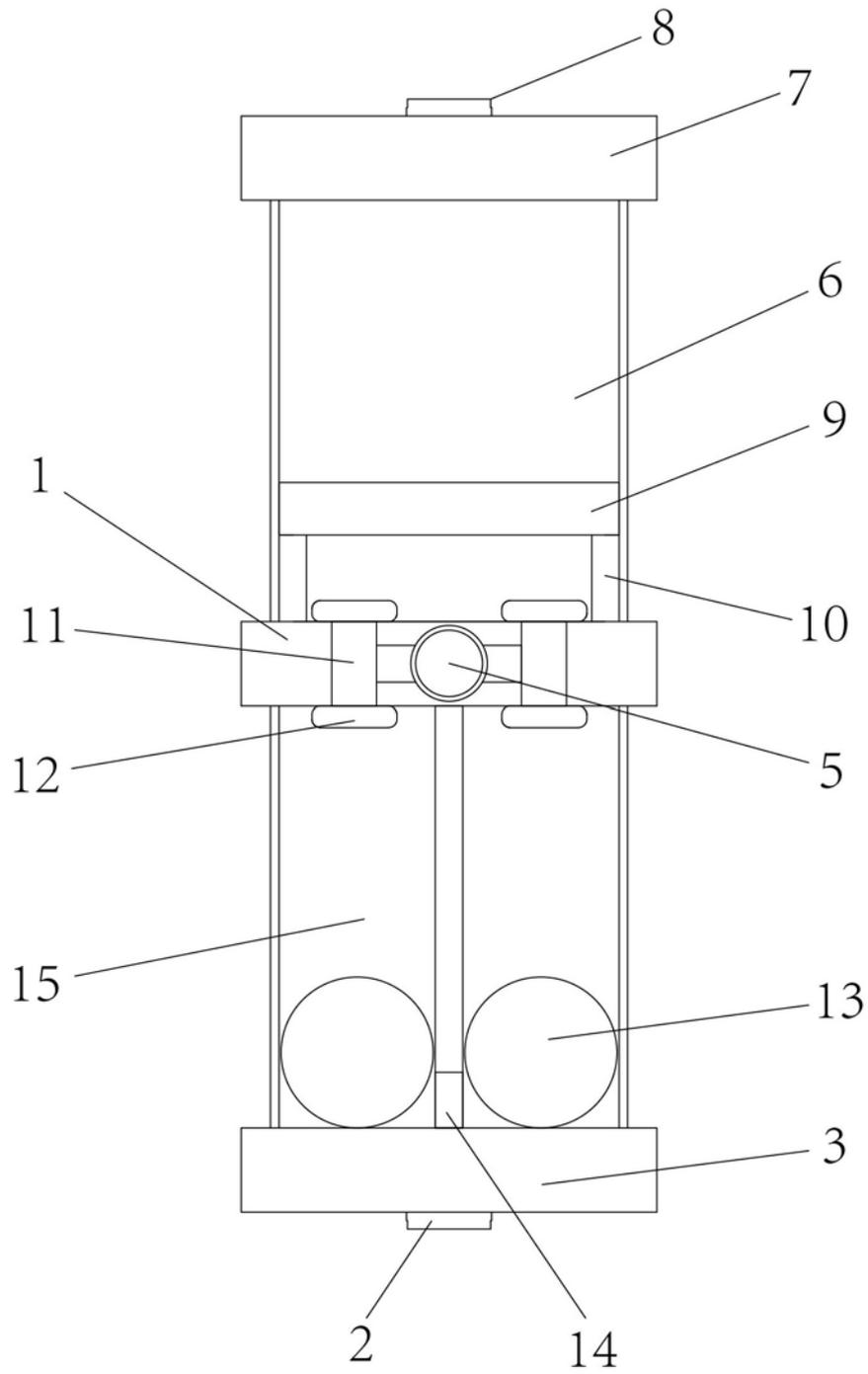


图2

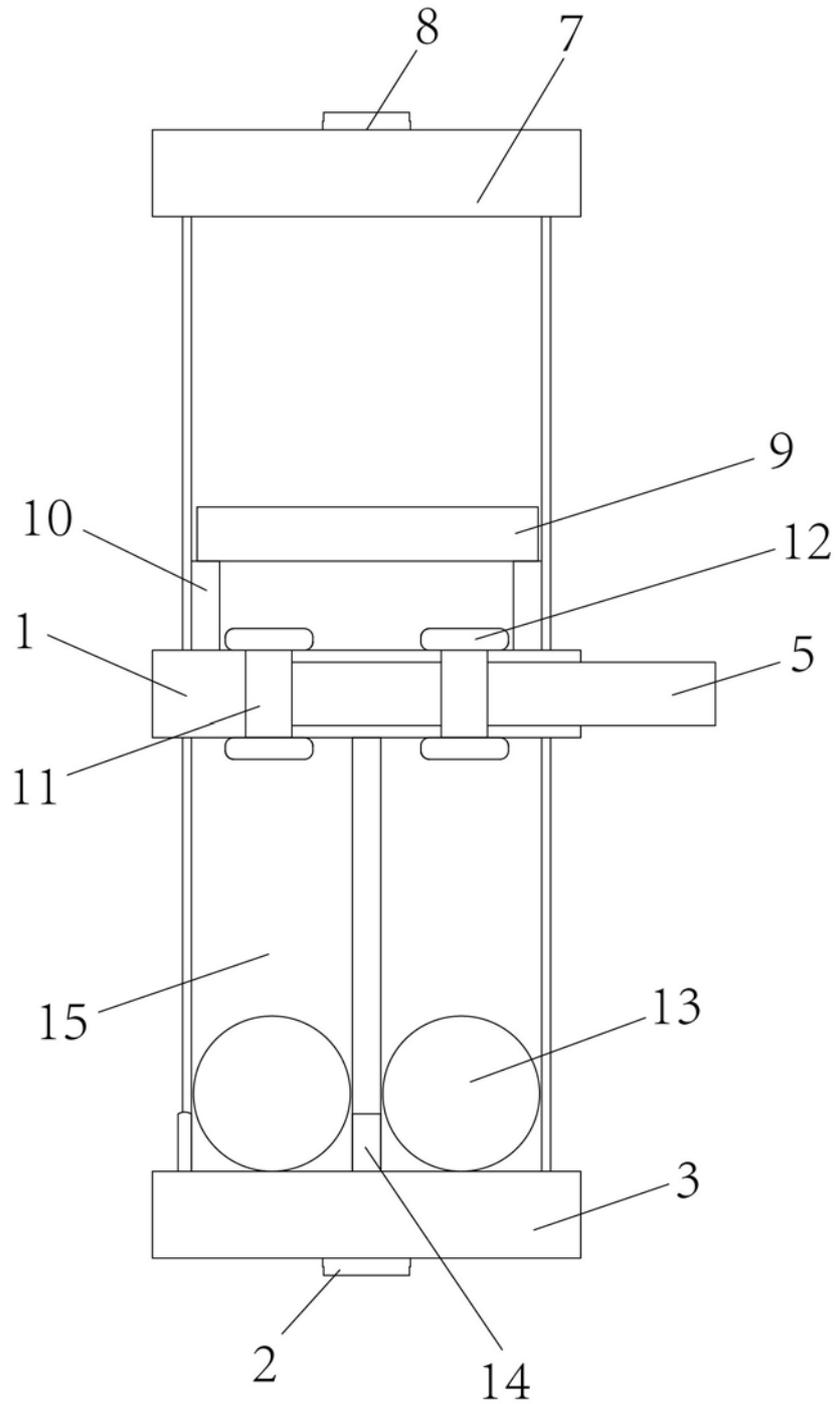


图3

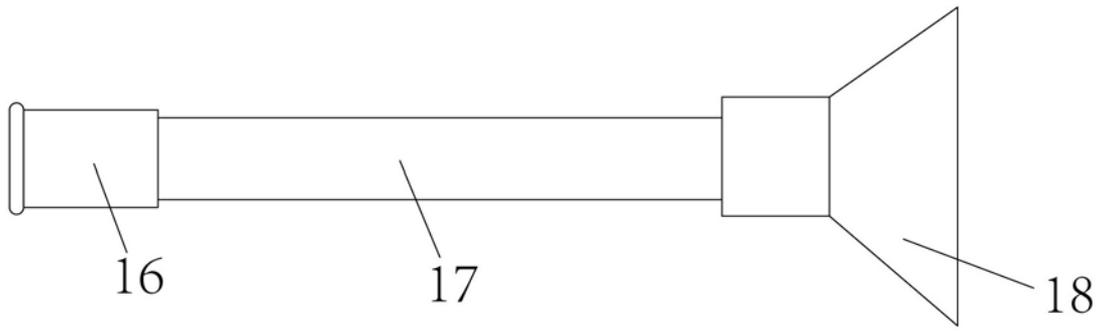


图4

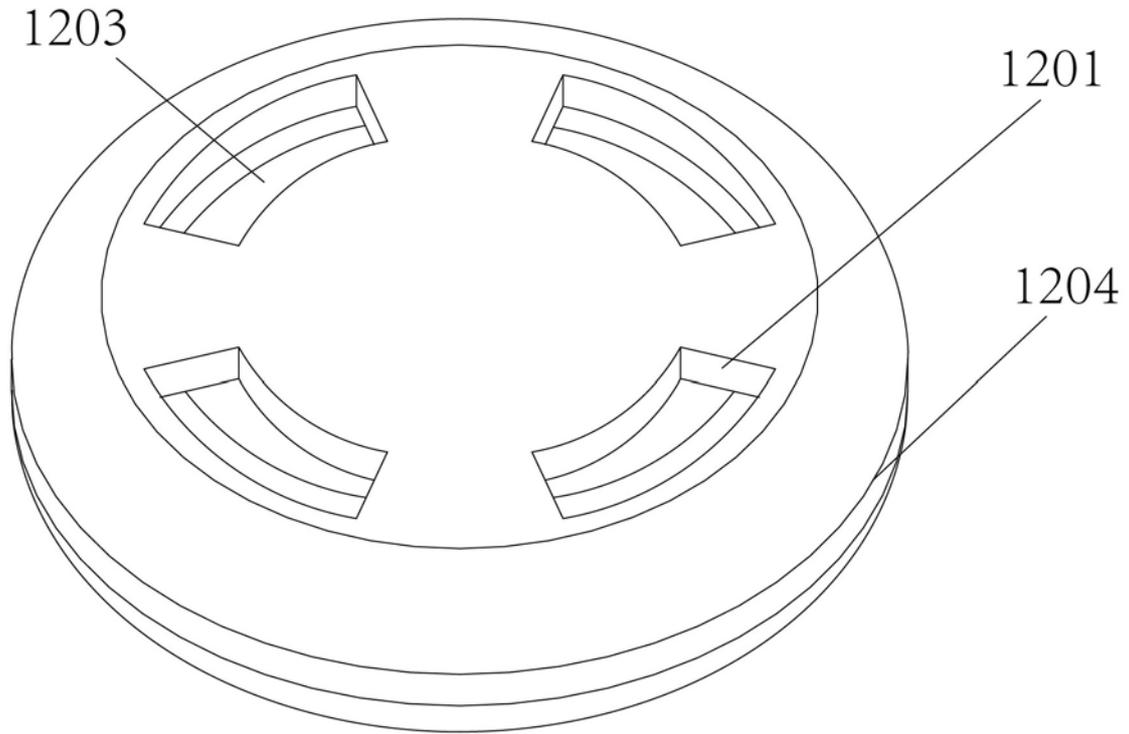


图5

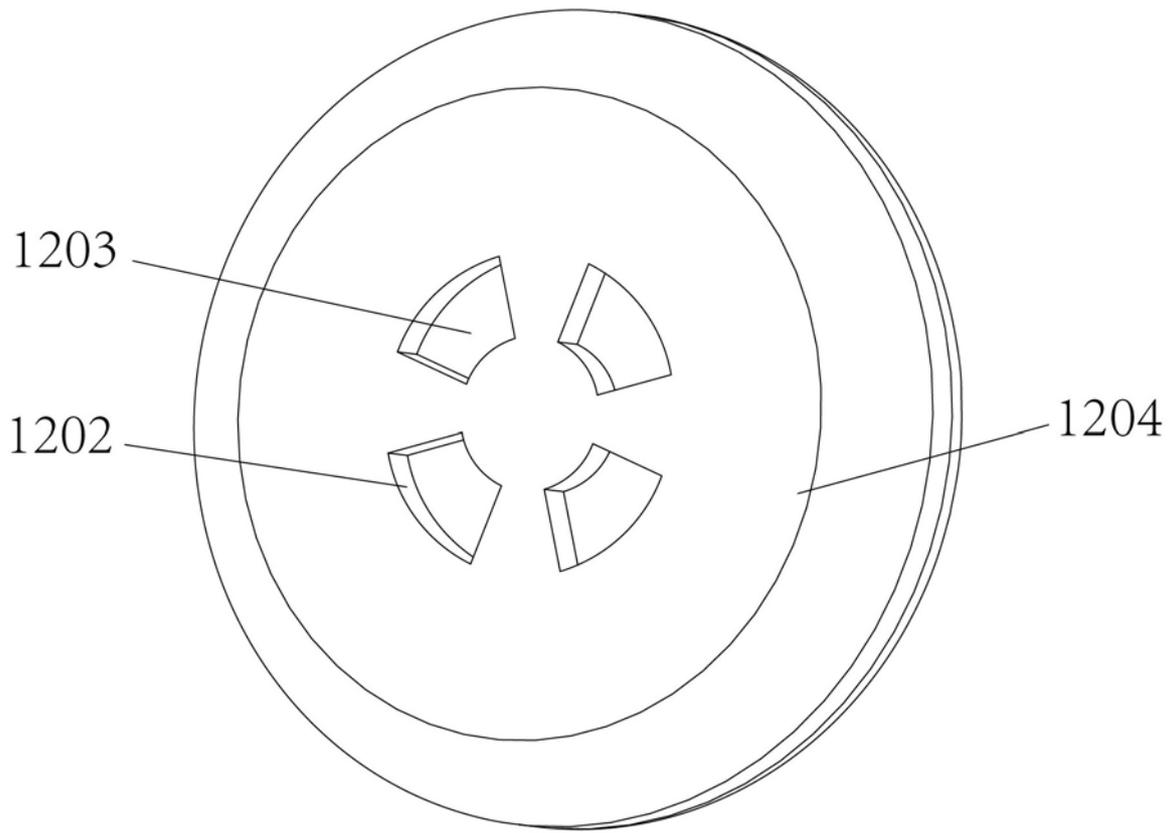


图6

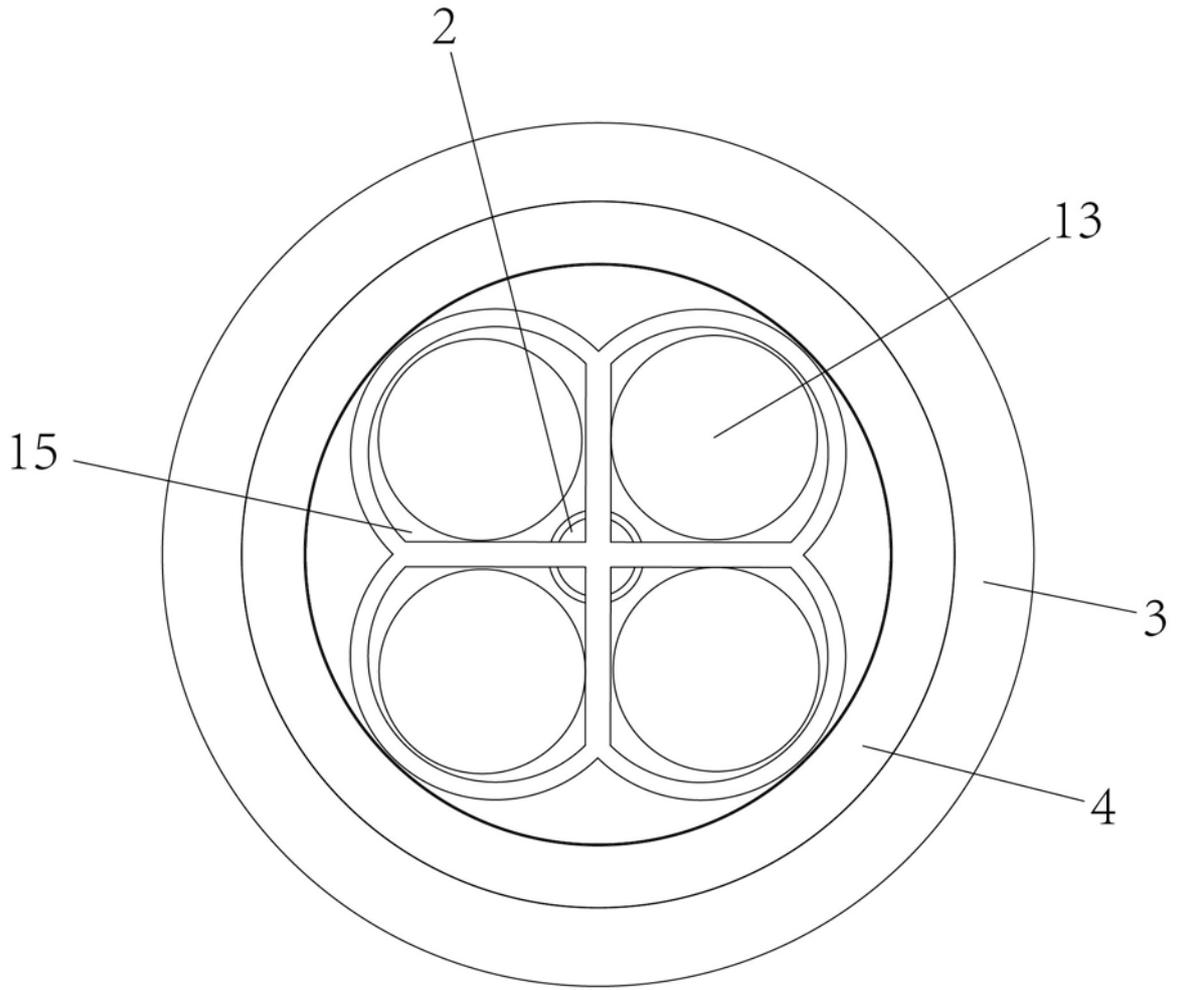


图7