



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213981101 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022539704.X

(22) 申请日 2020.11.05

(73) 专利权人 杭州钱江制冷压缩机集团有限公司

地址 311121 浙江省杭州市余杭区余杭街
道圣地路1号

(72) 发明人 张云

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 尉伟敏 汪利胜

(51) Int.Cl.

F04B 39/00 (2006.01)

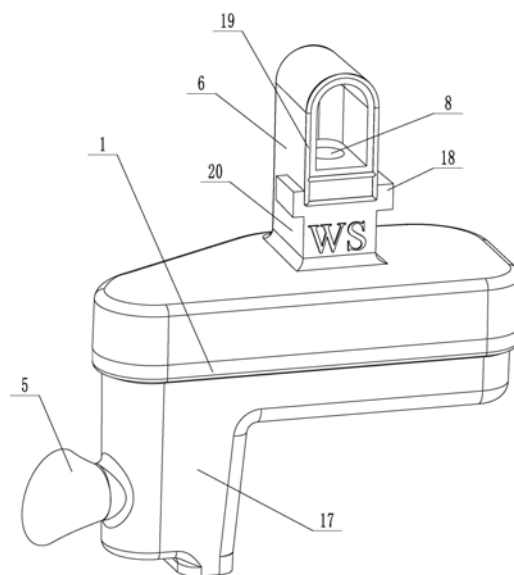
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种吸气消声器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸气消声器,旨在解决现有的消声器结构复杂,消音效果不佳的不足。该实用新型包括消音器本体,消音器本体内设有一级消音腔、二级消音腔,一级消音腔和二级消音腔之间连通消音管,消音器本体上设有进气罩和出气罩,消音器本体上和进气罩对应设有进气孔,消音器本体上和出气罩对应设有出气孔,进气孔与一级消音腔连通,进气孔开口端与消音管开口端错开设置,出气孔与二级消音腔连通,出气孔开口端与消音管开口端错开设置。这种吸气消声器的结构简单,消音效果好。



1. 一种吸气消声器,其特征是,包括消音器本体,消音器本体内设有一级消音腔、二级消音腔,一级消音腔和二级消音腔之间连通消音管,消音器本体上设有进气罩和出气罩,消音器本体上和进气罩对应设有进气孔,消音器本体上和出气罩对应设有出气孔,进气孔与一级消音腔连通,进气孔开口端与消音管开口端错开设置,出气孔与二级消音腔连通,出气孔开口端与消音管开口端错开设置。

2. 根据权利要求1所述的一种吸气消声器,其特征是,消音器本体包括紧密连接在一起的上壳体 and 下壳体,出气罩设置在上壳体上,进气罩设置在下壳体上。

3. 根据权利要求2所述的一种吸气消声器,其特征是,上壳体下端面上设有一圈定位凹槽,下壳体上端面上设有一圈凸缘,凸缘适配插装在定位凹槽中,凸缘和定位凹槽之间设置诱导焊丝。

4. 根据权利要求1所述的一种吸气消声器,其特征是,消音器本体内一级消音腔和二级消音腔之间紧密安装隔板,消音管设置在隔板上。

5. 根据权利要求1所述的一种吸气消声器,其特征是,消音器本体上设有向外凸出的延伸部,进气罩设置在延伸部上,一级消音腔设置在延伸部位置。

6. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种吸气消声器,其特征是,出气罩外壁上设有两定位凸块,出气罩开口的端面上设有密封凸筋。

7. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种吸气消声器,其特征是,消音器本体上出气罩对应位置设有定位凸柱,出气罩设置在定位凸柱上,出气孔贯穿定位凸柱,出气罩开口的端面与出气孔轴线平行。

8. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种吸气消声器,其特征是,一级消音腔内转动安装叶轮,叶轮上均布设有若干叶片。

一种吸气消声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压缩机部件,更具体地说,它涉及一种吸气消声器。

背景技术

[0002] 电冰箱、空调等制冷设备在运行的过程一般需要尽可能地降低噪声,以提高使用的舒适性,从而提高产品的品质。为了降低制冷设备工作过程中的噪音,通常的方法是在压缩机上安装消声器。但是目前使用的很多压缩机消声器结构复杂,消音效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有的消声器结构复杂,消音效果不佳的不足,提供了一种吸气消声器,它的结构简单,消音效果好。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种吸气消声器,包括消音器本体,消音器本体内设有一级消音腔、二级消音腔,一级消音腔和二级消音腔之间连通消音管,消音器本体上设有进气罩和出气罩,消音器本体上和进气罩对应设有进气孔,消音器本体上和出气罩对应设有出气孔,进气孔与一级消音腔连通,进气孔开口端与消音管开口端错开设置,出气孔与二级消音腔连通,出气孔开口端与消音管开口端错开设置。

[0005] 工作时,气流通过进气孔进入一级消音腔,气流在一级消音腔消音后经过消音管进入二级消音腔,在二级消音腔进一步消音,最后从出气孔向外排出。经过一级消音腔、二级消音腔的两级消音处理,消音效果好。进气孔开口端、出气孔开口端均与消音管开口端错开设置,进一步提高了消音效果。这种吸气消声器的结构简单,消音效果好。

[0006] 作为优选,消音器本体包括紧密连接在一起的上壳体 and 下壳体,出气罩设置在上壳体上,进气罩设置在下壳体上。上壳体和下壳体连接在一起组成的消音器本体加工方便,便于组装,

[0007] 作为优选,上壳体下端面上设有一圈定位凹槽,下壳体上端面上设有一圈凸缘,凸缘适配插装在定位凹槽中,凸缘和定位凹槽之间设置诱导焊丝。通过凸缘和定位凹槽的设置使下壳体与上壳体的连接定位精准可靠,采用诱导焊丝焊接,连接可靠,密封性好。

[0008] 作为优选,消音器本体内一级消音腔和二级消音腔之间紧密安装隔板,消音管设置在隔板上。隔板将消音器内部分隔成两个腔体,消音管设置在隔板上,安装可靠。

[0009] 作为优选,消音器本体上设有向外凸出的延伸部,进气罩设置在延伸部上,一级消音腔设置在延伸部位置。延伸部的设置使一级消音腔、二级消音腔的气流路径呈L形结构,提高消音效果。

[0010] 作为优选,出气罩外壁上设有两定位凸块,出气罩开口的端面上设有密封凸筋。定位凸块的设置便于出气罩安装到压缩机上进行定位,密封凸筋有利于提高连接后的密封性能。

[0011] 作为优选,消音器本体上出气罩对应位置设有定位凸柱,出气罩设置在定位凸柱上,出气孔贯穿定位凸柱,出气罩开口的端面与出气孔轴线平行。这种结构设置使气流排出

出气孔后在出气罩内进一步迂回消音。

[0012] 作为优选,一级消音腔内转动安装叶轮,叶轮上均布设有若干叶片。一级消音腔内的气流带动叶片转动,叶片转动过程中将接收到的声波打散,大大提高了消音效果。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:吸气消声器的结构简单,消音效果好。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的一种结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的上壳体的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的下壳体的结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型的实施例2的剖视图;

[0019] 图中:1、消音器本体,2、一级消音腔,3、二级消音腔,4、消音管,5、进气罩,6、出气罩,7、进气孔,8、出气孔,9、上壳体,10、下壳体,11、定位凹槽,12、凸缘,13、诱导焊丝,14、隔板,15、上插槽,16、下插槽,17、延伸部,18、定位凸块,19、密封凸筋,20、定位凸柱,21、叶片。

具体实施方式

[0020] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体描述:

[0021] 实施例1:一种吸气消声器(参见附图1至附图4),包括消音器本体1,消音器本体内设有一级消音腔2、二级消音腔3,一级消音腔和二级消音腔之间连通消音管4,消音器本体上设有进气罩5和出气罩6,消音器本体上和进气罩对应设有进气孔7,消音器本体上和出气罩对应设有出气孔8,进气孔与一级消音腔连通,进气孔开口端与消音管开口端错开设置,出气孔与二级消音腔连通,出气孔开口端与消音管开口端错开设置。

[0022] 消音器本体包括紧密连接在一起的上壳体9和下壳体10,出气罩设置在上壳体上,进气罩设置在下壳体上。上壳体下端面上设有一圈定位凹槽11,下壳体上端面上设有一圈凸缘12,凸缘适配插装在定位凹槽中,凸缘和定位凹槽之间设置诱导焊丝13。消音器本体内一级消音腔和二级消音腔之间紧密安装隔板14,消音管设置在隔板上。上壳体内壁上与隔板对应设有上插槽15,下壳体内壁上和隔板对应设有下插槽16,隔板紧密插装在上插槽和下插槽之间。消音器本体上设有向外凸出的延伸部17,进气罩设置在延伸部上,一级消音腔设置在延伸部位置。出气罩外壁上设有两定位凸块18,出气罩开口的端面上设有密封凸筋19。消音器本体上出气罩对应位置设有定位凸柱20,出气罩设置在定位凸柱上,出气孔贯穿定位凸柱,出气罩开口的端面与出气孔轴线平行。

[0023] 工作时,气流通过进气孔进入一级消音腔,气流在一级消音腔消音后经过消音管进入二级消音腔,在二级消音腔进一步消音,最后从出气孔向外排出。经过一级消音腔、二级消音腔的两级消音处理,消音效果好。进气孔开口端、出气孔开口端均与消音管开口端错开设置,进一步提高了消音效果。这种吸气消声器的结构简单,消音效果好。

[0024] 实施例2:一种吸气消声器(参见附图5),其结构与实施例1相似,主要不同点在于本实施例中一级消音腔内转动安装叶轮,叶轮上均布设有若干叶片21。其它结构与实施例1

相同。

[0025] 以上所述的实施例只是本实用新型较佳的方案,并非对本实用新型作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

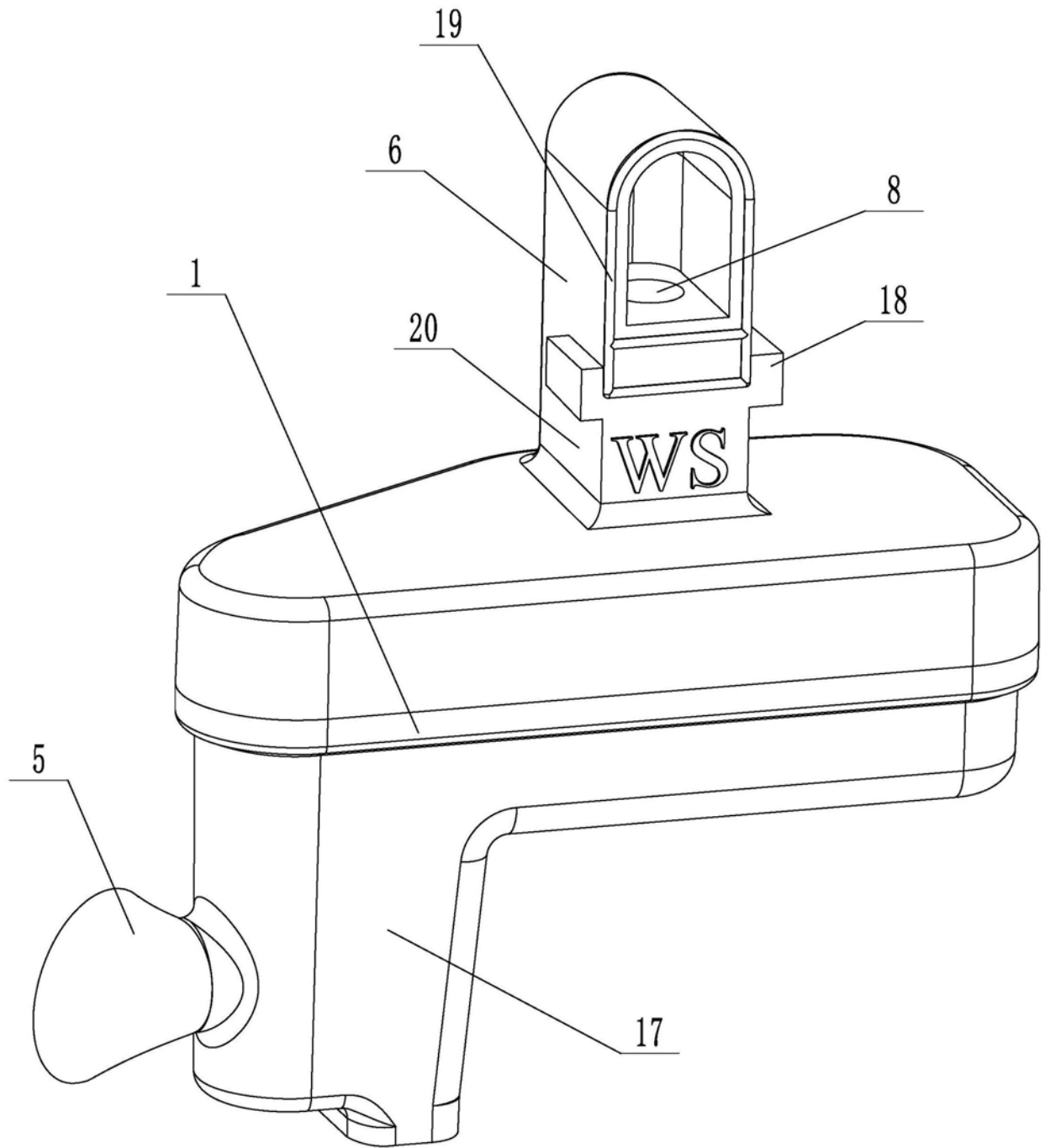


图1

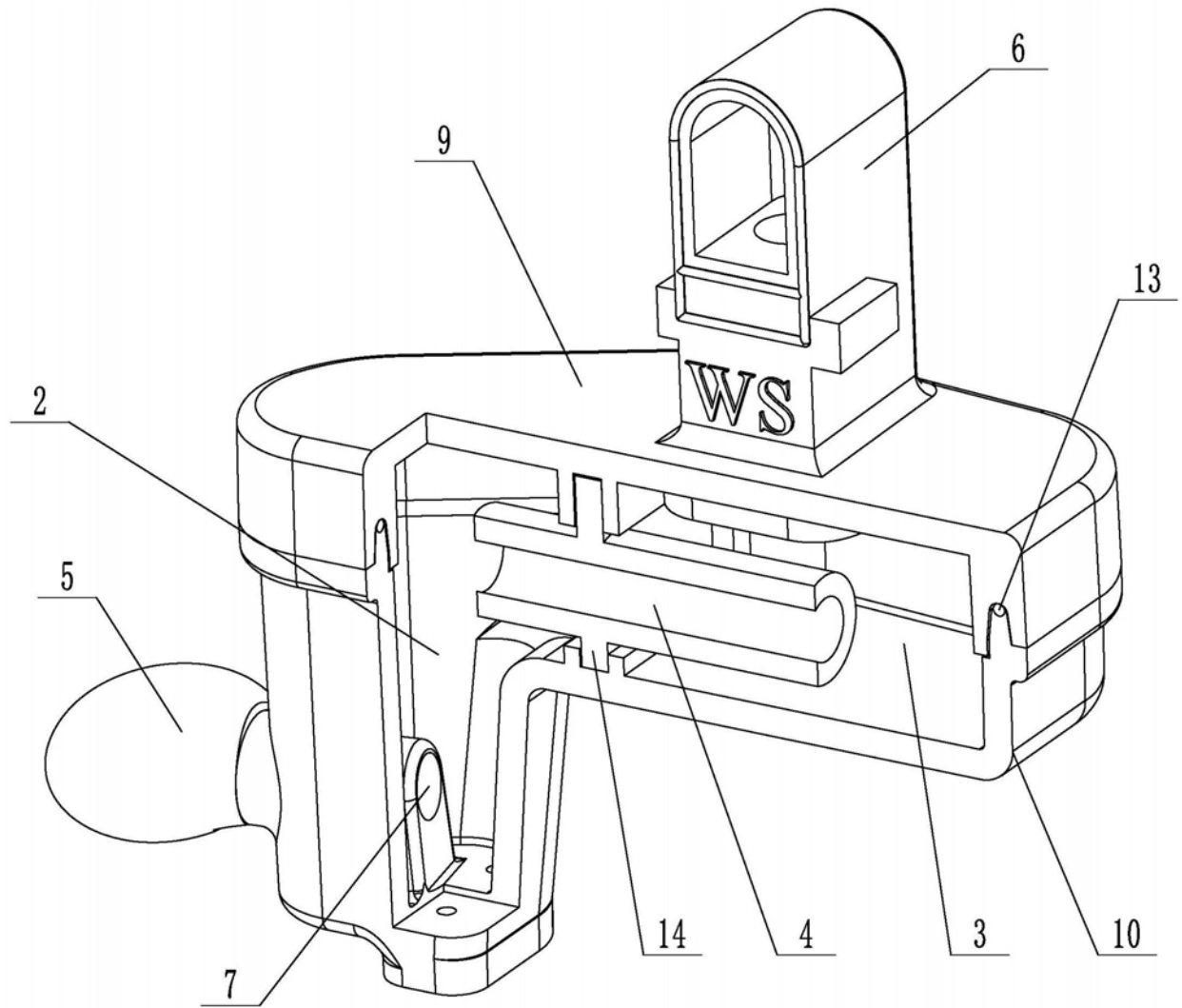


图2

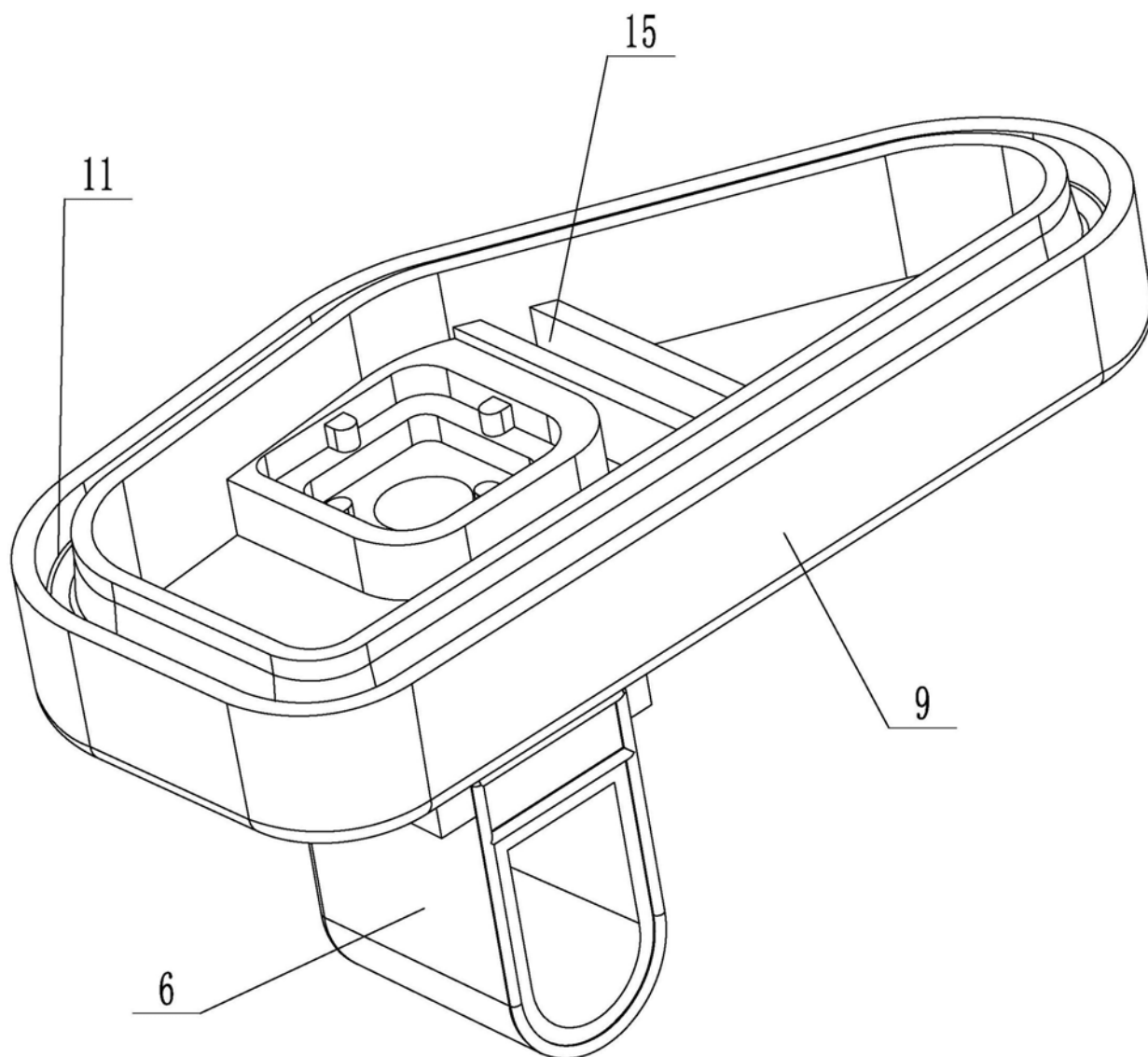


图3

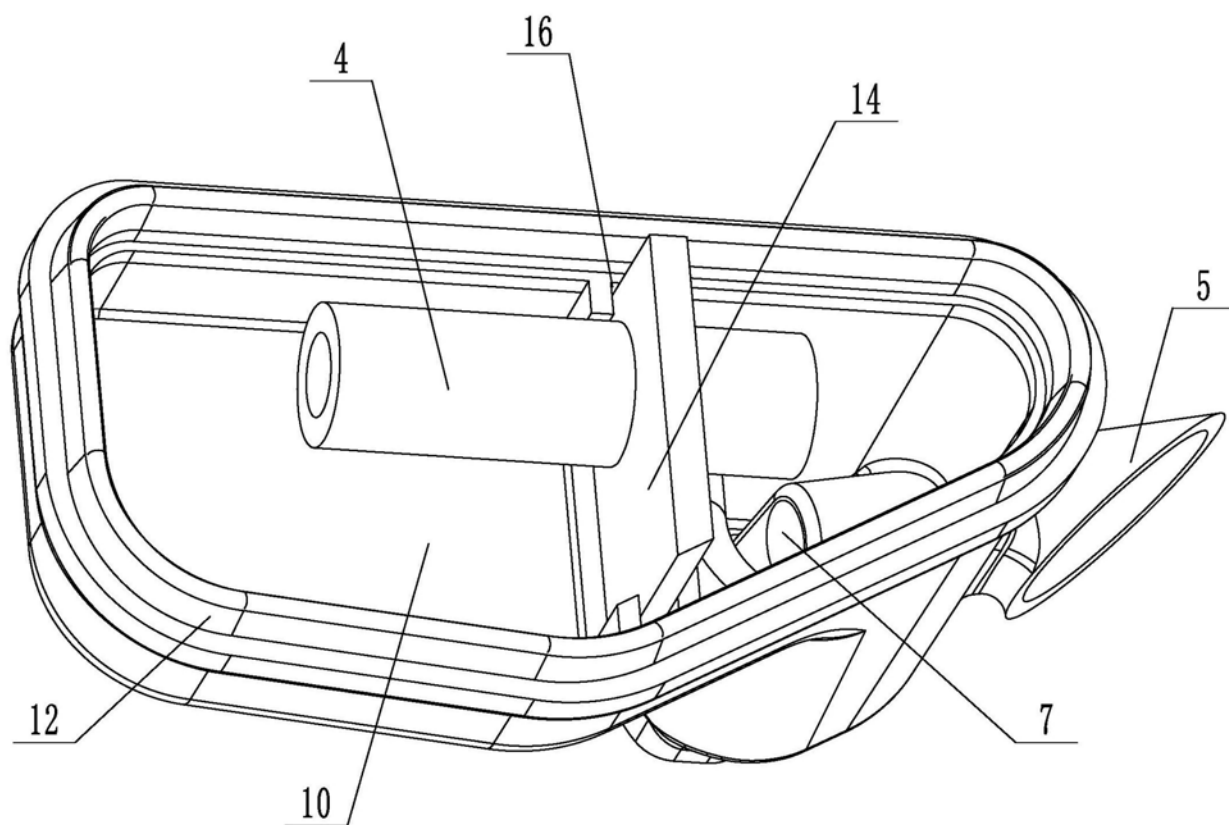


图4

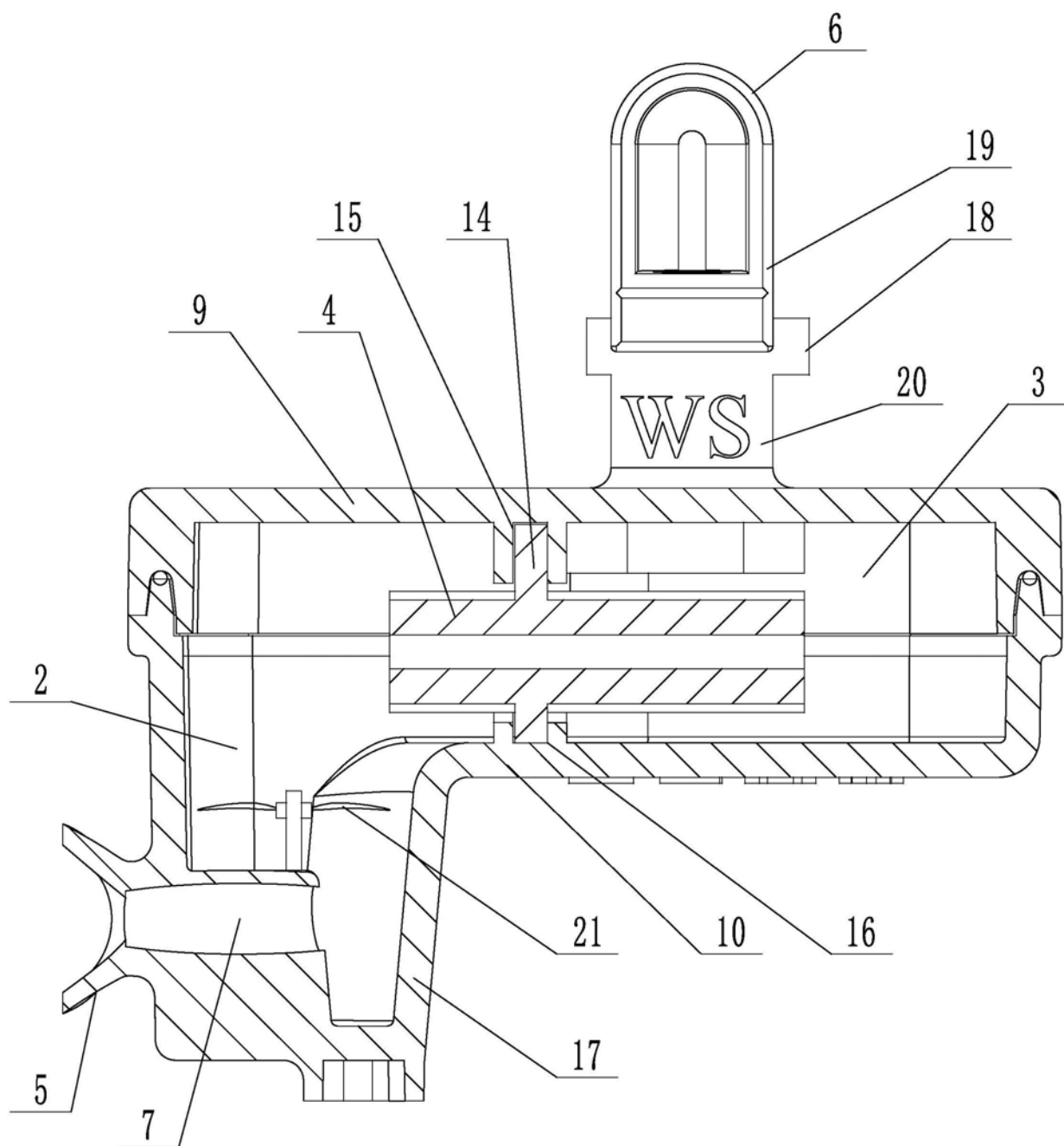


图5