



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212914117 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202020543565.5

(22) 申请日 2020.04.14

(73) 专利权人 皖南医学院第一附属医院 (皖南  
医学院弋矶山医院)

地址 241000 安徽省芜湖市镜湖区赭山西  
路2号

(72) 发明人 许玲玲 黄美霞

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事  
务所 (普通合伙) 33247

代理人 洪中清

(51) Int. Cl.

A61M 15/00 (2006.01)

A63B 23/18 (2006.01)

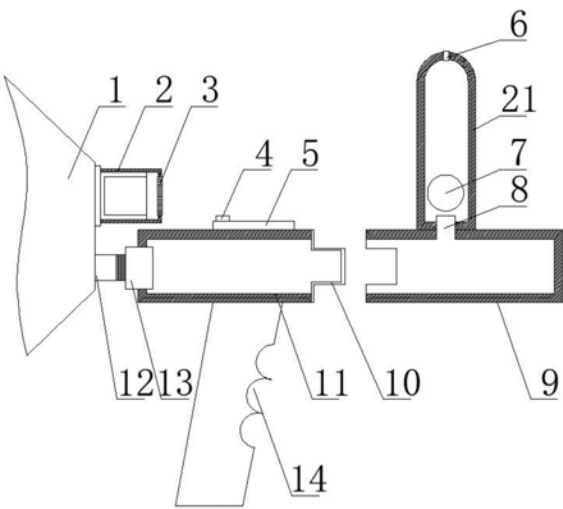
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置

(57) 摘要

本实用新型属于呼吸内科技术领域,尤其为一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置,包括外壳前端、外壳后端和透明外壳,所述外壳后端后端连接有连接块,所述外壳后端通过连接块旋合连接有面罩,所述面罩的一侧底端连接有进气管,所述进气管的一端连接有螺纹轴,所述进气管与连接块通过螺纹轴旋合连接,所述面罩上与进气管同侧顶端旋合连接有塑料外壳,所述塑料外壳的底端连接第一过滤棉,在面罩上加装塑料外壳,塑料外壳内连接有药物储存桶,使患者在使用锻炼装置时可以将药物通过呼吸吸入肺内,在锻炼的同时起到治疗的效果,在外壳后盖上安装秒表计时,可邀请病友们一同游戏,充满竞技性,带动患者接受治疗的积极性。



1. 一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置,包括外壳前端(9)、外壳后端(11)和透明外壳(21),其特征在于:所述外壳后端(11)后端连接有连接块(13),所述外壳后端(11)通过连接块(13)旋合连接有面罩(1),所述面罩(1)的一侧底端连接有进气管(12),所述进气管(12)的一端连接有螺纹轴(20),所述进气管(12)与连接块(13)通过螺纹轴(20)旋合连接,所述面罩(1)上与进气管(12)同侧顶端旋合连接有塑料外壳(2),所述塑料外壳(2)的底端连接第一过滤棉(3),所述塑料外壳(2)内设置有螺纹接口(22),所述塑料外壳(2)内通过螺纹接口(22)旋合连接有药物存储桶(19),所述药物存储桶(19)的顶端设置有第二过滤棉(18),所述塑料外壳(2)的顶端连接有螺纹轴(20),所述药物存储桶(19)的底端连接有螺纹轴(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置,其特征在于:所述面罩(1)的内侧开设有第二进气孔(16)和吹嘴(15),所述进气管(12)与吹嘴(15)相连,所述塑料外壳(2)与第二进气孔(16)旋合连接,所述面罩(1)的内部边缘连接有硅胶环(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置,其特征在于:所述外壳前端(9)与透明外壳(21)相连,连接处开设有第一进气孔(8),所述透明外壳(21)的顶端开设有出气孔(6),所述透明外壳(21)内放置有小球(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置,其特征在于:所述外壳后端(11)与外壳前端(9)活动连接,且连接处设置有橡胶塞(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置,其特征在于:所述外壳后端(11)的顶端连接有秒表主体(5),所述秒表主体(5)上安装有秒表按钮(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置,其特征在于:所述外壳后端(11)的底端连接有握把(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置,其特征在于:所述药物存储桶(19)内开设有空腔,所述空腔内放置有可替换的药包。

## 一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于呼吸内科技术领域，具体涉及一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置。

### 背景技术

[0002] 慢阻肺即慢性阻塞性肺疾病，以不完全可逆的气流受限为特点。慢阻肺气流受限常呈进行性加重，并伴有对有害颗粒或气体，主要是吸烟所致的肺部异常炎症反应。虽然慢阻肺直接累及肺，但也可引起显著的全身效应。慢阻肺与慢性支气管炎和肺气肿密切相关。当患者有咳嗽、咳痰或呼吸困难症状和(或)疾病危险因素接触史时，应考虑慢阻肺。慢性咳嗽、咳痰常先于气流受限许多年存在，但不是所有具有咳嗽、咳痰症状的患者都会发展为慢阻肺。要明确诊断慢阻肺，则需要进行肺功能检查。原有呼吸锻炼装置多为三个小球，患者在进行康复治疗时枯燥无味，缺乏互动性，很容易使患者失去治疗性趣，耽误疗程，当患者使用呼吸锻炼装置时，需要吸收大量的空气到肺部，空气中也含有会诱发慢阻肺的气体，原有呼吸锻炼装置不具有空气过滤的功能，患者在锻炼时容易重复感染，延缓治疗时间。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置，具有充满竞技性，过滤空气，方便患者用药特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置，包括外壳前端、外壳后端和透明外壳，所述外壳后端后端连接有连接块，所述外壳后端通过连接块旋合连接有面罩，所述面罩的一侧底端连接有进气管，所述进气管的一端连接有螺纹轴，所述进气管与连接块通过螺纹轴旋合连接，所述面罩上与进气管同侧顶端旋合连接有塑料外壳，所述塑料外壳的底端连接第一过滤棉，所述塑料外壳内设置有螺纹接口，所述塑料外壳内通过螺纹接口旋合连接有药物存储桶，所述药物存储桶的顶端设置有第二过滤棉，所述塑料外壳的顶端连接有螺纹轴，所述药物存储桶的底端连接有螺纹轴。

[0005] 作为本实用新型的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置优选技术方案，所述面罩的内侧开设有第二进气孔和吹嘴，所述进气管与吹嘴相连，所述塑料外壳与第二进气孔旋合连接，所述面罩的内部边缘连接有硅胶环。

[0006] 作为本实用新型的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置优选技术方案，所述外壳前端与透明外壳相连，连接处开设有第一进气孔，所述透明外壳的顶端开设有出气孔，所述透明外壳内放置有小球。

[0007] 作为本实用新型的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置优选技术方案，所述外壳后端与外壳前端活动连接，且连接处设置有橡胶塞。

[0008] 作为本实用新型的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置优选技术方案，所述外壳后端的顶端连接有秒表主体，所述秒表主体上安装有秒表按钮。

[0009] 作为本实用新型的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置优选技术方案，所述外壳后端的底端连接有握把。

[0010] 作为本实用新型的一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置优选技术方案,所述外壳后端的底端连接有握把。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在面罩上加装塑料外壳,塑料外壳内连接有药物储存桶,使患者在使用锻炼装置时可以将药物通过呼吸吸入肺内,在锻炼的同时起到治疗的效果,在外壳后盖上安装秒表计时,可邀请病友们一同游戏,充满竞技性,带动患者接受治疗的积极性。

## 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中面罩的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中塑料外壳的结构示意图;

[0016] 图中:1、面罩;2、塑料外壳;3、第一过滤棉;4、秒表按钮;5、秒表主体;6、出气孔;7、小球;8、第一进气孔;9、外壳前端;10、橡胶塞;11、外壳后端;12、进气管;13、连接块;14、握把;15、吹嘴;16、第二进气孔;17、硅胶环;18、第二过滤棉;19、药物存储桶;20、螺纹轴;21、透明外壳;22、螺纹接口。

## 具体实施方式

[0017] 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。

### [0018] 实施例

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种慢阻肺呼吸锻炼治疗装置,包括外壳前端9、外壳后端11和透明外壳21,外壳后端11后端连接有连接块13,外壳后端11通过连接块13旋合连接有面罩1,面罩1的一侧底端连接有进气管12,进气管12的一端连接有螺纹轴20,进气管12与连接块13通过螺纹轴20旋合连接,面罩1上与进气管12同侧顶端旋合连接有塑料外壳2,塑料外壳2的底端连接第一过滤棉3,塑料外壳2内设置有螺纹接口22,塑料外壳2内通过螺纹接口22旋合连接有药物存储桶19,药物存储桶19的顶端设置有第二过滤棉18,塑料外壳2的顶端连接有螺纹轴20,药物存储桶19的底端连接有螺纹轴20。

[0020] 本实施方案中,将药包放入药物存储桶19的空腔内后,将塑料外壳2通过螺纹接口22与药物存储桶19旋合,旋合完毕后,将塑料外壳2通过螺纹轴20与面罩1旋合连接,气体通过第一过滤棉3进入药物存储桶19内,在通过第二过滤棉18进入患者身体内。

[0021] 具体的,面罩1的内侧开设有第二进气孔16和吹嘴15,进气管12与吹嘴15相连,塑料外壳2与第二进气孔16旋合连接,面罩1的内部边缘连接有硅胶环17。

[0022] 本实施例中,硅胶环17有效的阻隔了外界空气进入面罩1内,在使用时,患者将嘴对准吹嘴15,将鼻子塞入硅胶环17内,含有药物的气体即可通过第二进气孔16被患者吸入体内。

[0023] 具体的,外壳前端9与透明外壳21相连,连接处开设有第一进气孔8,透明外壳21的顶端开设有出气孔6,透明外壳21内放置有小球7。

[0024] 本实施例中,患者吹出的气体通过第一进气孔8进入透明外壳21内,将小球7吹起。

[0025] 具体的,外壳后端11与外壳前端9活动连接,且连接处设置有橡胶塞10。

[0026] 本实施例中,外壳前端9与外壳后端11可拆卸,方便清洗,橡胶塞10有效阻隔空气,使治疗装置在拼接后不会漏气。

[0027] 具体的,外壳后端11的顶端连接有秒表主体5,秒表主体5上安装有秒表按钮4。

[0028] 本实施例中,当使用者开始吹气,并将小球7吹起时,按动秒表按钮4,表秒主体5开始计时,当小球7落下后按动秒表按钮4停止计时,使用者可与病友一起比较时间长短,增加使用时的竞技性,调整使用者的治疗兴趣。

[0029] 具体的,外壳后端11的底端连接有握把14。

[0030] 本实施例中,方便呼吸锻炼装置的拿取与使用。

[0031] 具体的,药物存储桶19内开设有空腔,空腔内放置有可替换的药包。

[0032] 本实施例中,通过使用者的吸气作用,将空气通过空腔吸入使用者体内,药包可替换。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,顺时针旋转塑料外壳2,将塑料外壳2拆卸下来,顺时针旋转药物存储桶19,将药物存储桶19拆卸下来,将药包放入药物存储桶19内,将药物存储桶19与塑料外壳2逆时针旋合,再将塑料外壳2逆时针与面罩1旋合,旋合完毕后,通过进气管12,将面罩1与外壳后端11旋合,将外壳后端11插入外壳前端9,安装完毕后,患者将面罩1佩戴在脸上,将嘴巴和鼻子放入硅胶环17内,将嘴巴对准吹嘴15,患者深吸一口气,将气体吹入,把小球7吹起,当小球7触碰到透明外壳21顶端后,按动秒表按钮4开始计时,当小球7落下时,再次按动秒表按钮4停止计时,邀请病友一起操作,比一比谁坚持的时间更长,使用完毕后将呼吸锻炼装置按上述方法拆卸,交由护士消毒即可。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

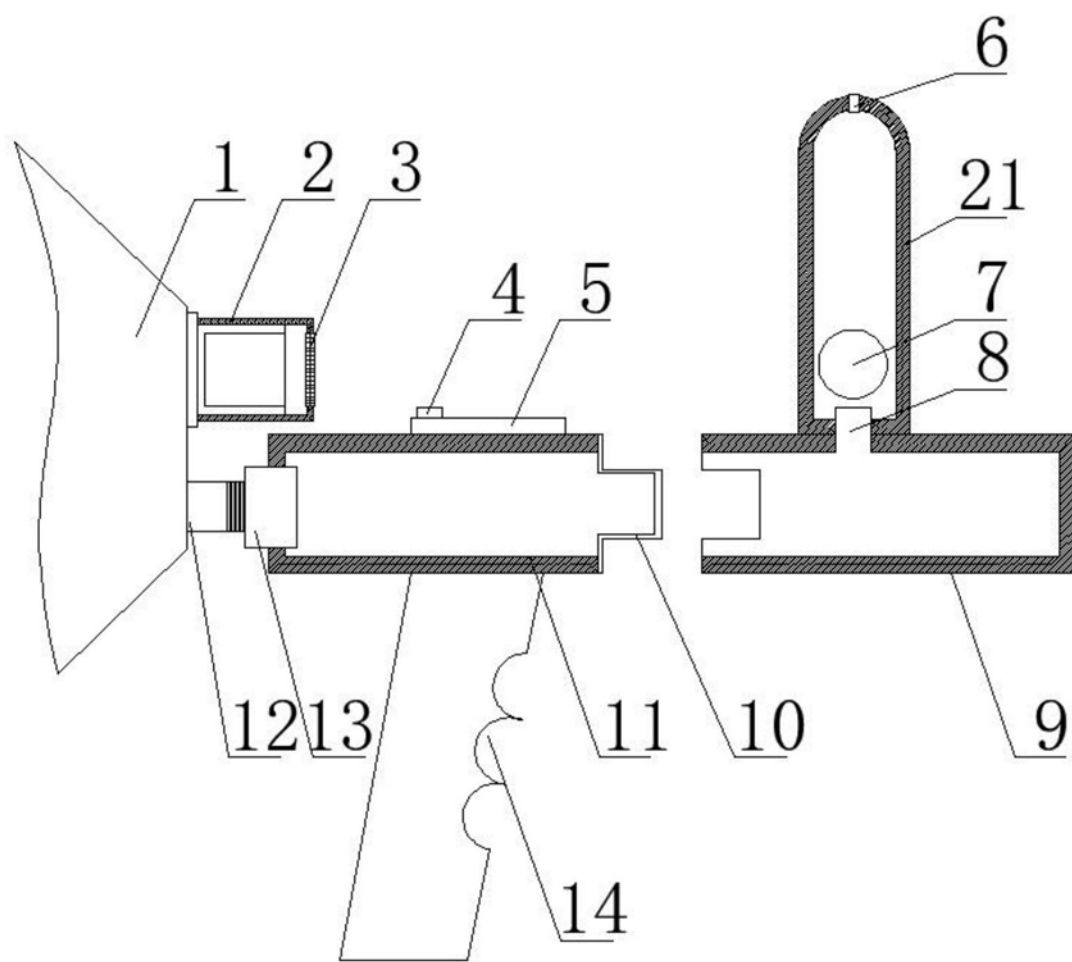


图1

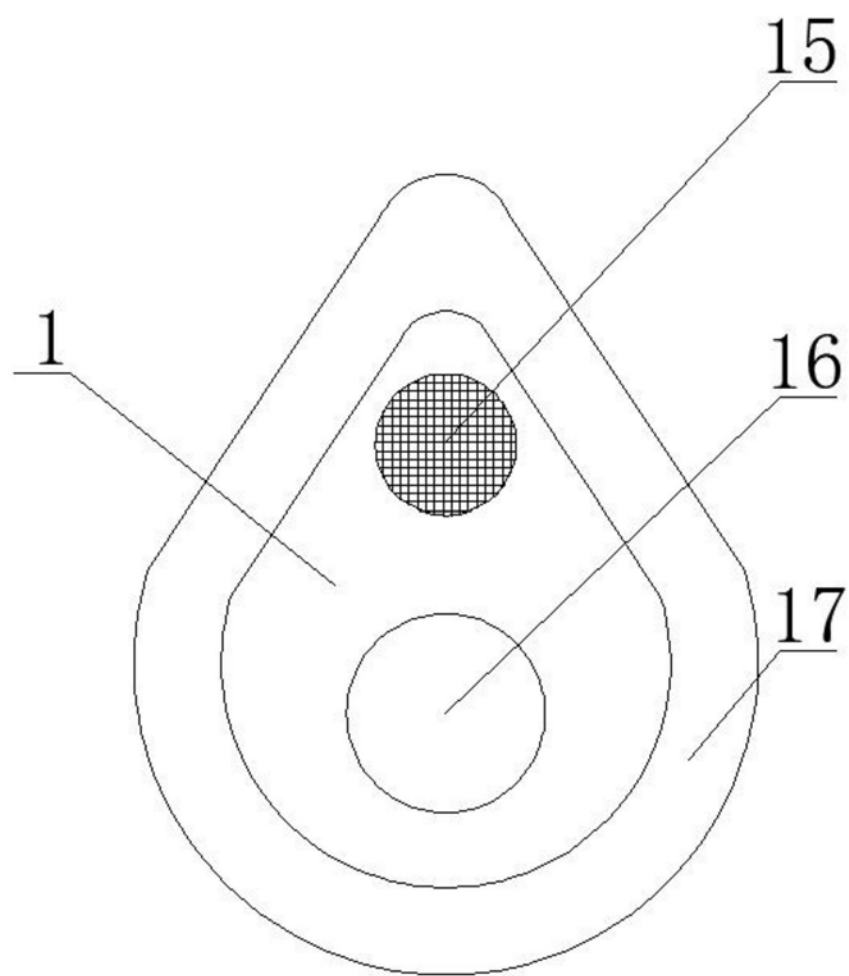


图2

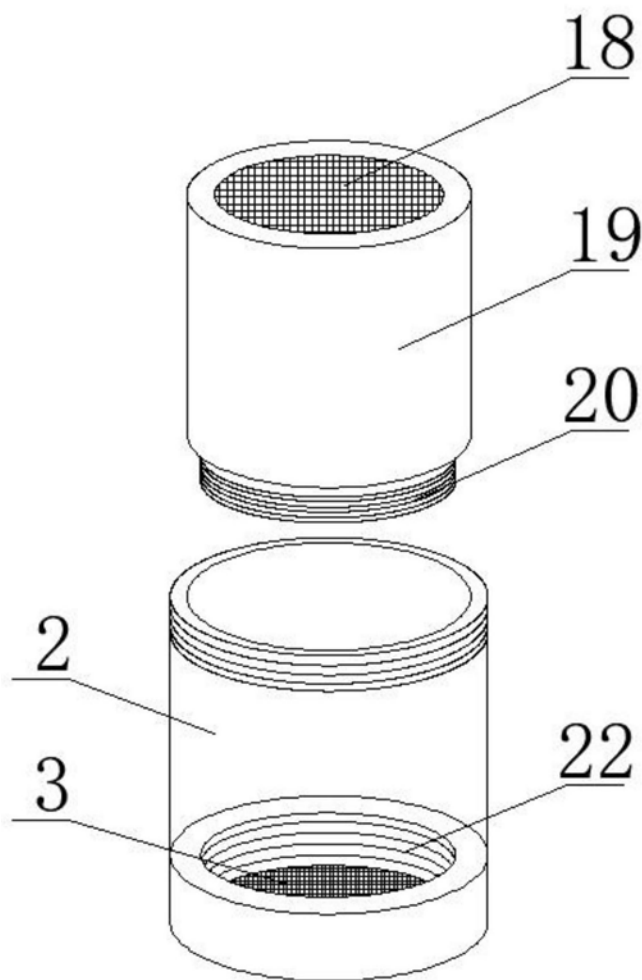


图3