



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216824712 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202123339758.2

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 新疆医科大学第三附属医院
地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市新市区苏州东街789号

(72) 发明人 盛海霞 阿依古丽·买买提
卢素琼 张英 樊风桃

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

专利代理师 赵红霞

(51) Int.Cl.
A63B 23/18 (2006.01)

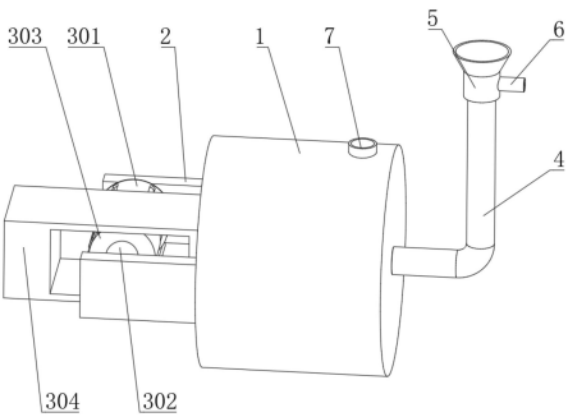
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种呼吸护理肺功能康复训练器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种呼吸护理肺功能康复训练器,包括气瓶,所述气瓶的左端外壁固定安装有固定板,所述固定板上设置有移动机构,所述移动机构包括伺服电机,所述伺服电机的动力输出端通过联轴器传动连接有转轴,所述转轴的表面固定安装有间歇齿轮,所述间歇齿轮啮合连接有移动杆,所述移动杆的右端固定连接有活塞,所述活塞活动安装在气瓶的内部,通过设置的移动机构,能够使得活塞在气瓶内部做水平往复移动,从而在活塞向右移动时,对硅胶嘴套处进行送气,便于患者吸气,在活塞向左移动时,能够将外界气体吸入气瓶内部,便于患者下一次的吸气,继而便于对肺部力量不足的患者进行吸气工作,进而便于整体的康复工作。



1. 一种呼吸护理肺功能康复训练器,包括气瓶(1),其特征在于:所述气瓶(1)的左端外壁固定安装有固定板(2),所述固定板(2)上设置有移动机构(3),所述移动机构(3)包括伺服电机(301),所述伺服电机(301)的动力输出端通过联轴器传动连接有转轴(302),所述转轴(302)的表面固定安装有间歇齿轮(303),所述间歇齿轮(303)啮合连接有移动杆(304),所述移动杆(304)的右端固定连接有活塞(305),所述活塞(305)活动安装在气瓶(1)的内部,所述气瓶(1)的右端通过通气管(4)固定连接有硅胶嘴套(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述气瓶(1)的右侧上端开设有进气口(7),所述进气口(7)的内部固定安装有过滤网(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述硅胶嘴套(5)的右侧开设有呼气出口(6),所述呼气出口(6)设置在通气管(4)的上端。

4. 根据权利要求3所述的一种呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述进气口(7)、呼气出口(6)和通气管(4)的上端内部均安装有单向阀(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述固定板(2)前后对称设置有两个,所述伺服电机(301)通过电机座固定安装在后端所述固定板(2)的前端表面。

6. 根据权利要求5所述的一种呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:前端所述固定板(2)的内部固定安装有轴承,所述转轴(302)通过轴承与前端所述固定板(2)的内部转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述移动杆(304)的内部开设有移动槽,且移动槽的上下两端表面均固定安装有齿条,所述间歇齿轮(303)设置在移动槽的内部并与两个齿条啮合。

一种呼吸护理肺功能康复训练器

技术领域

[0001] 本实用新型属于肺功能康复训练技术领域,具体涉及一种呼吸护理肺功能康复训练器。

背景技术

[0002] 肺部是人身体呼吸的一大器官,如果发生了肺部疾病,就会导致肺功能变差,从而出现各种各样的不适症状,患有肺部疾病的患者需要进行吸气康复训练,康复是指综合的应用医学方法,使患者已经丧失的功能尽快地得到恢复和重建。

[0003] 现有的康复训练器大多没有辅助呼吸的机构,在对肺部力量不足的患者使用时,患者难以吸入气体,不便于康复训练的进行,且现有的康复训练器的面罩一般不设有出气口,在患者使用时呼出的气体会在后续呼吸中,使得患者呼出的气体内部可能产生的细菌再次吸入患者体内,危害患者身体健康,实用性差,为此我们提出一种呼吸护理肺功能康复训练器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种呼吸护理肺功能康复训练器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种呼吸护理肺功能康复训练器,包括气瓶,所述气瓶的左端外壁固定安装有固定板,所述固定板上设置有移动机构,所述移动机构包括伺服电机,所述伺服电机的动力输出端通过联轴器传动连接有转轴,所述转轴的表面固定安装有间歇齿轮,所述间歇齿轮啮合连接有移动杆,所述移动杆的右端固定连接有活塞,所述活塞活动安装在气瓶的内部,所述气瓶的右端通过通气管固定连接有硅胶嘴套。

[0006] 优选的,所述气瓶的右侧上端开设有进气口,所述进气口的内部固定安装有过滤网。

[0007] 优选的,所述硅胶嘴套的右侧开设有呼气出口,所述呼气出口设置在通气管的上端。

[0008] 优选的,所述进气口、呼气出口和通气管的上端内部均安装有单向阀。

[0009] 优选的,所述固定板前后对称设置有两个,所述伺服电机通过电机座固定安装在后端所述固定板的前端表面。

[0010] 优选的,前端所述固定板的内部固定安装有轴承,所述转轴通过轴承与前端所述固定板的内部转动连接。

[0011] 优选的,所述移动杆的内部开设有移动槽,且移动槽的上下两端表面均固定安装有齿条,所述间歇齿轮设置在移动槽的内部并与两个齿条啮合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、该呼吸护理肺功能康复训练器,通过设置的移动机构,能够使得活塞在气瓶

内部做水平往复移动,从而在活塞向右移动时,对硅胶嘴套处进行送气,便于患者吸气,在活塞向左移动时,能够将外界气体吸入气瓶内部,便于患者下一次的吸气,继而便于对肺部力量不足的患者进行吸气工作,进而便于整体的康复工作。

[0014] (2)、该呼吸护理肺功能康复训练器,通过硅胶嘴套处设置的呼气出口和单向阀,使得患者呼出的气体能够排至外界,不会回流至气瓶内部,使得患者吸入的气体更加纯净,提高了患者的身体健康。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处的结构放大图;

[0018] 图4为本实用新型的左剖视图。

[0019] 图中:1、气瓶;2、固定板;3、移动机构;301、伺服电机;302、转轴;303、间歇齿轮;304、移动杆;305、活塞;4、通气管;5、硅胶嘴套;6、呼气出口;7、进气口;8、过滤网;9、单向阀。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种呼吸护理肺功能康复训练器,包括气瓶1,气瓶1的左端外壁固定安装有固定板2,固定板2上设置有移动机构3,移动机构3包括伺服电机301,伺服电机301的动力输出端通过联轴器传动连接有转轴302,转轴302的表面固定安装有间歇齿轮303,间歇齿轮303啮合连接有移动杆304,移动杆304的右端固定连接有活塞305,活塞305活动安装在气瓶1的内部,气瓶1的右端通过通气管4固定连接有硅胶嘴套5。

[0022] 本实施例中,优选的,气瓶1的右侧上端开设有进气口7,进气口7的内部固定安装有过滤网8,进气口7的设置,便于外界气体通过进气口7进入气瓶1内部,过滤网8的设置,能够阻拦空气中的灰尘等杂质,从而净化空气,使得患者吸入的气体更加纯净,提高了患者的身体健康。

[0023] 本实施例中,优选的,硅胶嘴套5的右侧开设有呼气出口6,呼气出口6设置在通气管4的上端,呼气出口6的设置,能够使得患者呼出的气体通过呼气出口6处排至外界,避免患者呼出的气体回流至气瓶1内部,影响后续的呼吸质量。

[0024] 本实施例中,优选的,进气口7、呼气出口6和通气管4的上端内部均安装有单向阀9,进气口7内部单向阀9的设置,使得外界气体能够通过进气口7进入气瓶1内部,同时避免了气瓶1内部的气体从进气口7处排至外界,呼气出口6和通气管4的上端单向阀9的设置,使得患者呼出的气体不会通过通气管4回流至气瓶1内部,从而提高了患者后续的呼吸质量。

[0025] 本实施例中,优选的,固定板2前后对称设置有两个,伺服电机301通过电机座固定安装在后端固定板2的前端表面,此结构的设置,使得伺服电机301能够稳定地安装在固定

板2上,继而便于后续的使用。

[0026] 本实施例中,优选的,前端固定板2的内部固定安装有轴承,转轴302通过轴承与前端固定板2的内部转动连接,轴承的设置,能够对转轴302起到限位固定的作用,且由于轴承自身的特性,使得转轴302转动更加顺畅,避免转轴302发生卡顿影响此训练器的使用。

[0027] 本实施例中,优选的,移动杆304的内部开设有移动槽,且移动槽的上下两端表面均固定安装有齿条,间歇齿轮303设置在移动槽的内部并与两个齿条啮合,移动槽的设置,给间歇齿轮303提供了活动空间,继而在间歇齿轮303带动移动杆304水平移动时,移动杆304不会碰撞间歇齿轮303。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置使用时,先将硅胶嘴套5套在患者嘴部,接着开启伺服电机301,伺服电机301带动转轴302转动,转轴302带动间歇齿轮303转动,在间歇齿轮303与上端的齿条啮合时,能够带动移动杆304和活塞305缓慢向右移动,从而使得活塞305对气瓶1内部的气体向右挤压,便于气体通过通气管4进入硅胶嘴套5内部,使得硅胶嘴套5内部的气体增多,继而便于患者吸气,在间歇齿轮303与下端的齿条啮合时,能够带动移动杆304和活塞305缓慢向左移动,从而能够通过进气口7将外界气体吸入气瓶1内部,便于后续的使用,在患者呼气时,呼出的气体能够通过呼气出口6排至外界,避免了呼出的气体回流至气瓶1内部,影响后续的吸气质量。

[0029] 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。

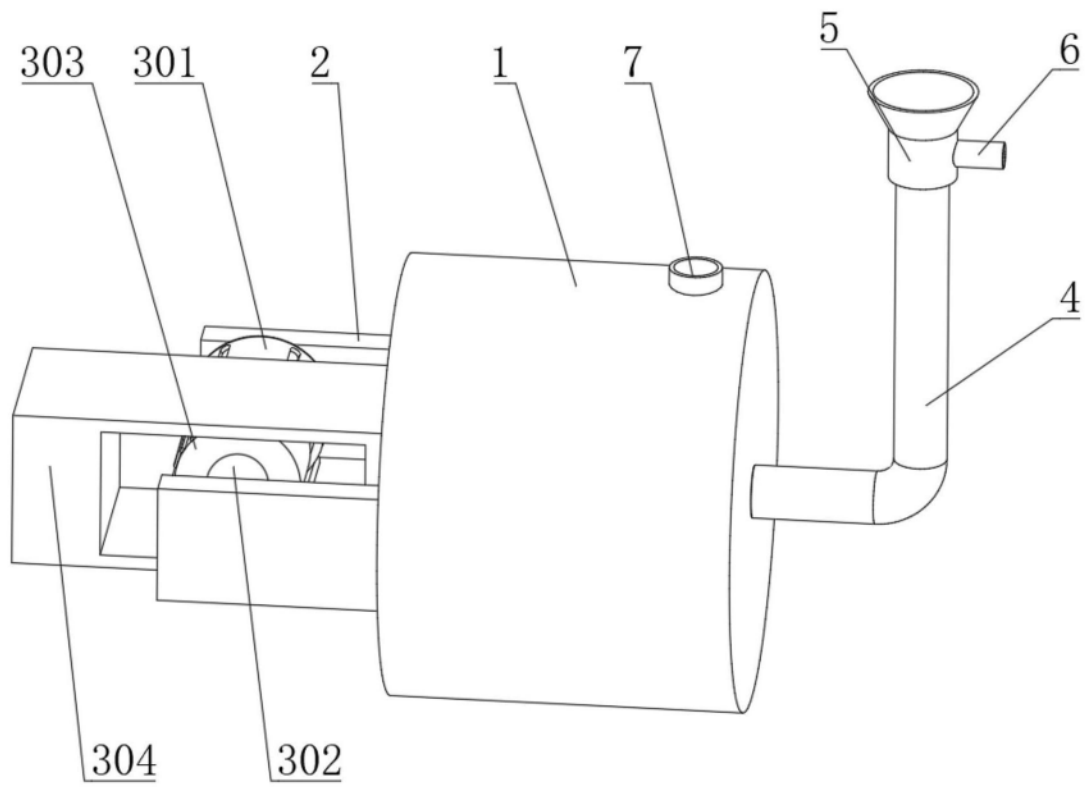


图1

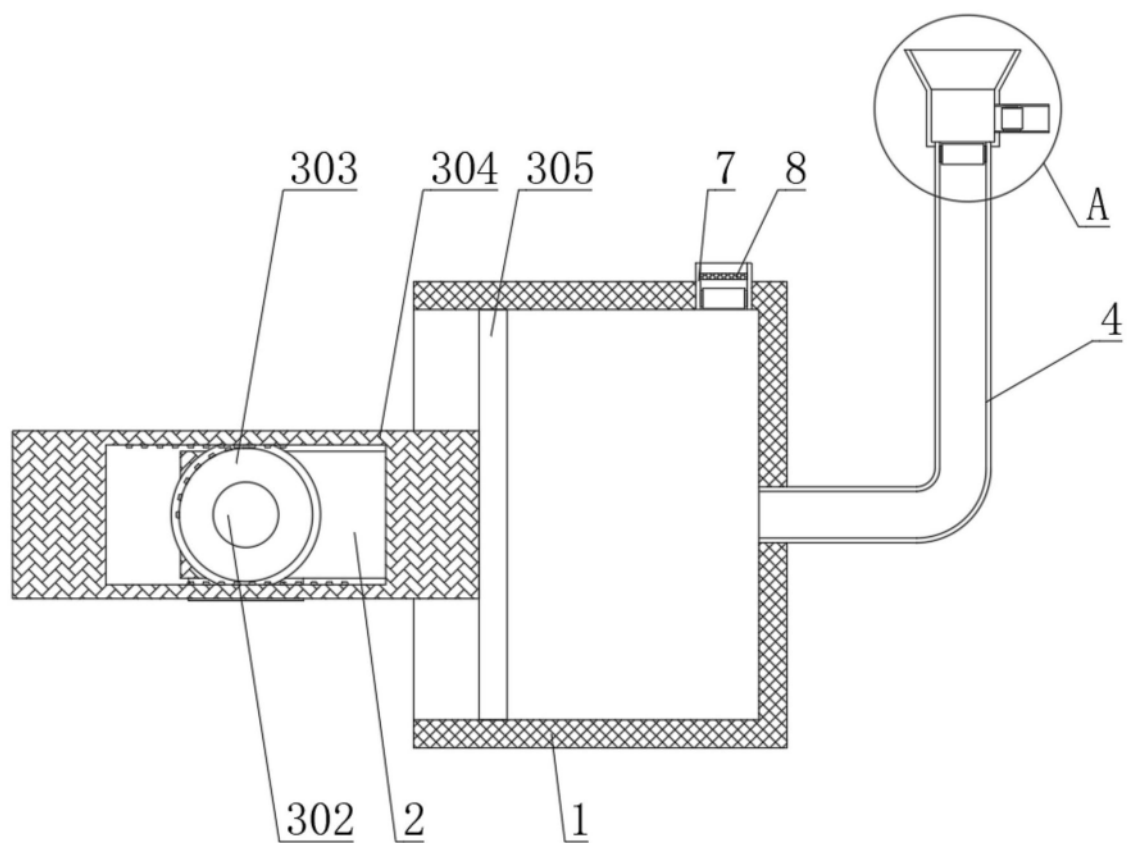


图2

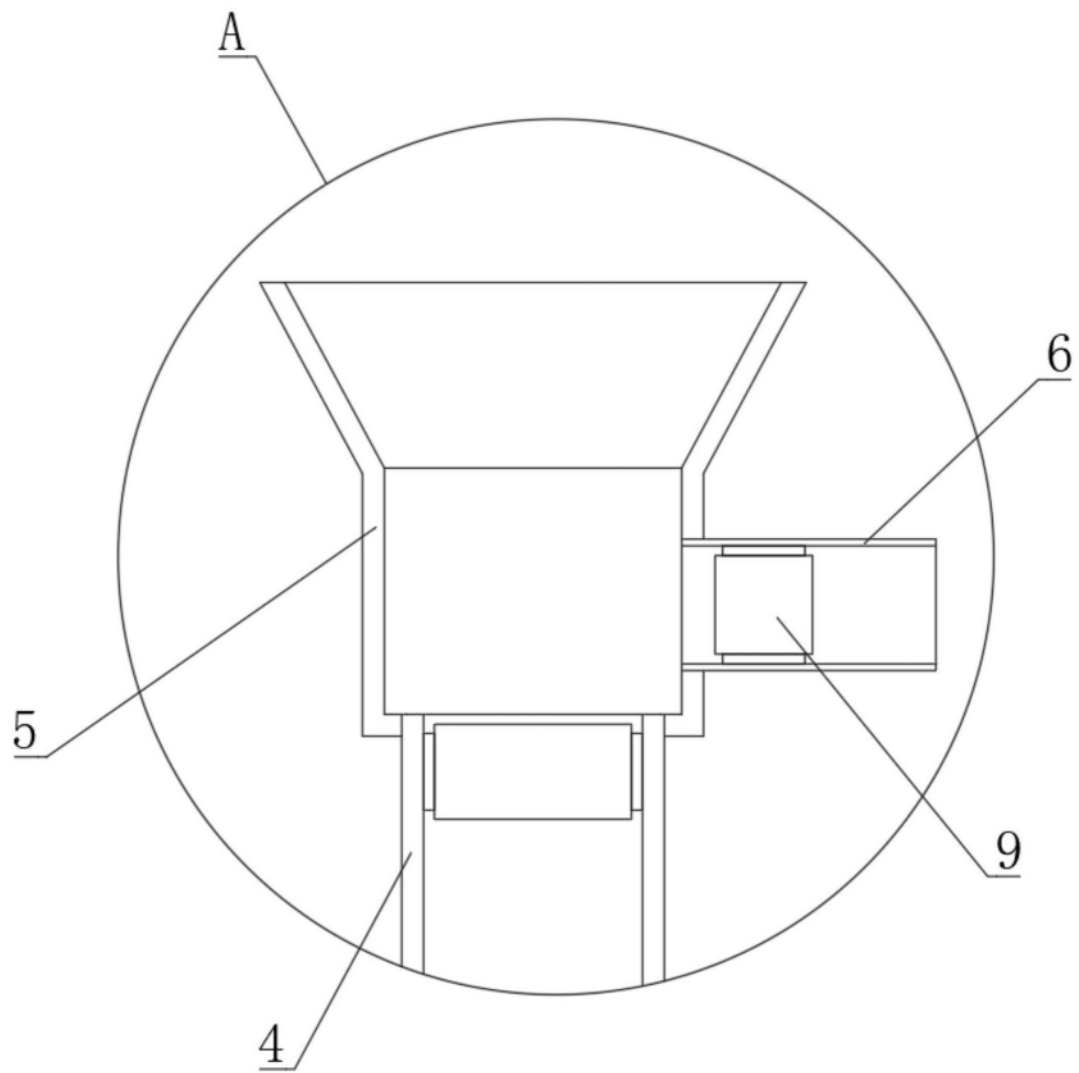


图3

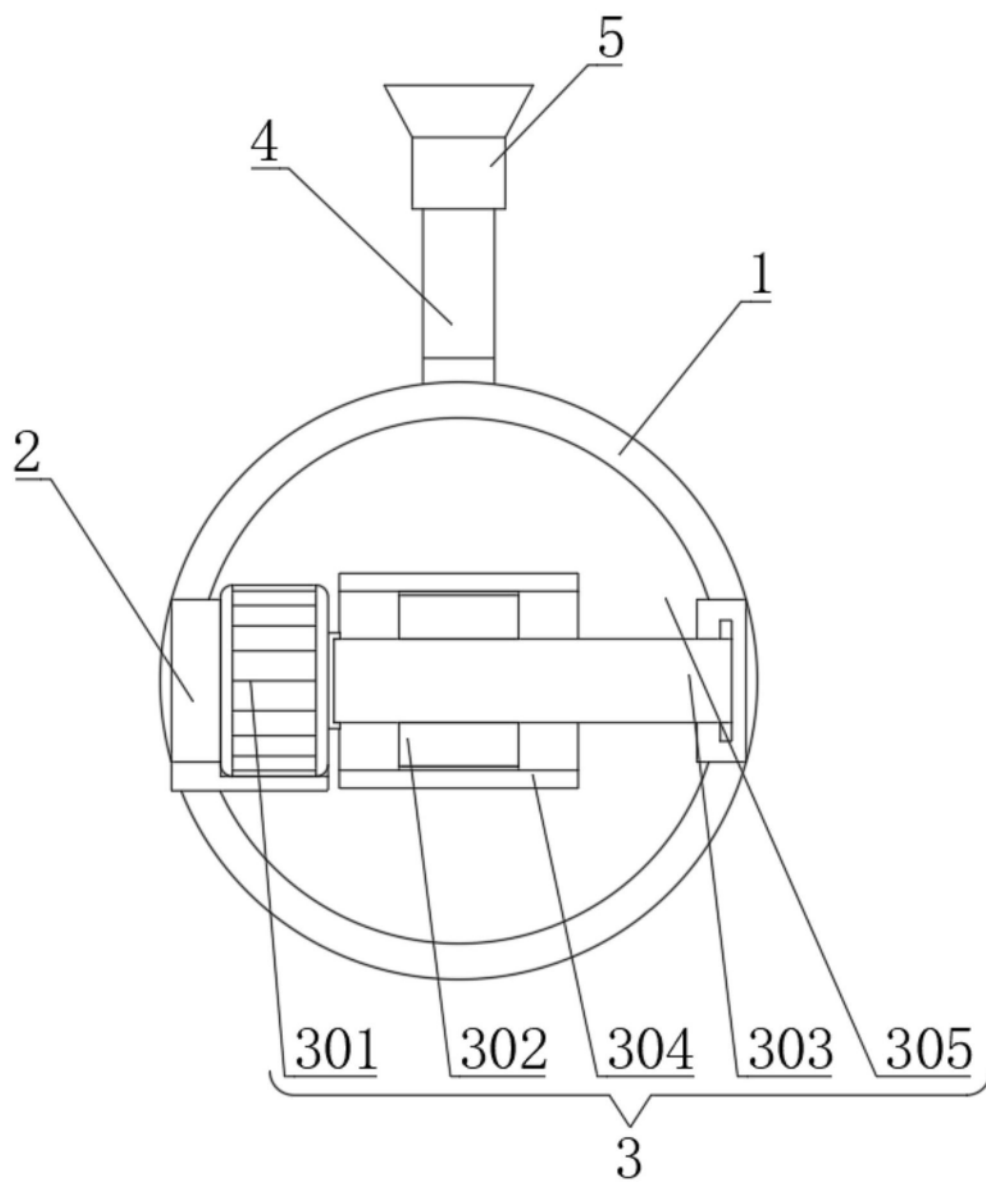


图4