



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222203284 U

(45) 授权公告日 2024.12.20

(21) 申请号 202420339957.8

(22) 申请日 2024.02.23

(73) 专利权人 海南现代彩印包装有限公司

地址 571152 海南省海口市海口国家高新区狮子岭工业园光伏北路16号

(72) 发明人 吴公利 吴钟旭 周志锋 林琼芳

(74) 专利代理机构 海南易思行知识产权代理有限公司 46011

专利代理师 张君男

(51) Int. Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 25/00 (2006.01)

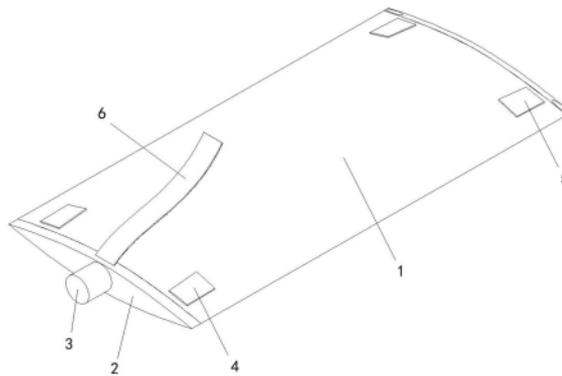
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种排气包装膜

(57) 摘要

本实用新型提供一种排气包装膜,包括包装膜本体、排气部以及控制器,排气部设于包装膜本体前部,排气部中间设有腔体,排气部侧面设有气泵,腔体通过第一电子阀与包装膜本体内部连通,排气部侧面设有多个第二电子阀,多个第二电子阀连接有排气管,排气管上设有多个排气孔,包装膜本体后部设有开口部,开口部包括上闭合部和下闭合部,上闭合部底面设有圆形凹槽,下闭合部顶面设有圆形凸条,凹槽和凸条过盈配合,具有可开合以及密封的作用,包装膜本体内部设有多个排气管,排气管上设有多个排气孔,多个排气孔分布在包装膜本体内部的各个位置,能避免排气孔受到物品的阻隔问题,有利于将各个部位的空气顺利排出,节省排气时间从而提高排气效率。



1. 一种排气包装膜,其特征在于,包括包装膜本体、排气部以及控制器,所述排气部设于包装膜本体前部,所述排气部中间设有腔体,所述排气部侧面设有气泵,所述气泵和腔体连通,所述腔体上设有第一电子阀,所述第一电子阀与包装膜本体内部连通,所述排气部侧面设有多个第二电子阀,多个所述第二电子阀连接有排气管,所述排气管上设有多个排气孔,所述排气管设于包装膜本体内部,所述包装膜本体后部设有开口部,所述开口部包括上闭合部和下闭合部,所述上闭合部底面设有圆形凹槽,所述下闭合部顶面设有圆形凸条,所述凸条设于凹槽内,所述凹槽和凸条过盈配合,具有可开合以及密封的作用,所述控制器设于排气部的侧面,所述控制器与气泵、第一电子阀以及第二电子阀电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种排气包装膜,其特征在于,所述第一电子阀连接有过滤盖,所述过滤盖内部设有干燥剂,所述过滤盖侧面设有多个通孔,所述第一电子阀通过通孔与包装膜本体内部连通。

3. 根据权利要求2所述的一种排气包装膜,其特征在于,所述过滤盖侧面设有多个圆柱。

4. 根据权利要求1所述的一种排气包装膜,其特征在于,还包括充气成型机构,所述充气成型机构包括第三电子阀、充气管以及成型管,所述第三电子阀设于排气部的侧面,所述第三电子阀连接有充气管,所述充气管连接有成型管,所述第三电子阀与控制器电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种排气包装膜,其特征在于,还包括压力传感器,所述压力传感器设于包装膜本体内部,所述压力传感器与控制器电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种排气包装膜,其特征在于,所述包装膜本体外表面一侧设有多个魔术贴母面,另一侧设有多个魔术贴公面。

7. 根据权利要求1所述的一种排气包装膜,其特征在于,所述排气部顶部设有第一绑带,所述排气部底部设有第二绑带,所述第二绑带端部设有扣子。

## 一种排气包装膜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装膜技术领域,特别涉及一种排气包装膜。

### 背景技术

[0002] 包装膜是一种软包装薄膜,一般厚度在0.25mm以下的塑料薄膜,可以进行充填物料或包裹各种物品,包装膜可以随着包装的物品发生相应的形状变化,所以包装膜有比较好的适用性。包装膜的重要的特点是透明,可以方便顾客清楚地看到包装里面物品的实际情况、有利于挑选和购买;包装膜还具有良好的耐水性,所包装的物品可以防止受潮,从而提高了保质期;包装膜还具有阻气性,经过往包装膜内充气,可以将包装膜展开成特定的形状,从而方便物料的装填;普通的包装膜还具有一定的机械强度,很薄的厚度就可以包装体积很大的物品,包装毛重较轻,更有利于物流运输,是比较理想的包装材料。容器形状可发生变化的包装。用纸、铝箔、纤维、塑料薄膜以及它们的复合物所制成的各种袋、盒、套、包封等均为软包装。以柔性塑料薄膜为主的包装膜可以在外包装上进行各种精美图文的印刷,在印刷包装行业中,包装膜有广泛的应用。现有技术中,采用包装膜进行包装物品时存在以下问题,在装填物品时需要先将包装膜进行充气,装填完物品后,需要将包装膜内的空气排空,但是排气孔受到物品的阻隔,排气容易阻塞,导致一些缝隙里面的空气难于排出,排气时间也比较长,效率不高。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于此,本实用新型提出一种排气包装膜,以解决上述提及的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种排气包装膜,包括包装膜本体、排气部以及控制器,所述排气部设于包装膜本体前部,所述排气部中间设有腔体,所述排气部侧面设有气泵,所述气泵和腔体连通,所述腔体上设有第一电子阀,所述第一电子阀与包装膜本体内部连通,所述排气部侧面设有多个第二电子阀,多个所述第二电子阀连接有排气管,所述排气管上设有多个排气孔,所述排气管设于包装膜本体内部,所述包装膜本体后部设有开口部,所述开口部包括上闭合部和下闭合部,所述上闭合部底面设有圆形凹槽,所述下闭合部顶面设有圆形凸条,所述凸条设于凹槽内,所述凹槽和凸条过盈配合,具有可开合以及密封的作用,所述控制器设于排气部的侧面,所述控制器与气泵、第一电子阀以及第二电子阀电连接。

[0006] 优选的,所述第一电子阀连接有过滤盖,所述过滤盖内部设有干燥剂,所述过滤盖侧面设有多个通孔,所述第一电子阀通过通孔与包装膜本体内部连通。

[0007] 优选的,所述过滤盖侧面设有多个圆柱。

[0008] 优选的,还包括充气成型机构,所述充气成型机构包括第三电子阀、充气管以及成型管,所述第三电子阀设于排气部的侧面,所述第三电子阀连接有充气管,所述充气管连接有成型管,所述第三电子阀与控制器电连接。

[0009] 优选的,还包括压力传感器,所述压力传感器设于包装膜本体内部,所述压力传感

器与控制器电连接。

[0010] 优选的,所述包装膜本体外表面一侧设有多个魔术贴母面,另一侧设有多个魔术贴公面。

[0011] 优选的,所述排气部顶部设有第一绑带,所述排气部底部设有第二绑带,所述第二绑带端部设有扣子。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1包装膜本体内部设有多个排气管,排气管上设有多个短管,多个短管分布在包装膜本体内部的各个位置,能避免排气孔受到物品的阻隔,发生排气阻塞的问题,有利于将各个部位的空气顺利排出,节省排气时间从而提高排气效率;

[0014] 2包装膜本体内部设有充气成型机构,气泵通过第三电子阀给充气管充气,空气从充气管进入成型管中,成型管内气体达到一定压力后,将张开成环形,从而实现包装膜本体内部空间扩大的作用,有利于物品的装填。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的优选实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的一种排气包装膜的三维结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的一种排气包装膜的俯视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的一种排气包装膜的侧面剖面结构示意图;

[0019] 图4为图3中A处的放大图;

[0020] 图5为图3中B处的放大图;

[0021] 图6为本实用新型的一种排气包装膜的开口部的结构示意图;

[0022] 附图标记:1、包装膜本体;2、排气部;3、气泵;4、魔术贴母面;5、魔术贴公面;6、第一绑带;7、第二绑带;8、充气管;9、成型管;10、排气管;11、排气孔;12、压力传感器;13、扣子;14、腔体;15、第一电子阀;16、过滤盖;17、圆柱体;18、通孔;19、控制器;20、第二电子阀;21、第三电子阀;22、干燥剂;23、上闭合部;24、下闭合部。

### 具体实施方式

[0023] 为了更好地理解本实用新型技术内容,下面提供一具体实施例,并结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0024] 参见图1至图6,本实用新型提供的一种排气包装膜,包括包装膜本体1、排气部2以及控制器19,所述排气部2设于包装膜本体1前部,所述排气部2中间设有腔体14,所述排气部2侧面设有气泵3,气泵3具有正向充气和反向排气的功能,所述气泵3和腔体14连通,所述腔体14上设有第一电子阀15,所述第一电子阀15与包装膜本体1内部连通,所述排气部2侧面设有多个第二电子阀20,多个所述第二电子阀20连接有排气管10,排气管10采用软性材料制成,所述排气管10上设有多个排气孔11,所述排气管10设于包装膜本体1内部,所述包装膜本体1后部设有开口部,所述开口部包括上闭合部23和下闭合部24,上闭合部23的材料

采用软性材料,所述上闭合部23底面设有圆形凹槽,所述下闭合部24顶面设有圆形凸条,所述圆形凸条设于圆形凹槽内,所述圆形凹槽和圆形凸条过盈配合,圆形凹槽紧密的包裹圆形凸条,具有可开合以及密封的作用,所述控制器19设于排气部2的侧面,控制器19采用低功耗的STM32L系列型号,所述控制器19与气泵3、第一电子阀15以及第二电子阀20电连接。

[0025] 当需要将包装的物品装填进包装膜本体1内部时,首先启动气泵3,气泵3往腔体14内充气,气体通过第一电子阀15流入包装膜本体1内部,从而将包装膜本体1内部空间撑大,然后将开口部打开,用力分别将上闭合部23和下闭合部24往两边拉开,圆形凸条从圆形凹槽内脱出,将开口部打开后,可以将需要包装的物品装填进包装膜本体1内部,再将下闭合部24压向上闭合部23,将圆形凸条压入圆形凹槽内,此时开口部处于闭合状态,启动气泵3反向排气,包装膜本体1内部的空气将从分布在各个位置的排气孔11通过排气管10从第二电子阀20流入腔体14内,同时空气也从包装膜本体1内部经第一电子阀15流入腔体14内,最后空气被气泵3从腔体14抽出排出到外部,当空气全部排掉后,包装膜本体1将紧紧贴着里面装填的物品,完成包装操作。

[0026] 优选的,所述第一电子阀15连接有过滤盖16,所述过滤盖16内部设有干燥剂22,所述过滤盖16侧面设有多个通孔18,所述第一电子阀15通过通孔18与包装膜本体1内部连通。

[0027] 当启动气泵3进行反向排气时,气体经过过滤盖16侧面的通孔18到达过滤盖16内部,再经过第一电子阀15流进腔体14内,最后空气被气泵3从腔体14抽出排出到外部,过滤盖16内部的干燥剂22将吸附包装膜本体1内部空气中水蒸气,具有防潮的作用。

[0028] 优选的,所述过滤盖16侧面设有多个圆柱17。

[0029] 当包装膜本体1内装填进物品时,如果物品的体积较大且为可压缩的物品,当物品侧面和过滤盖16抵接时,过滤盖16侧面的多个圆柱17可将物品表面撑开,使得过滤盖16侧面和物品之间存在一定缝隙,有利于空气从缝隙中顺利排出。

[0030] 优选的,还包括充气成型机构,所述充气成型机构包括第三电子阀21、充气管8以及成型管9,所述第三电子阀21设于排气部2的侧面,所述第三电子阀21连接有充气管8,所述充气管8连接有成型管9,所述第三电子阀21与控制器19电连接。

[0031] 当需要装填物品进包装膜本体1内部时,控制器19启动气泵3进行正向充气,第一电子阀15和第二电子阀20均处于关闭状态,打开第三电子阀21,空气从腔体14内经过第三电子阀21进入充气管8,然后再流入成型管9,当充气管8和成型管9内的气压达到一定值时,充气管8将伸直,成型管9将被气体撑开成圆环形状,从而将包装膜本体1撑大,有利于物品的装填,当物品装填完毕后,打开第三电子阀21,充气管8以及成型管9内的空气将被气泵3从腔体14内抽走排出外部。

[0032] 优选的,还包括压力传感器12,所述压力传感器12设于包装膜本体1内部,所述压力传感器12与控制器19电连接。

[0033] 压力传感器12对包装膜本体1内部空气的压力进行监控,当空气压力出现变化后,控制器19启动气泵3进行补充排气,可以保持包装膜本体1内部的真空度,有利于物品的长时间储存。

[0034] 优选的,所述包装膜本体1外表面一侧设有多个魔术贴母面4,另一侧设有多个魔术贴公面5。

[0035] 当包装膜本体1不需要进行包装时,或者装填的物品为薄的长条形时,可以进行折

叠再进行储存,包装膜本体1进行对折后,将魔术贴公面5贴紧在魔术贴母面4上,减少了整个物品的高度,方便多个折叠后互相叠放在一起进行储存。

[0036] 优选的,所述排气部2顶部设有第一绑带6,所述排气部2底部设有第二绑带7,所述第二绑带7端部设有扣子13

[0037] 当包装膜本体1不需要进行包装时,或者装填的物品较少时,将包装膜本体1内部空气排出后,可以将包装膜本体1卷起来,有利于节省存放空间,将包装膜本体1卷起来后,将第一绑带6和第二绑带7端部上的扣子13系紧,压缩体积以便于储存。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

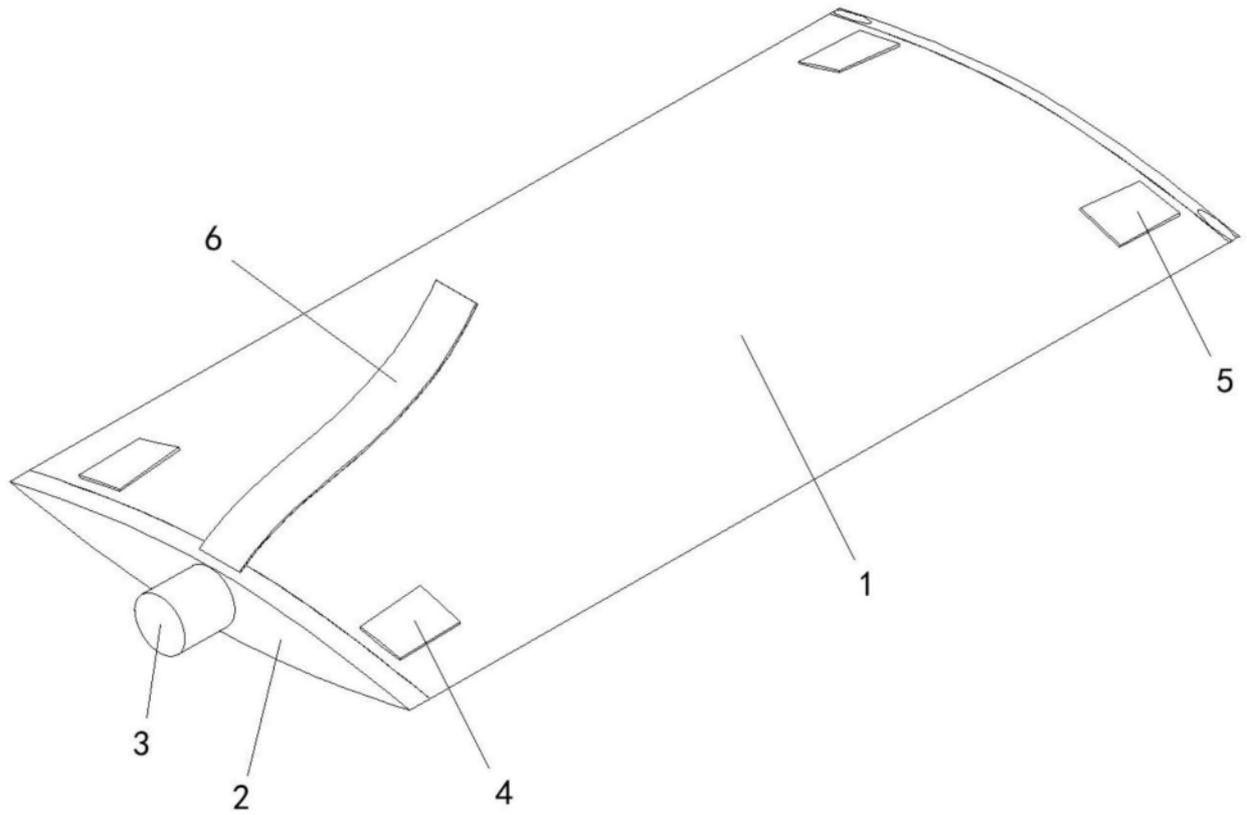


图1

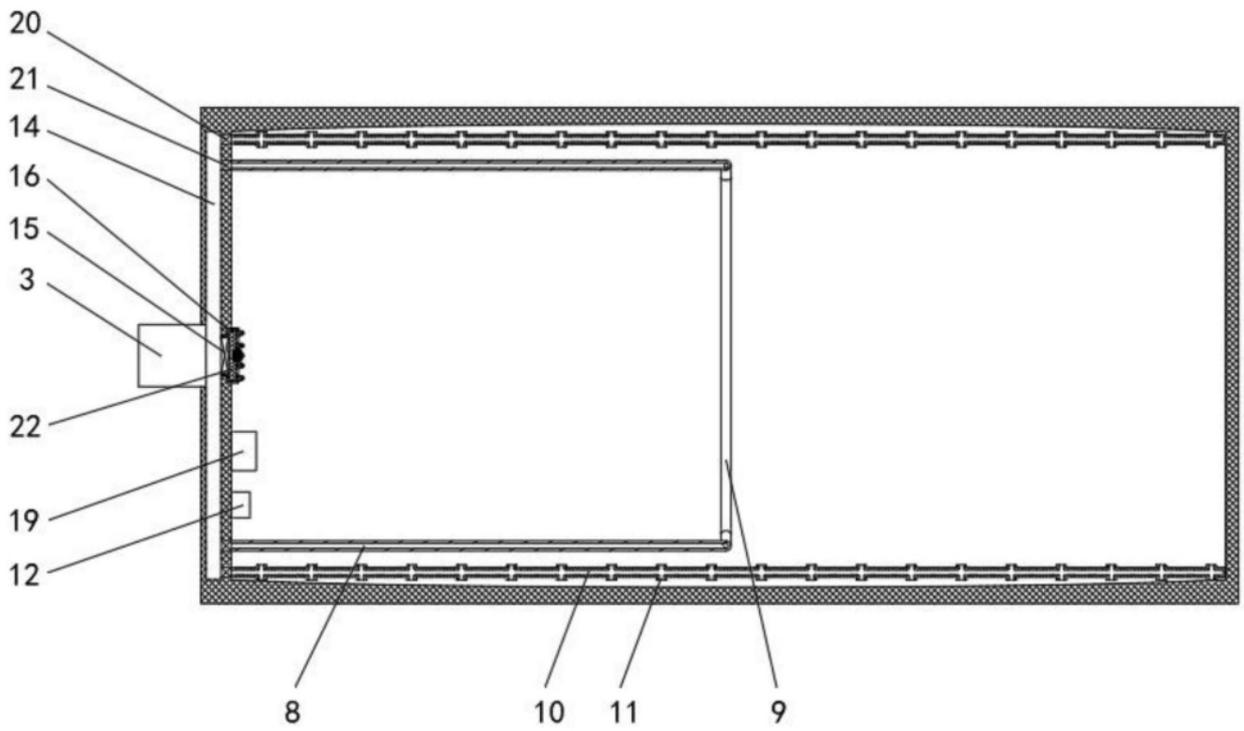


图2

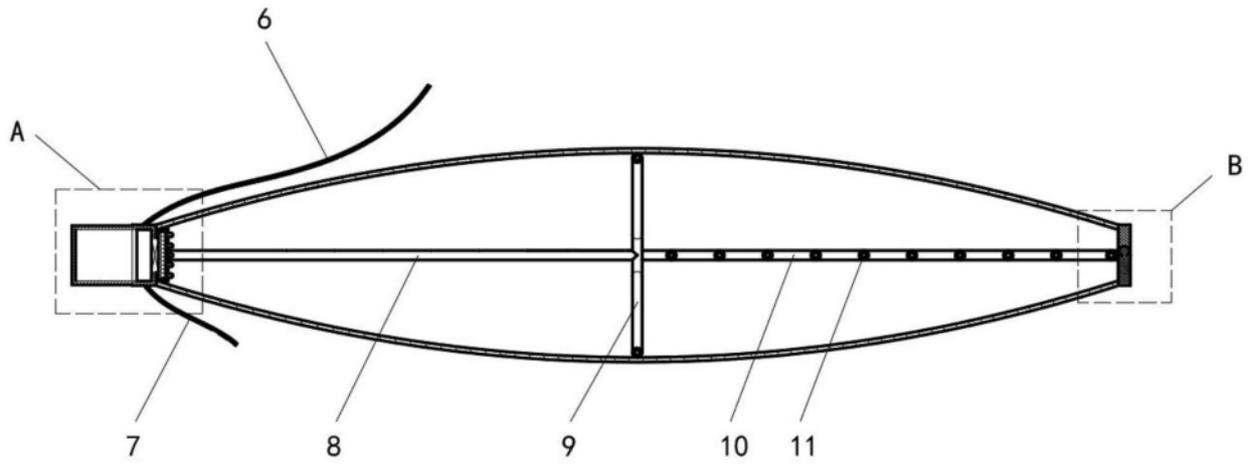


图3

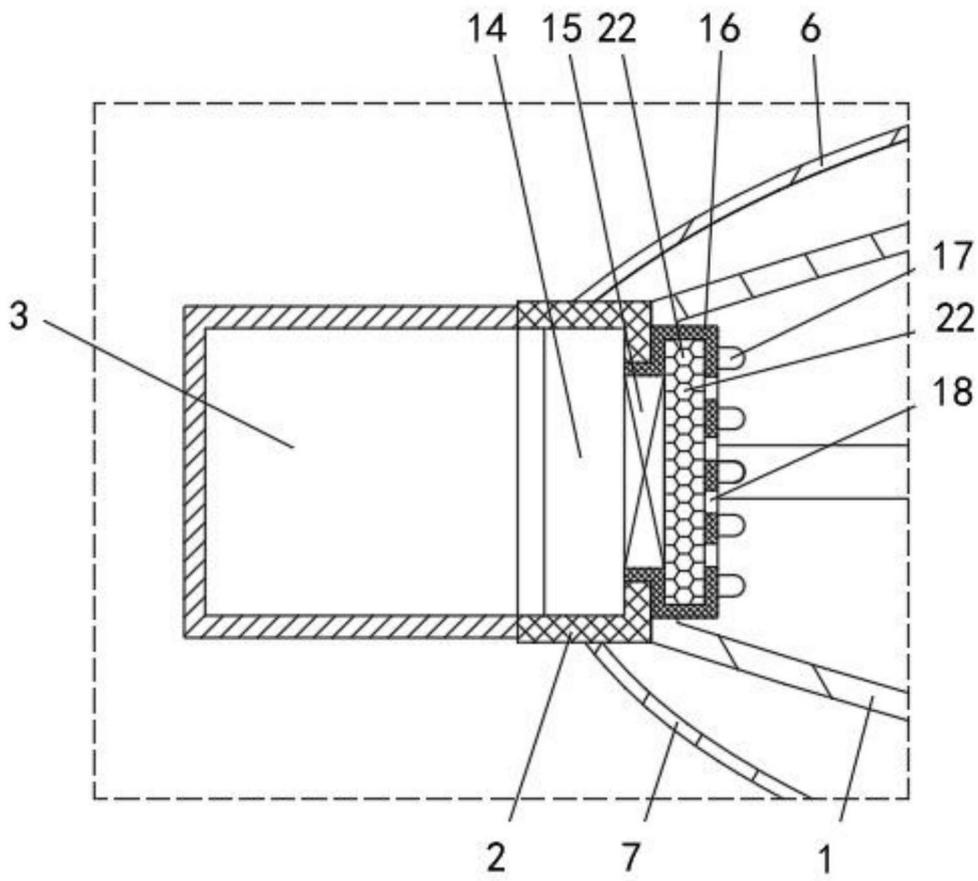


图4

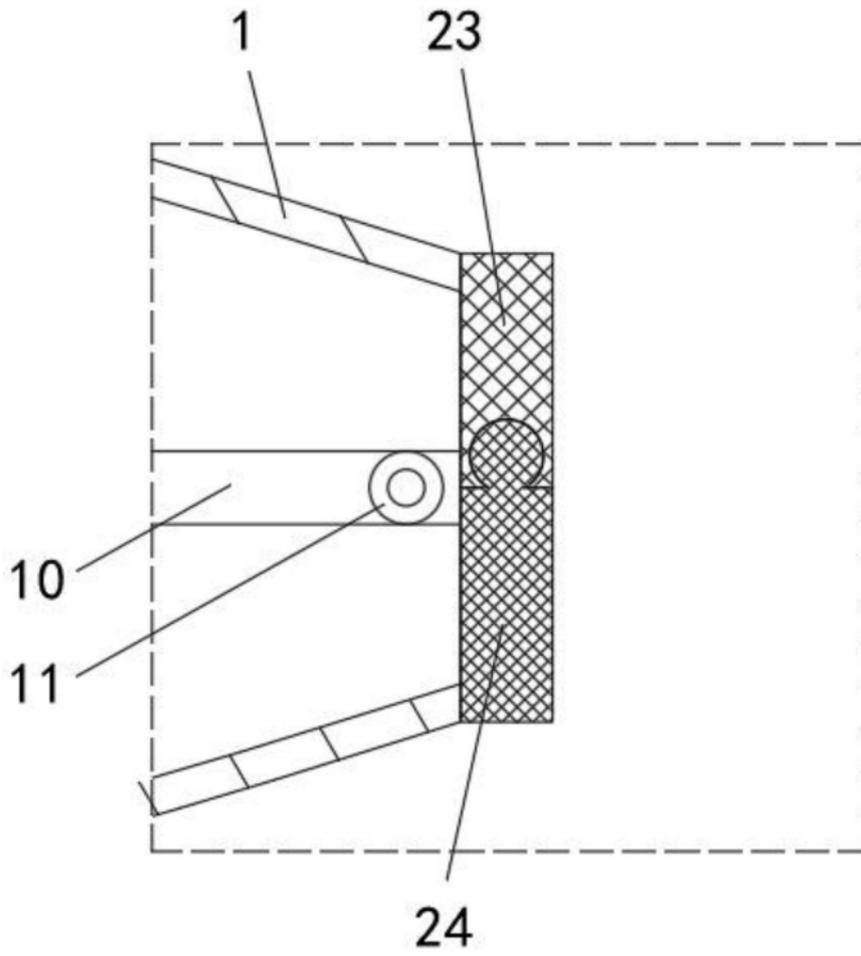


图5

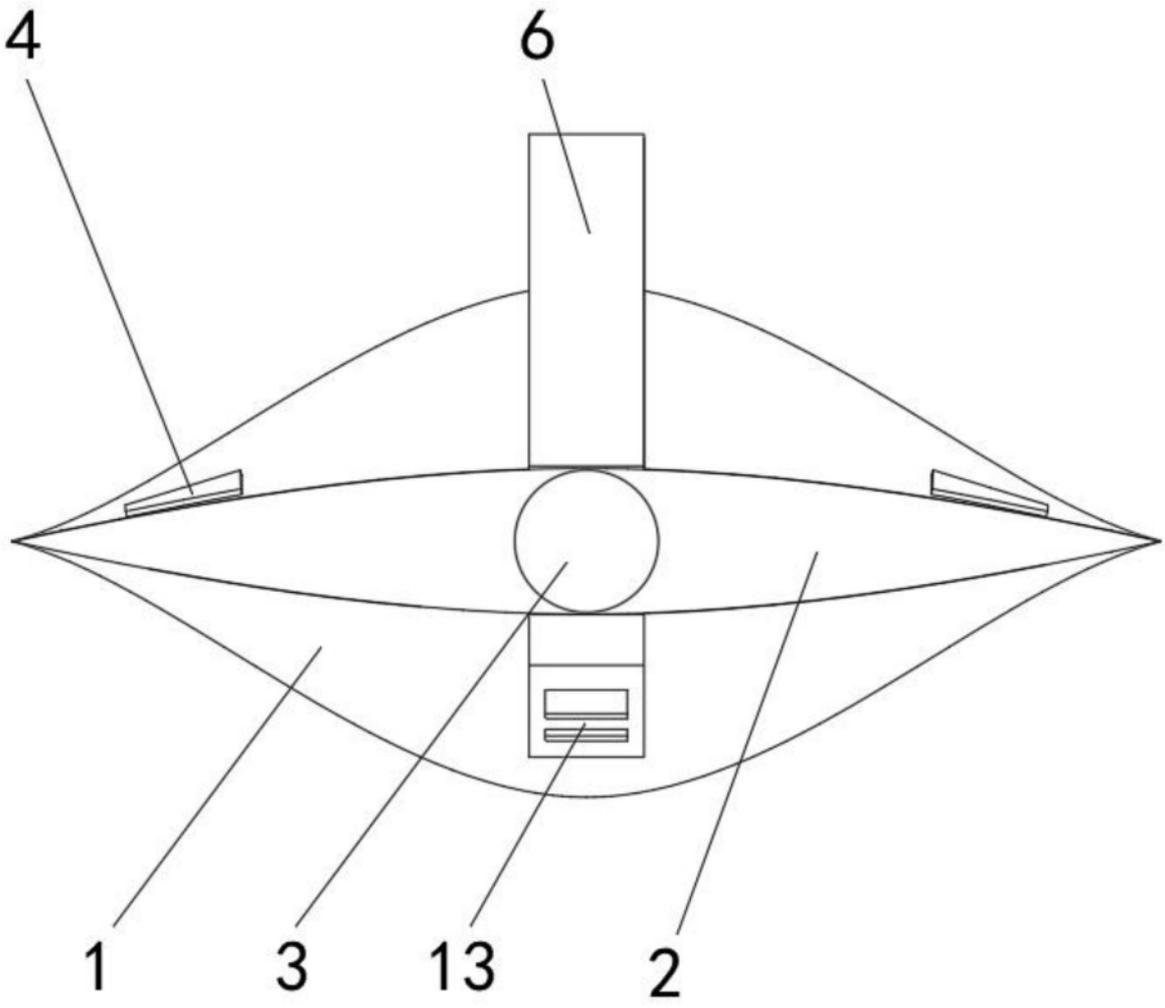


图6