



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216975298 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202122160502.9

(22) 申请日 2021.09.08

(73) 专利权人 昆山莹帆精密五金有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市张浦镇
长顺路53号2号房

(72) 发明人 童小飞 方俊明

(74) 专利代理机构 江苏海联海律师事务所
32531
专利代理师 倪章勇

(51) Int. Cl.

F04D 25/16 (2006.01)

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/40 (2006.01)

F04D 29/60 (2006.01)

F04D 27/00 (2006.01)

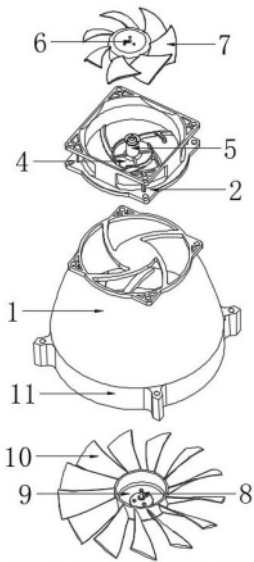
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种能够扩大风量并增压的复合型风扇

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,包括两个送风件和软性管状元件,所述送风件由外壳、后壳和第二保护罩组成,所述后壳固定连接在外壳上部,所述第二保护罩固定连接在外壳下部,所述后壳上固定连接有第一保护罩和双向电机,所述双向电机的一个输出端固定连接有第一传动杆,所述第一传动杆的另一端固定连接有至少一个吸风风扇,所述双向电机的另一个输出端固定连接有第二传动杆,所述第二传动杆的另一端固定连接有至少一个送风风扇,所述后壳固定连接有连接件。本实用新型,通过设置吸风风扇和吹风风扇可以扩大风量;通过对吸风风扇叶和吹风扇叶的更换便于根据实际需要改变风的流动方向。



1. 一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,包括送风件,所述送风件由外壳(1)、后壳(2)和第二保护罩(11)组成,所述后壳(2)固定连接在外壳(1)上部,所述第二保护罩(11)固定连接在外壳(1)下部,其特征在于,所述外壳(1)为中空杯状设置且外壳(1)的口径从上到下逐渐增大,所述后壳(2)上固定连接有第一保护罩(3)和双向电机(4),所述双向电机(4)的一个输出端固定连接有第一传动杆(5),所述第一传动杆(5)的另一端固定连接有至少一个吸风风扇(6),所述双向电机(4)的另一个输出端固定连接有第二传动杆(8),所述第二传动杆(8)的另一端固定连接有至少一个送风风扇(9),吸风风扇(6)和送风风扇(9)的旋向相反,所述后壳(2)固定连接有连接件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,其特征在于,所述外壳(1)上部夹角处设有四个第一螺纹孔,所述后壳(2)上设有四个与第一螺栓孔相配合的第二螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,其特征在于,所述吸风风扇(6)上固定连接有多个呈等间距分布的吸风扇叶(7),多个吸风扇叶(7)呈辐射状向外延伸。

4. 根据权利要求1所述的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,其特征在于,所述送风风扇(9)上固定连接有多个呈等间距分布的送风扇叶(10),多个送风扇叶(10)呈辐射状向外延伸。

5. 根据权利要求3所述的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,其特征在于,所述吸风扇叶(7)和送风扇叶(10)均呈倾斜设置,且吸风扇叶(7)和送风扇叶(10)旋转方向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,其特征在于,所述第一传动杆(5)和吸风风扇(6)之间以及第二传动杆(8)和送风风扇(9)之间均通过螺栓固定。

7. 根据权利要求1所述的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,其特征在于,所述送风件的数量为两个以上,软性管状元件(13)通过连接件(12)和送风件相连接。

一种能够扩大风量并增压的复合型风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风扇技术领域,尤其涉及一种能够扩大风量并增压的复合型风扇。

背景技术

[0002] 电风扇是用电驱动产生气流的装置,内配置的扇子通电后,进行转动,由机械能转化为风能,从而化成自然风达到凉爽的效果。

[0003] 目前,现有的风扇一般只通过一个扇叶进行旋转工作,散热效果差;另外,现有的风扇一般只能吹风,不能进行吸风,也不具有增压效果,实用性较低;为解决上述问题,本申请中提出一种能够扩大风量并增压的复合型风扇。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,其通过设置吸风风扇和吹风风扇,外壳的口径从上到下逐渐增大,可以扩大风量,增压;通过对吸风扇叶和吹风扇叶的设置和更换,便于根据实际需要改变风的流动方向和流动量。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,包括送风件,其特征在于,所述送风件由外壳、后壳和第二保护罩组成,所述后壳固定连接在外壳上部,所述第二保护罩固定连接在外壳下部,所述外壳为中空杯状设置且外壳的口径从上到下逐渐增大,所述后壳上固定连接有第一保护罩和双向电机,所述双向电机的一个输出端固定连接有第一传动杆,所述第一传动杆的另一端固定连接有至少一个吸风风扇,所述双向电机的另一个输出端固定连接有第二传动杆,所述第二传动杆的另一端固定连接有至少一个送风风扇,吸风风扇和送风风扇的旋向相反,所述后壳固定连接有连接件。吸风风扇和送风风扇均可以根据实际需要设置为多个,从而实现送风能力和排风能力性能的提升。

[0007] 优选的是,所述外壳上部夹角处设有四个第一螺纹孔,所述后壳上设有四个与第一螺栓孔相配合的第二螺纹孔。

[0008] 上述任一方案中优选的是,所述吸风风扇上固定连接有多个呈等间距分布的吸风扇叶,多个吸风扇叶呈辐射状向外延伸。

[0009] 上述任一方案中优选的是,所述送风风扇上固定连接有多个呈等间距分布的送风扇叶,多个送风扇叶呈辐射状向外延伸。

[0010] 上述任一方案中优选的是,所述吸风扇叶和送风扇叶均呈倾斜设置,且吸风扇叶和送风扇叶旋转方向相反。

[0011] 上述任一方案中优选的是,所述第一传动杆和吸风风扇之间以及第二传动杆和送风风扇之间均通过螺栓固定。

[0012] 上述任一方案中优选的是,所述送风件的数量为两个以上,软性管状元件通过连

接件和送风件相连接。送风件的数量可以为两个或大于两个,连接件靠近软性管状元件的口径较小,从而方便和软性管状元件连接。软性管状元件为中空管状,可以为软管或金属材料制作的硬质管道。

[0013] 上述任一方案中优选的是,所述软性管状元件的两端均和连接件相连接。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0015] 1、通过启动双向电机,双向电机的一个输出端带动第一传动杆、吸风风扇、吸风扇叶进行旋转,从而进行吸风,同时双向电机的另一个输出端带动第二传动杆、送风风扇以及送风扇叶进行旋转,从而进行吹风,通过吸风和吹风的配合可以扩大风量,提高其散热能力。吸风风扇和送风风扇均可以根据实际需要设置为多个,从而实现送风能力和排风能力性能的提升。

[0016] 2、外壳的口径设置为从上到下逐渐增大,从而能够使气流迅速排出外壳之外,防止有温度的气流扩散到外壳空间内造成空间内温度的上升,具有扩大风量和增压的效果。

[0017] 3、通过取下连接件、第一保护罩和第二保护罩,将吸风风扇和送风风扇上的螺栓取下即可对其进行更换,通过更换不同的风扇扇叶可以使进风出风风向改变。

[0018] 综上所述,通过设置吸风风扇和吹风风扇可以扩大风量,增压;通过对吸风扇叶和吹风扇叶的更换便于根据实际需要改变风的流动方向。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇中送风件的爆炸图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇中送风件的剖面图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇中送风件的正视图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇中送风件的后视图;

[0023] 图5为本实用新型提出的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇的示意图;

[0024] 图6为本实用新型提出的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇的剖面图;

[0025] 图7为本实用新型提出的一种能够扩大风量并增压的复合型风扇的正视图。

[0026] 图中:1外壳、2后壳、3第一保护罩、4双向电机、5第一传动杆、6吸风风扇、7吸风扇叶、8第二传动杆、9送风风扇、10送风扇叶、11第二保护罩、12连接件、13软性管状元件。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-7所示,一种能够扩大风量并增压的复合型风扇,包括两个送风件和软性管状元件13,送风件由外壳1、后壳2和第二保护罩11组成,后壳2固定连接在外壳1上部,外

壳1为中空杯状设置,后壳2固定连接在外壳1上部,外壳1上的四个夹角处设有第一螺纹孔,后壳2上设有四个与第一螺栓孔相配合的第二螺纹孔,通过与螺栓的配合可以将外壳1和后壳2进行固定连接。外壳1的口径从上到下逐渐增大,能够使气流迅速排出外壳1之外,防止有温度的气流扩散到到外壳1空间内造成空间内温度的上升。第二保护罩11固定连接在外壳1的下部,外壳1和第二保护罩11通过卡扣连接,便于两者之间的拆卸。第一保护罩3固定连接在后壳2上,后壳2上还固定连接有双向电机4,双向电机4的一个输出端固定连接有第一传动杆5,第一传动杆5的另一端固定连接有吸风风扇6,吸风风扇6上固定连接有多个呈等间距分布的吸风扇叶7,通过吸风扇叶7旋转进行吸风。多个吸风扇叶7呈辐射状向外延伸。

[0029] 具体实施时,吸风风扇6和送风风扇9均可以根据实际需要设置为两个、三个以上,依实际所需风压、风量作适当变化,从而实现送风能力和排风能力、散热能力性能的提升。

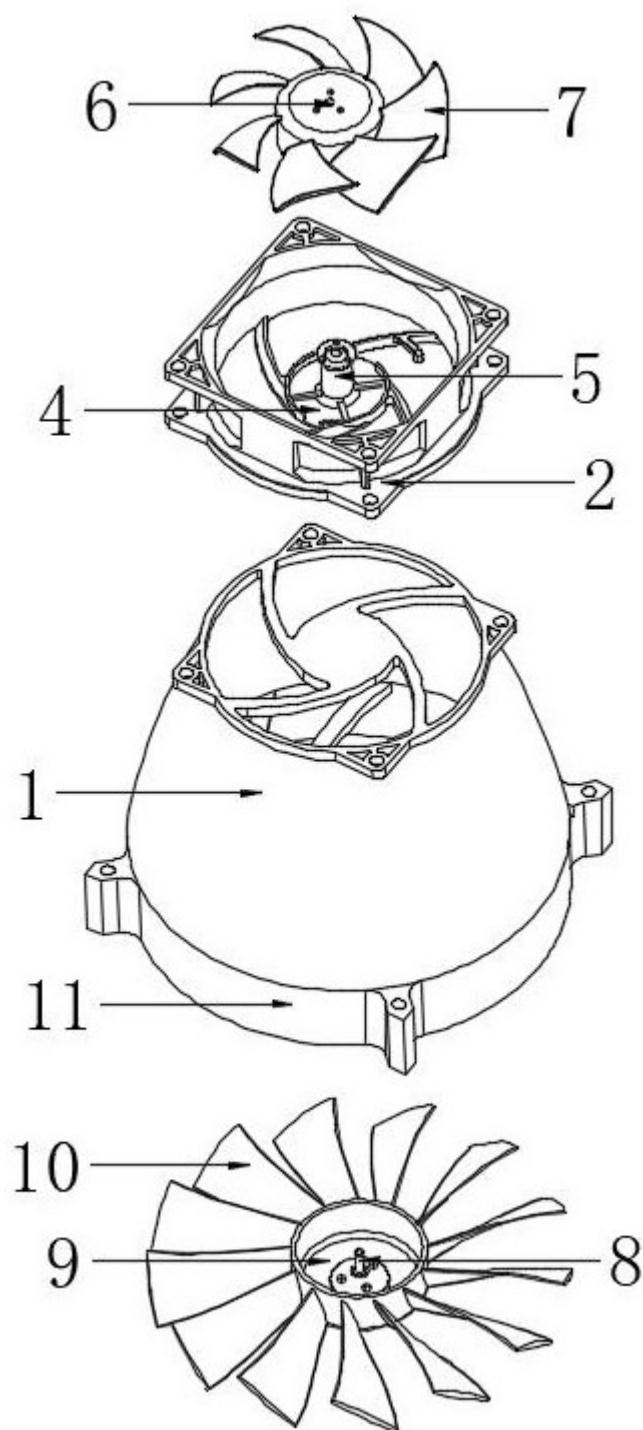


图1

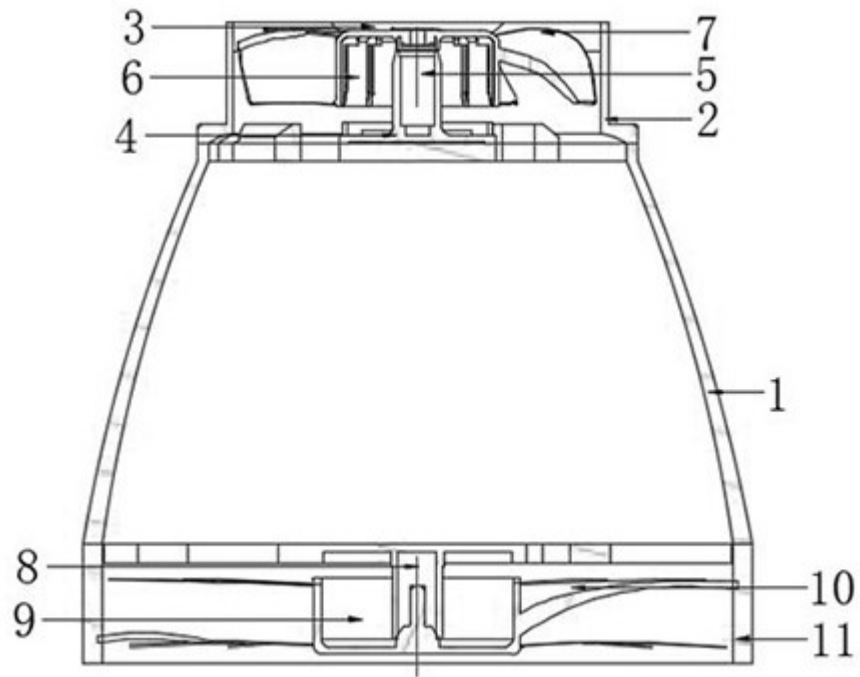


图2

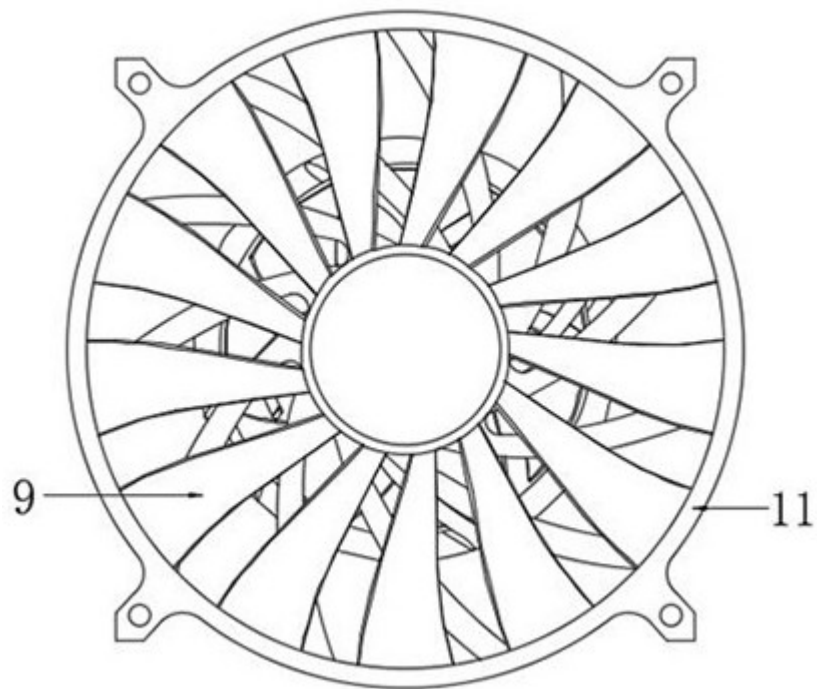


图3

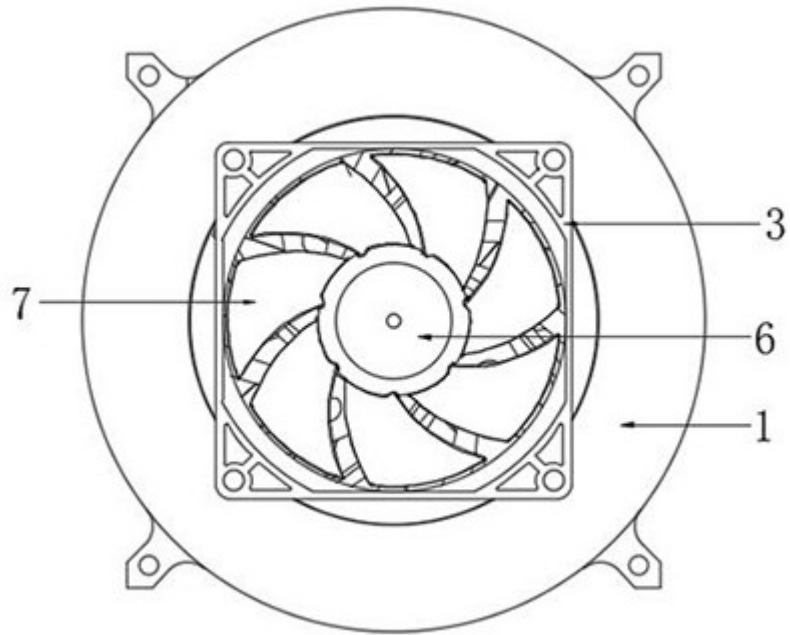


图4

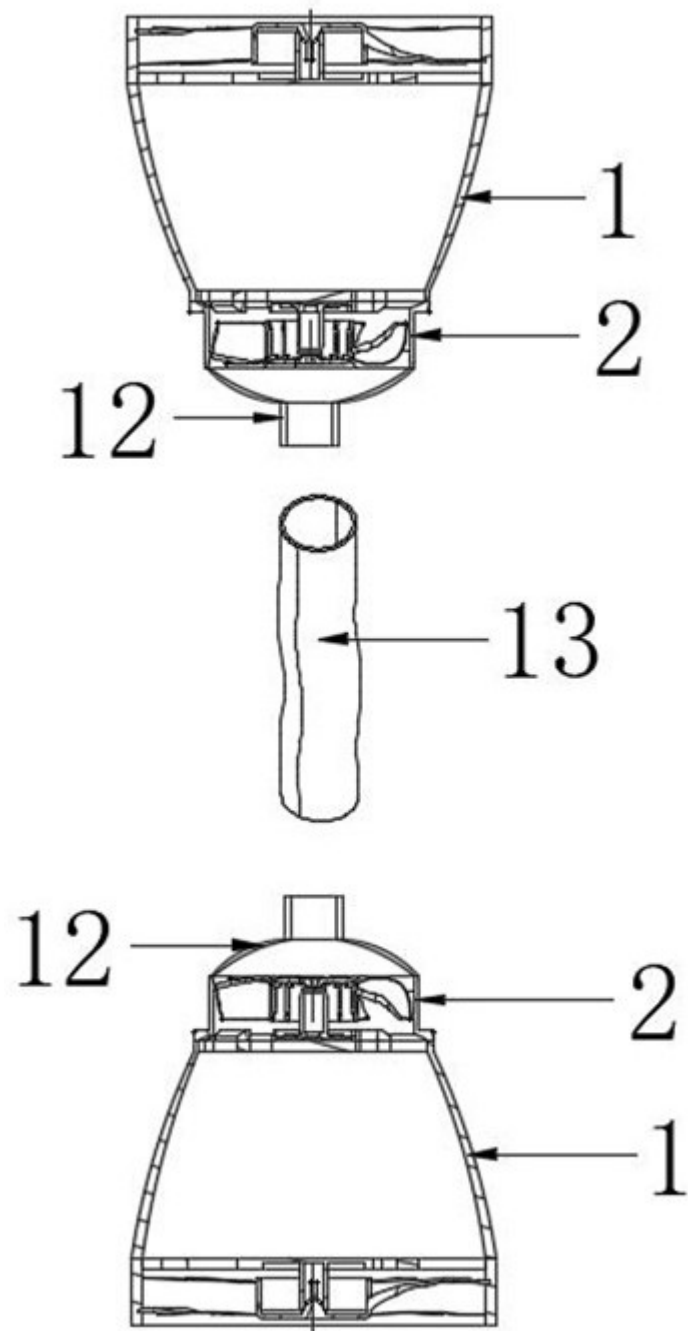


图5

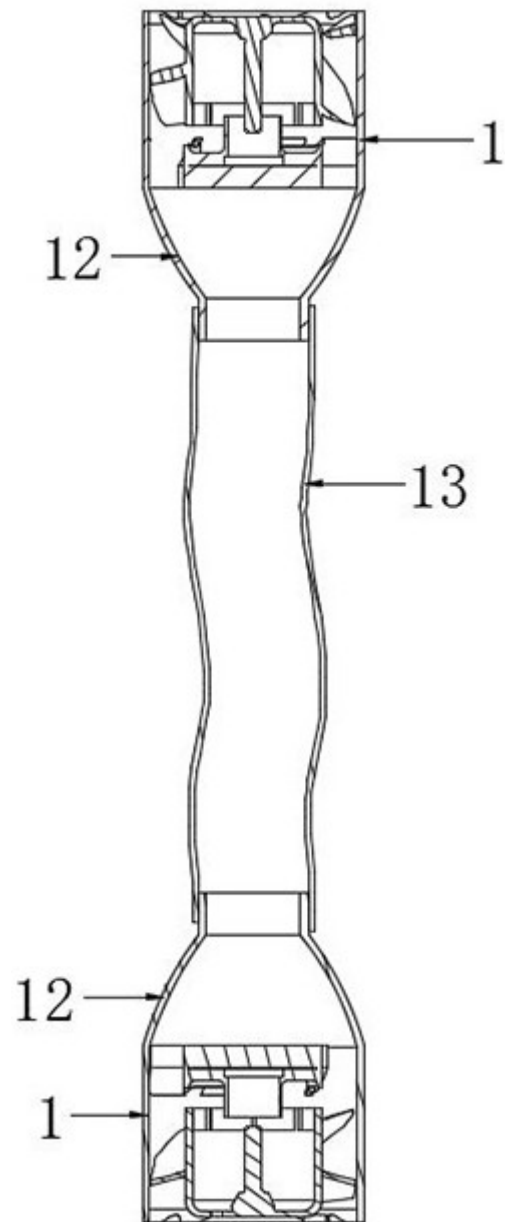


图6

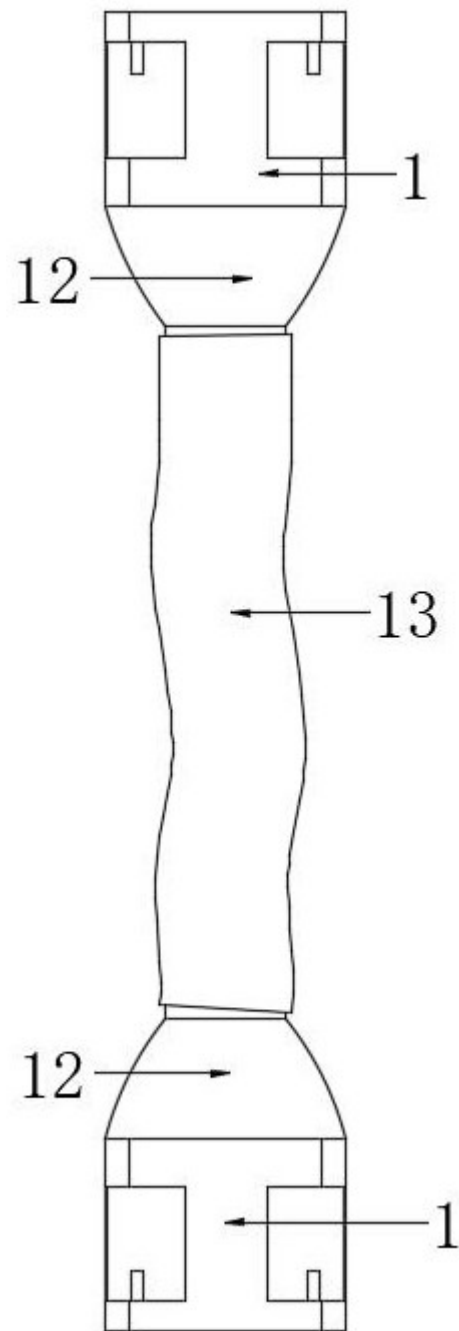


图7