



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110638327 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201910917582.2

(22)申请日 2019.09.26

(71)申请人 深圳市西啡科技有限公司

地址 518104 广东省深圳市宝安区沙井街
道丽城科技工业园G栋401

(72)发明人 邹新林 何波

(74)专利代理机构 深圳市六加知识产权代理有
限公司 44372

代理人 许铨芬

(51) Int. Cl.

A47J 31/00(2006.01)

A47J 31/24(2006.01)

A47J 31/40(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

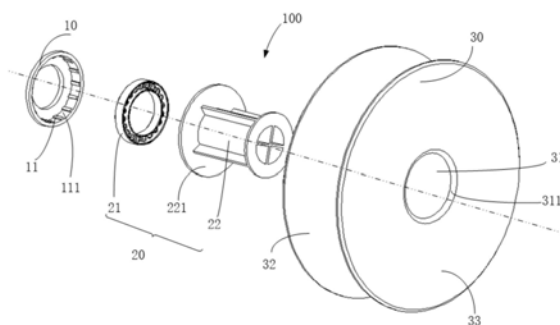
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种胶囊收纳装置及胶囊饮料机

(57)摘要

本发明实施例涉及饮品机技术领域,公开了一种胶囊收纳装置,包括固定座、转动组件、支架和胶囊履带。转动组件设置于固定座上,并且转动组件可相对于固定座转动。支架安插于转动组件上,支架用于收卷胶囊履带。其中,胶囊履带设置有至少一个胶囊。当需要冲泡胶囊时,转动组件转动,胶囊履带退绕,将胶囊运送至冲泡模块进行冲泡。用户在使用胶囊饮料机冲泡完一个胶囊之后,无需每次手动向冲泡模组添加胶囊。当胶囊使用完需要补充时,只需要将胶囊履带缠绕于支架或者直接更换收纳有胶囊履带的支架即可,更换快速简洁。



1. 一种胶囊收纳装置(100),其特征在于,包括:

固定座(10)、转动组件(20)和支架(30),所述转动组件(20)设置于所述固定座(10)上,所述转动组件(20)可相对于所述固定座(10)转动,所述支架(30)安插于所述转动组件(20)上;

胶囊履带,设置有至少一个胶囊,所述胶囊履带收卷于所述支架(30)。

2. 根据权利要求1所述的胶囊收纳装置(100),其特征在于,所述固定座(10)上设置有轴承座(11),所述转动组件(20)包括轴承(21)和转动杆(22),所述转动杆(22)一端和所述轴承(21)的内圈固定,所述轴承(21)的外圈固定于所述轴承座(11)上。

3. 根据权利要求2所述的胶囊收纳装置(100),其特征在于,所述支架(30)包括芯轴(31)、第一挡板(32)和第二挡板(33),所述芯轴(31)设置有第一装配孔(311),所述第一装配孔(311)与所述转动杆(22)活动配合,所述第一挡板(32)和所述第二挡板(33)分别位于所述芯轴(31)两端,所述胶囊履带收卷于所述芯轴(31)。

4. 根据权利要求2所述的胶囊收纳装置(100),其特征在于,所述转动杆(22)的一端设置有限位板(221),所述限位板(221)与所述转动杆(22)轴线垂直,所述限位板(221)位于所述轴承(21)和所述支架(30)之间。

5. 根据权利要求1所述的胶囊收纳装置(100),其特征在于,所述胶囊收纳装置(100)包括自从所述固定座(10)延伸出来的围壁(40),所述围壁(40)与所述固定座(10)之间合围形成容纳腔以及与连通所述容纳腔的出口(41)。

6. 根据权利要求5所述的胶囊收纳装置(100),其特征在于,所述胶囊收纳装置(100)还包括开启盖(50),所述开启盖(50)盖设于所述围壁(40)远离所述固定座(10)的一端。

7. 根据权利要求6所述的胶囊收纳装置(100),其特征在于,所述开启盖(50)的一侧与所述围壁(40)铰接;

所述胶囊收纳装置(100)还包括微型吸合开关(60),所述微型吸合开关(60)用于将所述开启盖(50)的另一侧与所述围壁(40)进行锁合。

8. 根据权利要求1所述的胶囊收纳装置(100),其特征在于,包括滚轮和弹性连接件,所述弹性连接件将滚轮连接于所述围壁(40)的内表面,所述滚轮与所述胶囊履带的外周面抵接。

9. 一种胶囊饮料机,其特征在于,包括:

冲泡组件(200),包括冲泡头(201)和胶囊杯(202),所述冲泡头(201)和所述胶囊杯(202)相对设置,所述胶囊杯(202)设置有冲泡腔;

如权利要求1-8中任意一项所述的胶囊收纳装置(100);

驱动装置(300),用于夹持所述胶囊收纳装置(100)中的胶囊履带,并将所述胶囊履带的胶囊运送至所述40胶囊杯(202)的冲泡腔。

10. 根据权利要求9所述的胶囊饮料机,其特征在于,所述固定座(10)上设置有旋转扣位(12),所述胶囊饮料机设置有卡槽,所述旋转扣位(12)和所述卡槽活动配合,用于安装胶囊收纳装置(100)。

一种胶囊收纳装置及胶囊饮料机

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及饮品机技术领域,尤其涉及一种胶囊收纳装置和一种胶囊饮料机。

背景技术

[0002] 胶囊饮料机是一种将保存有饮料粉的胶囊直接刺破,并且注入液体,以使饮料粉溶该液体中,从而得到饮料的设备。其中,将饮料粉保存在胶囊可以使得饮料粉不与空气接触,存储时间长,产品品质稳定。而直接使用胶囊进行冲泡得到的饮料的胶囊饮料机,由于其不需要配置制作饮料粉的部件,其结构简单且易维护。

[0003] 本发明发明人在实现本发明实施例的过程中,发现:目前,胶囊饮料机不会配置收纳胶囊的收纳装置,而胶囊饮料机的冲泡模组每次只允许冲泡一个胶囊,因此,用户在使用胶囊饮料机冲泡完一个胶囊之后,需要手动向冲泡模组添加胶囊,非常麻烦。

发明内容

[0004] 本发明实施例主要解决的技术问题是提供一种胶囊收纳装置,能够实现快速补装胶囊。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明实施例采用以下技术方案:

[0006] 一种胶囊收纳装置,包括:

[0007] 固定座、转动组件和支架,所述转动组件设置于所述固定座上,所述转动组件可相对于所述固定座转动,所述支架安插于所述转动组件上;

[0008] 胶囊履带,设置有至少一个胶囊,所述胶囊履带收卷于所述支架。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述固定座上设置有轴承座,所述转动组件包括轴承和转动杆,所述转动杆一端和所述轴承的内圈固定,所述轴承的外圈固定于所述轴承座上。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述支架包括芯轴、第一挡板和第二挡板,所述芯轴设置有第一装配孔,所述第一装配孔与所述转动杆活动配合,所述第一挡板和所述第二挡板分别位于所述芯轴两端,所述胶囊履带收卷于所述芯轴。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述转动杆的一端设置有限位板,所述限位板与所述转动杆轴线垂直,所述限位板位于所述轴承和所述支架之间。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述胶囊收纳装置包括自从所述固定座延伸出来的围壁,所述围壁与所述固定座之间合围形成容纳腔以及与连通所述容纳腔的出口。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述收纳装置还包括开启盖,所述开启盖盖设于所述围壁远离所述固定座的一端。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述开启盖的一侧与所述围壁铰接;所述胶囊收纳装置还包括微型吸合开关,所述微型吸合开关用于将所述开启盖的另一侧与所述围壁进行锁合。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进,包括滚轮和弹性连接件,所述弹性连接件将滚轮连接于所述围壁的内表面,所述滚轮与所述胶囊履带的外周面抵接。

[0016] 本发明实施例解决其技术问题还采用以下技术方案:

[0017] 一种胶囊饮料机,包括:

[0018] 冲泡组件,包括冲泡头和胶囊杯,所述冲泡头和所述胶囊杯相对设置,所述胶囊杯设置有冲泡腔;

[0019] 上述的胶囊收纳装置;

[0020] 驱动装置,用于夹持所述胶囊收纳装置中的胶囊履带,并将所述胶囊履带的胶囊运送至所述胶囊杯的冲泡腔。

[0021] 作为上述技术方案的进一步改进,所述固定座上设置有旋转扣位,所述胶囊饮料机设置有卡槽,所述旋转扣位和所述卡槽活动配合,用于安装胶囊收纳装置。

[0022] 本发明实施例的有益效果:区别于现有技术的情况,本发明实施例提供的胶囊收纳装置,包括固定座、转动组件、支架和胶囊履带。转动组件设置于固定座上,并且转动组件可相对于固定座转动。支架安插于转动组件上,支架用于收卷胶囊履带。其中,胶囊履带设置有至少一个胶囊。当需要冲泡胶囊时,转动组件转动,胶囊履带退绕,将胶囊运送至冲泡模块进行冲泡。用户在使用胶囊饮料机冲泡完一个胶囊之后,无需每次手动向冲泡模组添加胶囊。当胶囊使用完需要补充时,只需要将胶囊履带缠绕于支架或者直接更换收纳有胶囊履带的支架即可,更换快速简洁。

附图说明

[0023] 一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明,这些示例性说明并不构成对实施例的限定,附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件,除非有特别申明,附图中的图不构成比例限制。

[0024] 图1是本发明实施例提供的一种胶囊收纳装置的等轴爆炸图;

[0025] 图2是另一实施例提供的胶囊收纳装置除去开启盖后的剖视图;

[0026] 图3是图2中围壁的示意图;

[0027] 图4是图3中围壁的另一角度的示意图;

[0028] 图5是图2中的胶囊收纳装置的外部结构图;

[0029] 图6是其中一实施例提供的胶囊饮料机的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为了便于理解本发明,下面结合附图和具体实施例,对本发明进行更详细的说明。需要说明的是,当元件被表述“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0031] 请参阅图1,胶囊收纳装置100包括固定座10、转动组件20、支架30和胶囊履带(图未示)。其中,转动组件20设置于固定座10上,并且转动组件20可相对于固定座10转动。支架30安插于转动组件20上,支架30用于收卷胶囊履带。其中,胶囊履带设置有至少一个胶囊

(未标示),可持续使用,避免每次冲泡都要补装胶囊。当需要冲泡胶囊时,转动组件20转动,胶囊履带退绕,将胶囊运送至冲泡模块进行冲泡。

[0032] 对于上述固定座10和转动组件20,固定座10上设置有轴承座11,转动组件20包括轴承21和转动杆22,转动杆22的一端和轴承21的内圈固定,轴承21的外圈固定于轴承座11上,轴承21的内圈相对于轴承21的外圈转动,从而实现轴承21的内圈带动转动杆22相对于轴承座11转动。由于轴承21摩擦系数低,可轻松润滑超静音地完成胶囊履带退绕动作。

[0033] 可以理解的是,在其它实施例中,转动组件20还可以是其它的形式,例如轴瓦和转动杆22配合,或者,例如自润滑金属套和转动杆22配合,实现转动动作即可。转动组件20可以作为主动轮转动,也可以作为被动轮转动。

[0034] 可选地,轴承座11与轴承21配合的面,设置有多个凹槽111,多个凹槽111均匀等距离分布在轴承座11与轴承21配合的表面,轴承21和轴承座11过盈配合,能有效紧固轴承21外圈。可以理解的是,在一些实施例中,轴承21与轴承座11接触的环形面之间,设置有垫圈(图中未给出),垫圈能有效防止轴承座11磨损。

[0035] 可选地,转动杆22的一端设置有限位板221,限位板221与转动杆22轴线垂直,并且限位板221位于轴承21和支架30之间。限位板221将支架30和轴承21隔开,一方面,可有效防止支架30在转动的过程中因偏心而向轴承21移动,影响轴承21转动,另一方面,起到固定支架30的作用,防止支架30左右晃动,影响胶囊履带送出。

[0036] 可以理解的是,在一些实施例中,若支架30可与转动杆22卡合,或者对支架30移位要求不高时,此处的限位板221可以取消。

[0037] 对于上述支架30,包括芯轴31、第一挡板32和第二挡板33,芯轴31设置有第一装配孔311,第一装配孔311与转动杆22活动配合,第一挡板32和第二挡板33分布位于芯轴31两端。第一挡板32、第二挡板33和芯轴31之间形成一个胶囊履带容纳空间,胶囊履带绕芯轴31收卷于此容纳空间中。第一挡板32和第二挡板33之间的距离稍大于咖啡履带宽度,保证履带顺利退绕,又能固定履带缠绕状态即可。第一挡板32和第二挡板33为同心圆形,同心圆形直径决定了胶囊履带容量。可以理解的是,通过设置第一挡板32和第二挡板33之间的距离以及第一挡板32和第二挡板33的形状大小,可满足不同规格的胶囊履带。当胶囊使用完需要补充时,只需要将胶囊履带缠绕于支架30,以此避免每次手动向冲泡模组添加胶囊。可选地,支架30可作为胶囊履带存放载体,一方面,可以直接更换收纳有胶囊履带的支架30,更换快速简洁,节省时间,另一方面,在胶囊履带存储和运输的过程中,支架30可保护胶囊履带受到挤压损坏。

[0038] 在一些实施例中,胶囊收纳装置100还包括围壁40,如图2、图3和图4所示,围壁40从固定座10延伸出来,与固定座10之间合围形成容纳腔以及与连通容纳腔的出口41。围壁40对胶囊履带形成保护,防止杂质落入影响胶囊履带的退绕运动,也可防止胶囊受到损坏。胶囊履带从容纳腔的出口41移动出至冲泡模块。可以理解的是,容纳腔的出口41位于胶囊履带和冲泡模块之间,朝向冲泡模块,有助于胶囊履带的传输。

[0039] 上述胶囊收纳装置100还包括开启盖50和微型吸合开关60,如图4和图5所示,开启盖50设于围壁40远离固定座10的一端,其中,开启盖50的一侧与围壁40铰接。微型吸合开关60设置于开启盖50的另一侧,用于将开启盖50与围壁40进行锁合。微型吸合开关60的数量至少为1个,本实施例中,有2个微型吸合开关60。开启盖50可以打开或关闭,当设备运转时,

开启盖50关闭,能够保护转动装置芯轴31不受外界干扰,保护胶囊履带不受损坏,进一步有利于转动组件20正常运转,减少出料故障。

[0040] 上述胶囊收纳装置100还包括滚轮(图未示)和弹性连接件(图未示),弹性连接件将滚轮连接于围壁40的内表面,滚轮与胶囊履带的外周面抵接。当胶囊履带退绕前进时,在胶囊履带的驱动力作用下,弹性连接件受力收缩,胶囊履带正常前进,不受滚轮阻碍。当停止驱动时,弹性连接件恢复,对胶囊履带具有抵接推力,能有效使胶囊履带停止退绕,防止退绕误差,提高了胶囊传送的准确率。可以理解的是,若通过严格控制转动杆22转动角度来控制胶囊传送数量,则可以取消弹性连接件和滚轮。

[0041] 本发明实施例还提供了一种胶囊饮料机,如图6所示,该胶囊饮料机包括冲泡组件200、驱动装置300和上述的胶囊收纳装置100。其中,驱动装置300夹持收纳装置中的胶囊履带,带动转动组件20旋转,将胶囊运送至冲泡组件200,然后由冲泡组件200对履带上的胶囊进行冲泡。

[0042] 对于上述冲泡组件200和驱动装置300,冲泡组件200包括冲泡头201和胶囊杯202,冲泡头201和胶囊杯202相对设置。胶囊杯202设置有冲泡腔(图未示)以及与冲泡腔连通的出液口(图未示),冲泡腔用于容纳饮料胶囊,胶囊杯202与冲泡头201相对设置。当需要冲泡时,胶囊杯202装入饮料胶囊后,冲泡头201将饮料胶囊封口刺穿,然后从刺破口中注入高压冲泡液,冲泡好的饮料从底部出液口流出,完成饮料的冲泡。

[0043] 驱动装置300夹持胶囊履带向胶囊杯202运动,当胶囊置于胶囊杯202上方时,胶囊脱离履带落入胶囊杯202中,然后通过上述冲泡方式,冲泡头201对胶囊里的饮料食材进行冲泡,制作成饮品。在一些实施例中,履带上的胶囊均匀分布,容纳腔出口41至胶囊杯202的距离一定。每次冲泡饮品时,驱动装置300带动履带匀速朝向胶囊杯202运动,并且运动相同的距离,保证胶囊被传送至胶囊杯202上方。

[0044] 可以理解的是,在一些实施例中,固定座10上设置有旋转扣位12,胶囊饮料机内设置有卡槽(图未示),旋转扣位12和卡槽活动配合,旋转扣位12卡扣于卡槽中,从而将胶囊收纳装置100安装于胶囊饮料机中,同时,方便拆卸,优化了设备组件。旋转扣位12包括至少两个卡件,卡件等距离环形分布于固定座10远离轴承21的一端。通过旋转扣位12,整个收纳装置可轻松安装于饮料机内,并且结构简单。可以理解的是,在更换胶囊履带时,为了更好的安装,可将收纳装置取出后,再进行补料。在本实施例中,旋转扣位12包括3个卡件,3个卡件等距离环形分布于固定座10远离轴承21的一端。

[0045] 区别于现有技术,本发明实施例的有益效果是:胶囊收纳装置包括固定座10、转动组件20、支架30和胶囊履带。转动组件20设置于固定座10上,并且转动组件20可相对于固定座10转动。支架30安插于转动组件20上,支架30用于收卷胶囊履带。其中,胶囊履带设置有至少一个胶囊。当需要冲泡胶囊时,转动组件20转动,胶囊履带退绕,将胶囊运送至冲泡模块进行冲泡。用户在使用胶囊饮料机冲泡完一个胶囊之后,无需每次手动向冲泡模组添加胶囊。当胶囊使用完需要补充时,只需要将胶囊履带缠绕于支架或者直接更换收纳有胶囊履带的支架30即可,更换快速简洁。

[0046] 需要说明的是,本发明的说明书及其附图中给出了本发明的较佳的实施例,但是,本发明可以通过许多不同的形式来实现,并不限于本说明书所描述的实施例,这些实施例不作为对本发明内容的额外限制,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解

更加透彻全面。并且,上述各技术特征继续相互组合,形成未在上面列举的各种实施例,均视为本发明说明书记载的范围;进一步地,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

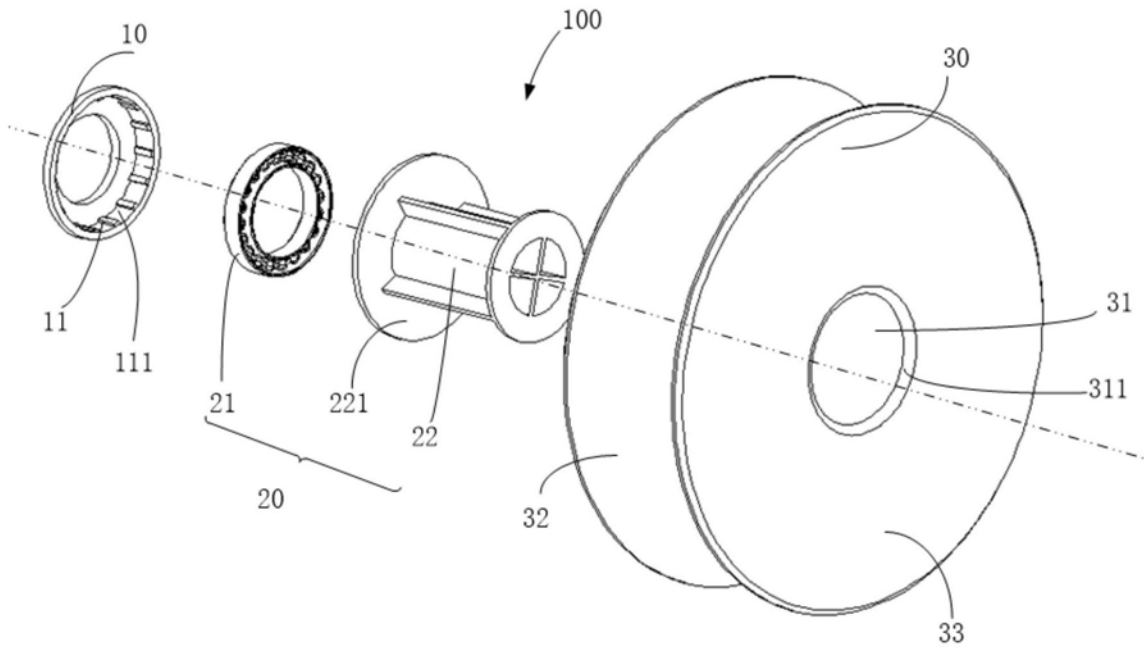


图1

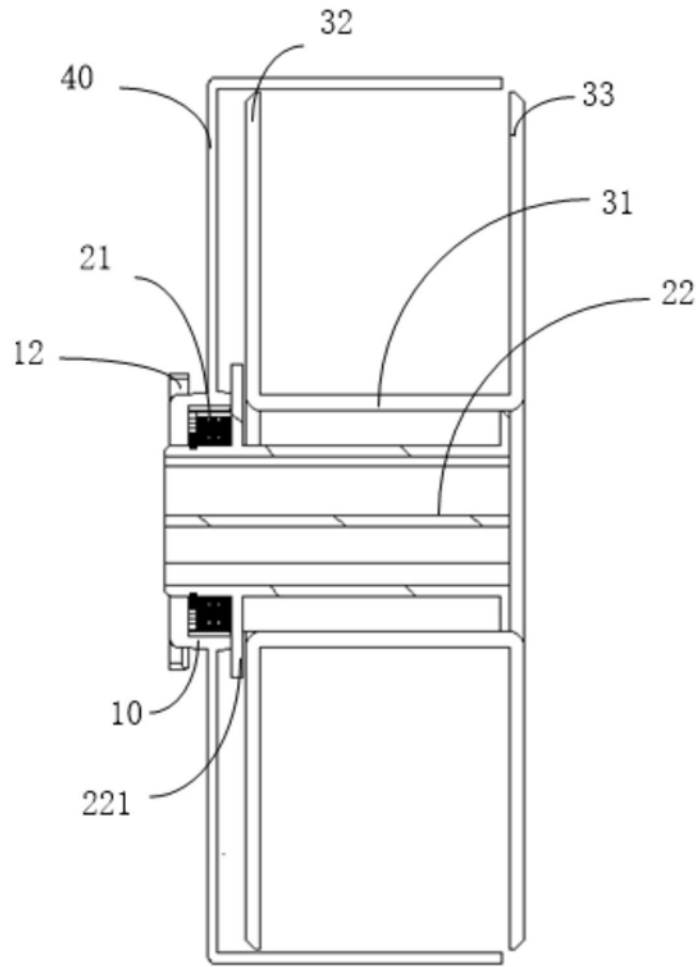


图2

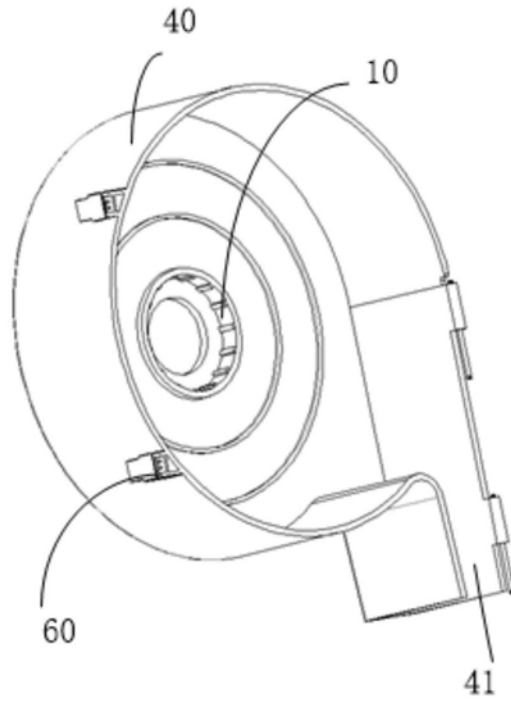


图3

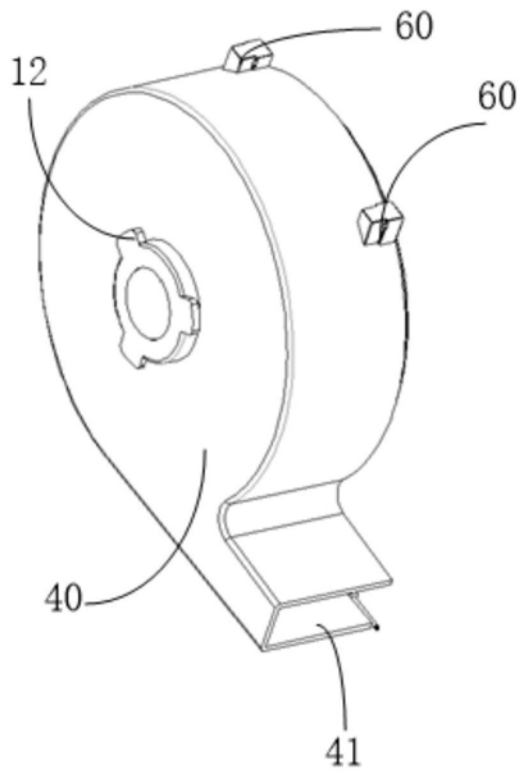


图4

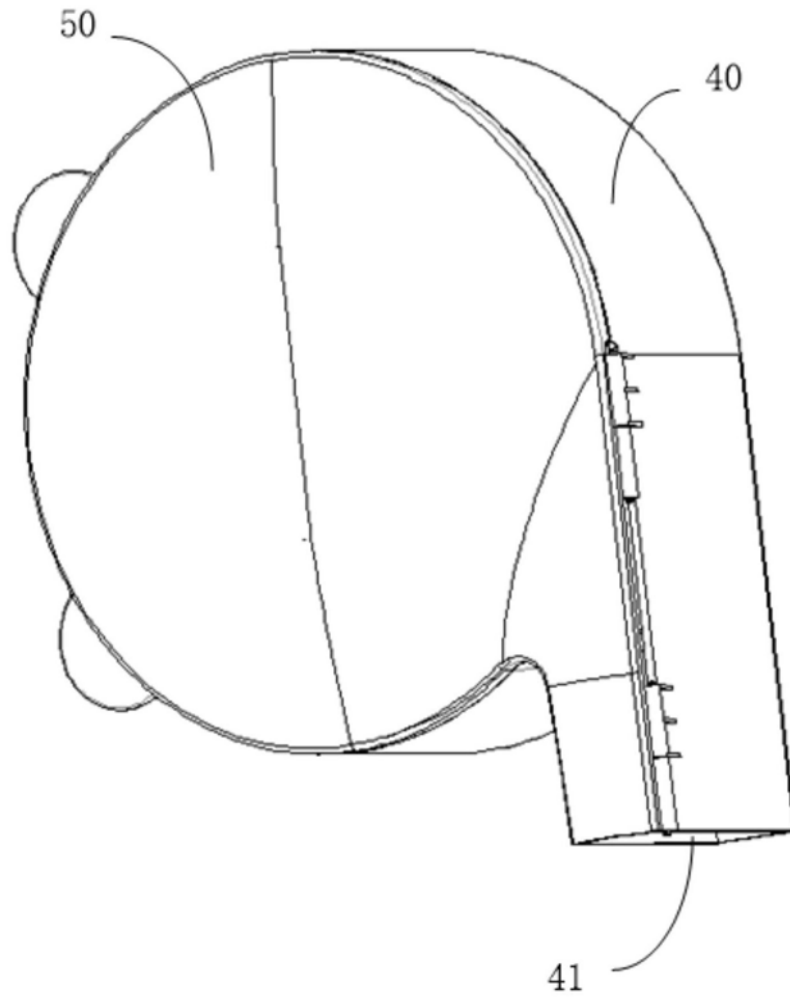


图5

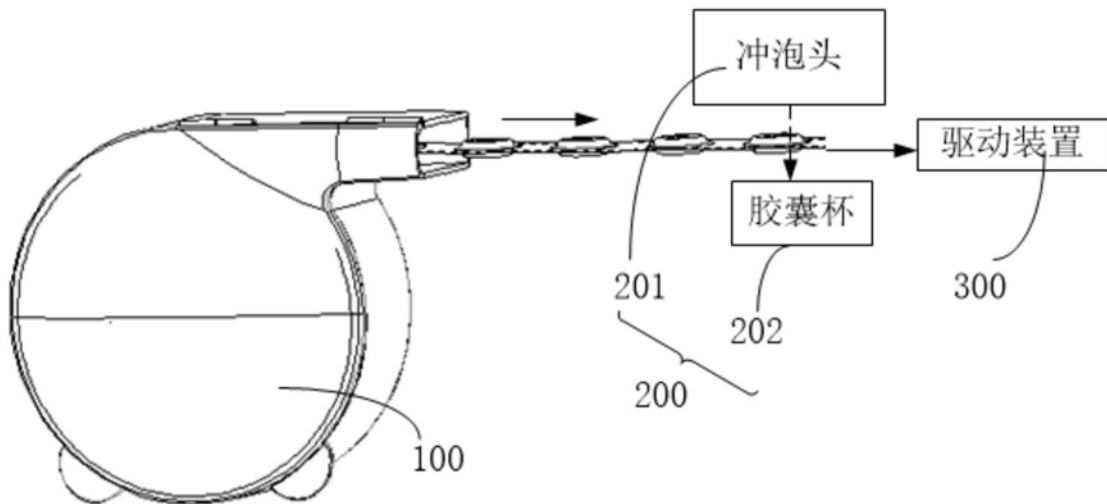


图6