



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222650179 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202421827070.X

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 青岛一牧机械有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨区蓝谷高  
新技术产业开发区创新二路16号

(72) 发明人 赵琛 徐显泽 吴健斌

(74) 专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 37445

专利代理师 田云蓉

(51) Int. Cl.

F04D 19/00 (2006.01)

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

F04D 29/54 (2006.01)

F04D 29/52 (2006.01)

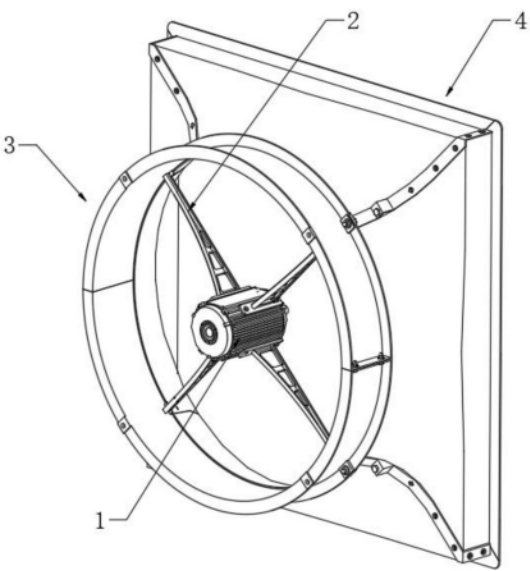
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种组合式轴流风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式轴流风机,涉及轴流风机技术领域,包括电机,所述电机的外壳上周向阵列固定安装有若干组支撑架,若干组所述支撑架固定安装在机壳上,所述机壳由若干组导流筒首尾拼接组成。本实用新型设计方案通过电机的外壳上周向阵列固定安装有若干组支撑架的设计,在组装轴流风机时,电机通过支撑架固定安装在机壳上,由于每组支撑架的长度相同,通过支撑架使电机与机壳轴心自动对齐,从而无需反复调整电机的位置,进而提高安装效率,并且根据不同的安装场合,通过加装其他的导流筒即可延长机壳的长度,从而能够使轴流风机适用于多种安装场合。



1. 一种组合式轴流风机,包括电机(1),其特征在于:所述电机(1)的外壳上周向阵列固定安装有若干组支撑架(2),若干组所述支撑架(2)固定安装在机壳(3)上,所述机壳(3)由若干组导流筒(31)首尾拼接组成。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式轴流风机,其特征在于,所述导流筒(31)由两组半圆外壳(32)组成,所述半圆外壳(32)的端面上开设有若干组限位凹槽(33),所述半圆外壳(32)的另一端设有与限位凹槽(33)相对应的限位凸起(34),所述限位凹槽(33)和限位凸起(34)上均开设有第一通孔(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种组合式轴流风机,其特征在于,所述电机(1)的侧壁上开设有若干组安装槽(11),所述支撑架(2)固定安装在安装槽(11)内,所述支撑架(2)远离电机(1)的一端设有定位板(21),所述定位板(21)配合安装在限位凹槽(33)内。

4. 根据权利要求2所述的一种组合式轴流风机,其特征在于,所述机壳(3)端部可拆卸的安装有进风罩(4),所述进风罩(4)由四组罩壳(41)拼接组成,所述进风罩(4)的端部设有连接凸起(42),所述连接凸起(42)上开设有连接槽(43),所述进风罩(4)远离连接凸起(42)的一端设有与连接槽(43)相对应的连接块(44),所述连接块(44)上开设有螺纹孔(45),所述连接槽(43)的侧壁上开设有与螺纹孔(45)相对应的第二通孔(46)。

5. 根据权利要求4所述的一种组合式轴流风机,其特征在于,所述连接凸起(42)靠近机壳(3)的一端设有与限位凹槽(33)相对应的连接板(47),所述连接板(47)上开设有第三通孔(48)。

## 一种组合式轴流风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴流风机技术领域,尤其是一种组合式轴流风机。

### 背景技术

[0002] 轴流风机就是气流方向与风叶的轴同方向的一类风机,如电风扇,空调外机风扇就是轴流方式运行风机。之所以称为“轴流式”,是因为气体平行于风机轴流动。轴流式风机通常用在流量要求较高而压力要求较低的场合,例如一般工厂、仓库、办公室、住宅内等场所的通风换气,也可用于冷风机(空气冷却器)、蒸发器、冷凝器、喷雾降尘等设备。

[0003] 轴流风机主要由叶轮、机壳、电机等零部件组成,电机通过支架安装在机壳内,现有的轴流风机在安装电机时,电机的转轴轴心难以与机壳的轴心对齐,这就导致电机的安装调试过程需要花费较长的时间,影响安装效率,机壳的长度固定,不能根据实际的安装场合灵活的进行调整。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术中所存在的上述缺陷,本实用新型提供了一种组合式轴流风机。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种组合式轴流风机,包括电机,所述电机的外壳上周向阵列固定安装有若干组支撑架,若干组所述支撑架固定安装在机壳上,所述机壳由若干组导流筒首尾拼接组成。

[0006] 进一步,所述导流筒由两组半圆外壳组成,所述半圆外壳的端面上开设有若干组限位凹槽,所述半圆外壳的另一端设有与限位凹槽相对应的限位凸起,所述限位凹槽和限位凸起上均开设有第一通孔。

[0007] 进一步,所述电机的侧壁上开设有若干组安装槽,所述支撑架固定安装在安装槽内,所述支撑架远离电机的一端设有定位板,所述定位板配合安装在限位凹槽内。

[0008] 进一步,所述机壳端部可拆卸的安装有进风罩,所述进风罩由四组罩壳拼接组成,所述进风罩的端部设有连接凸起,所述连接凸起上开设有连接槽,所述进风罩远离连接凸起的一端设有与连接槽相对应的连接块,所述连接块上开设有螺纹孔,所述连接槽的侧壁上开设有与螺纹孔相对应的第二通孔。

[0009] 进一步,所述连接凸起靠近机壳的一端设有与限位凹槽相对应的连接板,所述连接板上开设有第三通孔。

[0010] 本实用新型的有益效果是,本实用新型设计方案通过电机的外壳上周向阵列固定安装有若干组支撑架的设计,在组装轴流风机时,电机通过支撑架固定安装在机壳上,由于每组支撑架的长度相同,通过支撑架使电机与机壳轴心自动对齐,从而无需反复调整电机的位置,进而提高安装效率,并且根据不同的安装场合,通过加装其他的导流筒即可延长机壳的长度,从而能够使轴流风机适用于多种安装场合。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的爆炸图；

[0014] 图3为本实用新型的主视图；

[0015] 图4为本实用新型机罩的结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型电机的结构示意图；

[0017] 图6为本实用新型半圆外壳的结构示意图；

[0018] 图7为本实用新型罩壳的结构示意图一；

[0019] 图8为本实用新型罩壳的结构示意图二。

[0020] 图中:1.电机,11.安装槽,2.支撑架,21.定位板,3.机壳,31.导流筒,32.半圆外壳,33.限位凹槽,34.限位凸起,35.第一通孔,4.进风罩,41.罩壳,42.连接凸起,43.连接槽,44.连接块,45.螺纹孔,46.第二通孔,47.连接板,48.第三通孔。

## 具体实施方式

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型做进一步的说明,显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一个实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,根据此附图和实施例获得其他的实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0022] 根据图1-8所示,一种组合式轴流风机,包括电机1,电机1的外壳上通过螺栓周向阵列固定安装有若干组支撑架2,若干组支撑架2通过螺栓固定安装在机壳3上,机壳3由若干组导流筒31首尾拼接组成。

[0023] 在本实施例中,导流筒31由两组半圆外壳32组成,两组半圆外壳32之间通过螺栓固定连接,半圆外壳32的端面上开设有若干组限位凹槽33,半圆外壳32的另一端设有与限位凹槽33相对应的限位凸起34,限位凹槽33和限位凸起34上均开设有第一通孔35,相邻的两组导流筒31的限位凸起34与限位凹槽33配合安装在一起,并通过在第一通孔35内安装螺栓对相邻的两组导流筒31进行固定,从而可以根据不同的安装场合延长或缩短机壳3的长度。

[0024] 在本实施例中,电机1的侧壁上开设有若干组安装槽11,优选的安装槽11的数量为四组,支撑架2通过螺栓固定安装在安装槽11内,支撑架2远离电机1的一端设有定位板21,定位板21配合安装在限位凹槽33内。

[0025] 在本实施例中,机壳3端部通过螺栓可拆卸的安装有进风罩4,进风罩4整体为正方形结构,与机壳3的连接处设有圆形连接口,进风罩4由四组罩壳41拼接组成,进风罩4的端部设有连接凸起42,连接凸起42上开设有连接槽43,进风罩4远离连接凸起42的一端设有与连接槽43相对应的连接块44,连接块44上开设有螺纹孔45,连接槽43的侧壁上开设有与螺纹孔45相对应的第二通孔46,罩壳41的连接块44配合安装在相邻罩壳41的连接槽43内,并通过螺栓进行固定,从而将四组罩壳41首尾相连组成进风罩4。

[0026] 在本实施例中,连接凸起42靠近机壳3的一端设有与限位凹槽33相对应的连接板47,连接板47上开设有第三通孔48,连接板47卡接在机壳3的限位凹槽33内并通过螺栓进行

固定。

[0027] 本实用新型在安装时,首先将支撑架2通过螺栓固定安装在电机1的安装槽11内,之后将支撑架2端部的定位板21分别安装到机壳3的限位凹槽33内,由于每组支撑架2的长度相同,在安装好支撑架2后即可使电机1与机壳3轴心自动对齐,若想延长机壳3的长度,只需加装其他的导流筒31即可延长机壳3的长度,从而能够适用于多种安装场合,最后在机壳3的进风端安装进风罩4,通过进风罩4增大管道的进风面积,在运输时将进风罩4进行拆分,可以减少进风罩4所占用的空间,有利用运输。

[0028] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

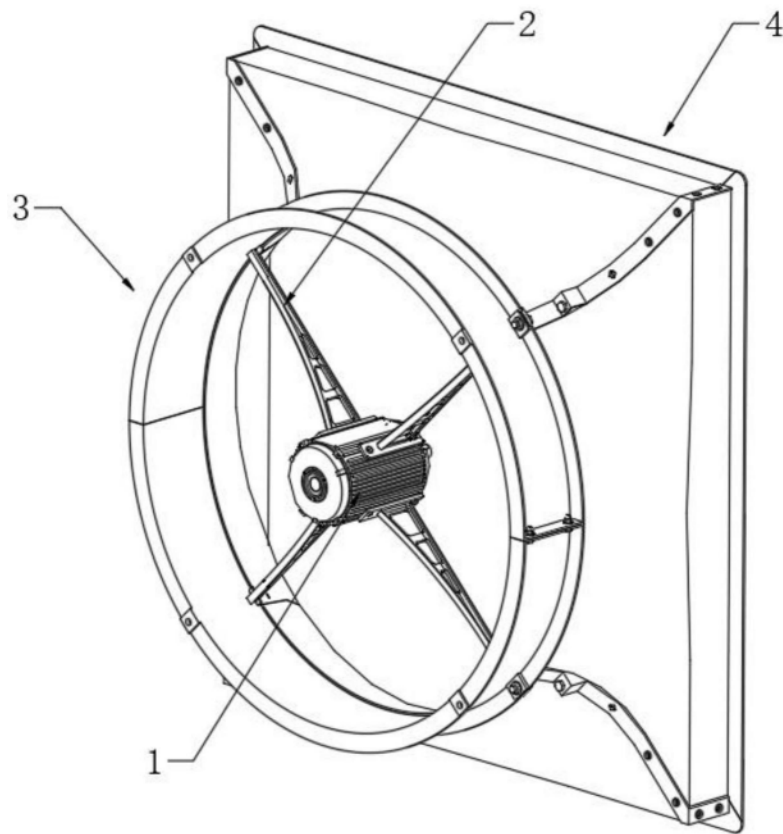


图1

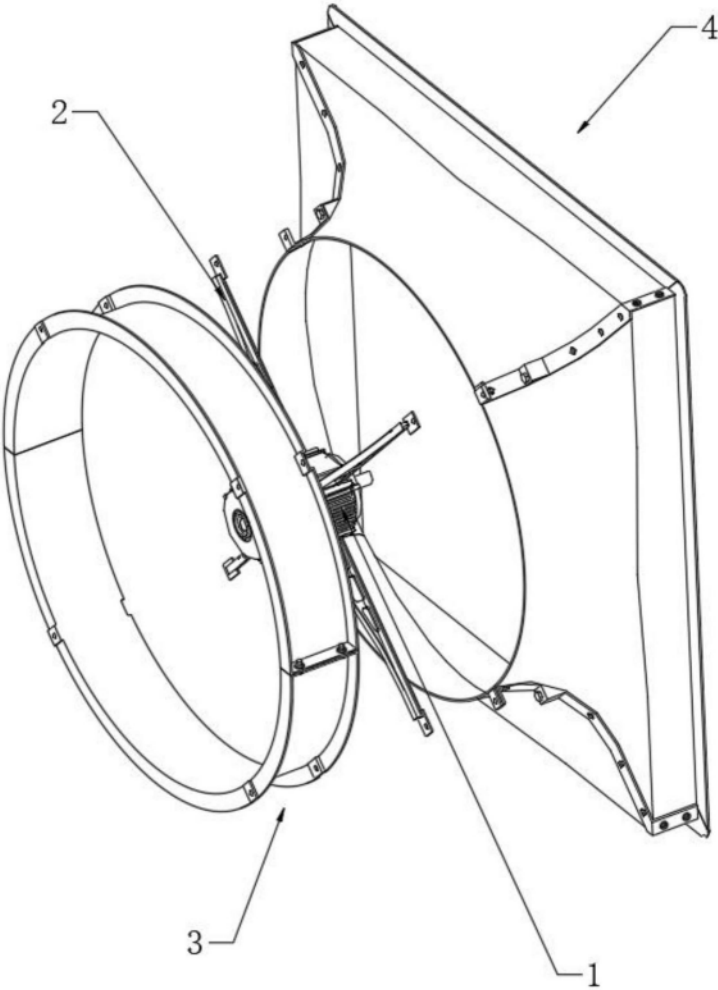


图2

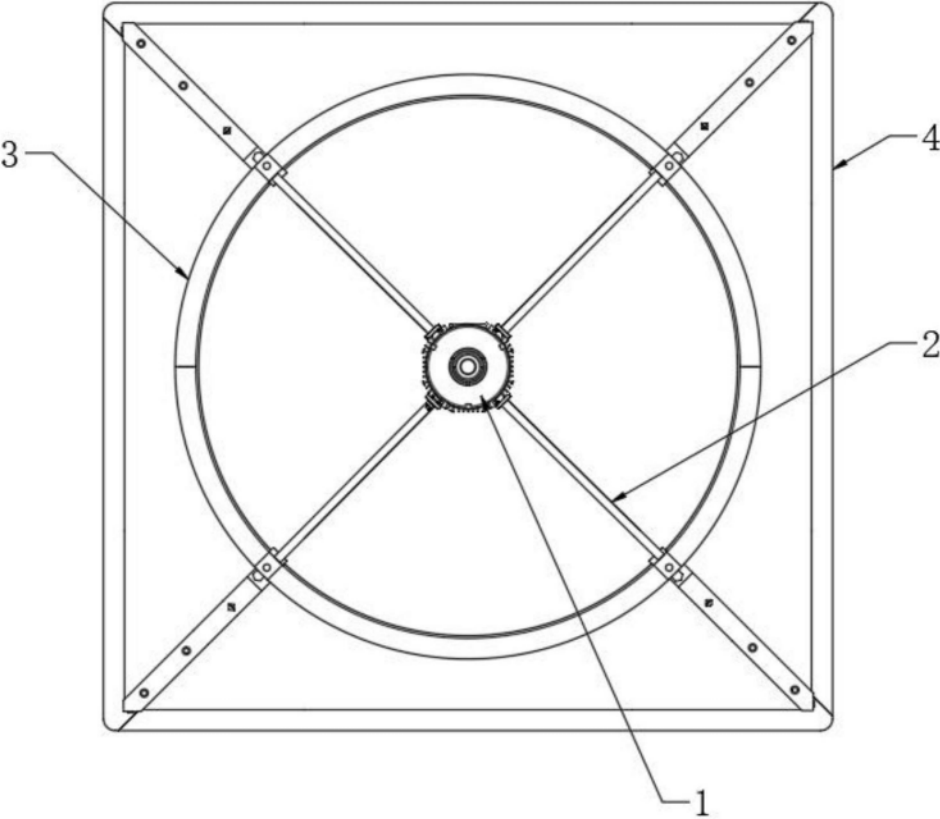


图3

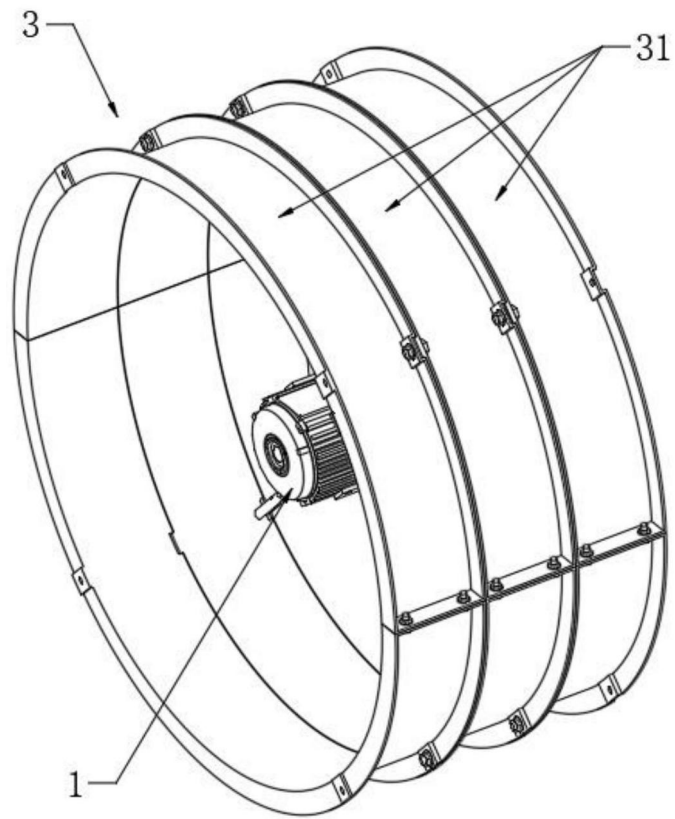


图4

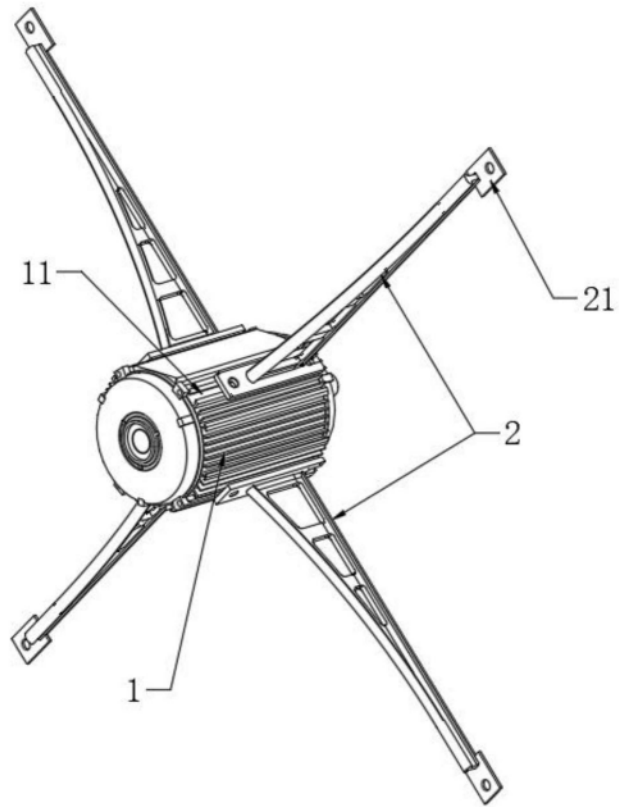


图5

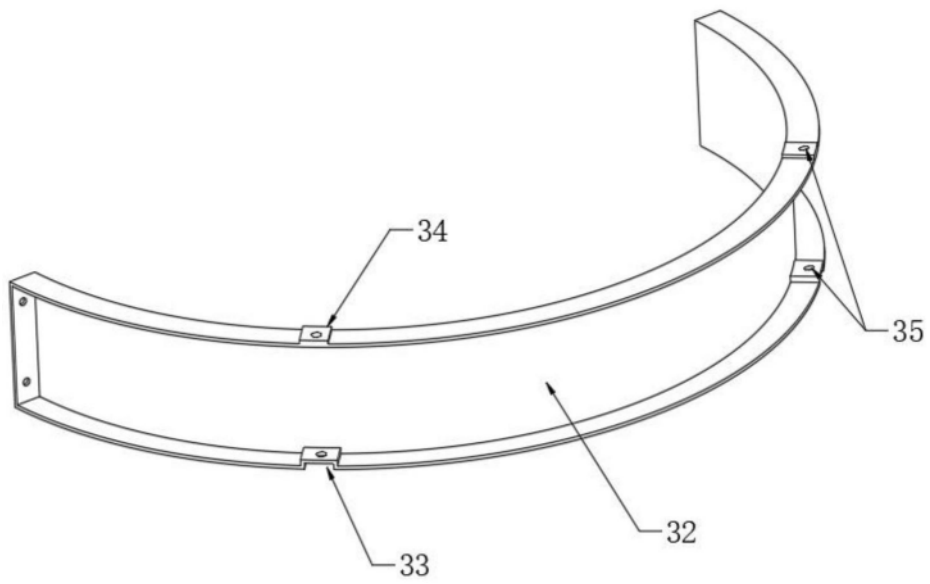


图6

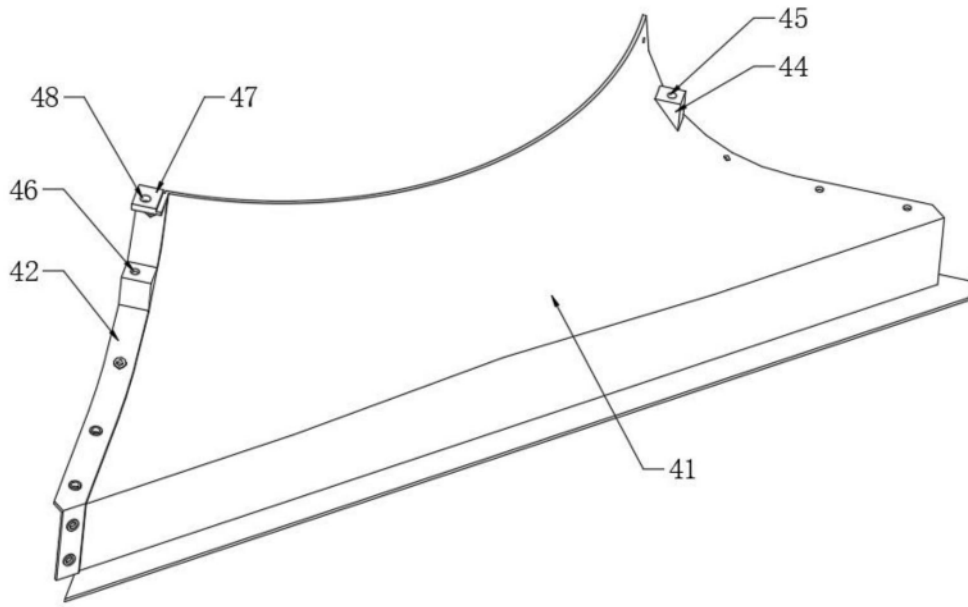


图7

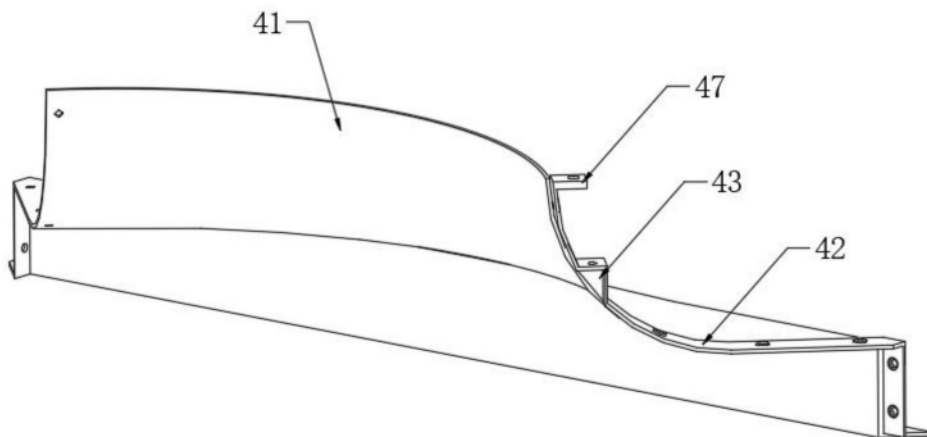


图8