



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210473070 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201920920388.5

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 刘超

地址 510800 广东省广州市花都区新雅街  
道广塘村白鱗塘大坑口四街15号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 广州中浚雄杰知识产权代理  
有限责任公司 44254

代理人 孙凤英

(51)Int.Cl.

A63J 5/02(2006.01)

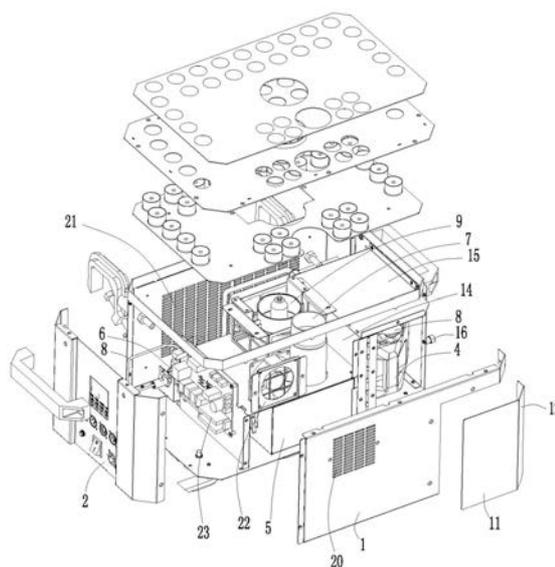
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54)实用新型名称

一种舞台特效气柱烟机

### (57)摘要

一种舞台特效气柱烟机,包括机壳、控制面板、开关电源以及设在机壳上的喷烟装置,喷烟装置包括油桶、加热器、油泵以及喷烟口,喷烟口设在机壳的顶部或侧面,喷烟口的一侧设有用于加速喷烟口喷出的烟雾的加速风机,油桶设在机壳的内部,机壳的侧面对应油桶处设有油桶更换口,油桶更换口处可拆式的设有封板。采用上述技术方案,在喷烟口一侧设置加速风机,加速风机吹出的风对喷烟口处喷出的烟雾进行加速,使烟雾扩散得更快、更远,并能增大烟雾的扩散面积,提高气柱烟机的舞台效果。其次,油桶设置在机壳内部,提高气柱烟机的整体美观性,也能对油桶进行有效的防护,提高安全性。



1. 一种舞台特效气柱烟机,其特征在于:包括机壳、控制面板、开关电源以及设在机壳上的喷烟装置,所述喷烟装置包括油桶、加热器、油泵以及喷烟口,所述油桶的输出口通过管道与油泵的输入口连接,油泵的输出口通过管道与加热器的输入口连接,加热器的输出口与喷烟口连接,所述喷烟口设在所述机壳的顶部或侧面,所述喷烟口的一侧设有用于加速喷烟口喷出的烟雾的加速风机,所述油桶设在所述机壳的内部,所述机壳的侧面对应油桶处设有油桶更换口,所述油桶更换口处可拆式的设有封板。

2. 根据权利要求1所述的舞台特效气柱烟机,其特征在于:所述封板的一侧铰接在机壳上。

3. 根据权利要求2所述的舞台特效气柱烟机,其特征在于:所述封板的另一侧设有通孔,所述机壳上对应所述通孔设有螺纹孔,还包括固定旋钮,所述固定旋钮的一端为把手端,所述固定旋钮的另一端为螺纹端,所述固定旋钮的螺纹端穿过所述通孔,并与机壳上的螺纹孔螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的舞台特效气柱烟机,其特征在于:所述机壳内设有挡板组件,所述挡板组件、机壳以及封板共同形成油桶安装区。

5. 根据权利要求4所述的舞台特效气柱烟机,其特征在于:所述挡板组件包括设在油桶后端的后挡板,设在油桶内侧的内挡板以及设在油桶顶部的上挡板,所述封板设在机壳的边角处。

6. 根据权利要求1所述的舞台特效气柱烟机,其特征在于:所述油桶的输出口设在靠近封板的一侧,所述管道可拆式与油桶的输出口连接。

7. 根据权利要求1所述的舞台特效气柱烟机,其特征在于:所述喷烟口和加速风机皆设在所述机壳的顶部,所述加速风机为涵道风机。

8. 根据权利要求7所述的舞台特效气柱烟机,其特征在于:所述机壳包括设在顶部的顶板,所述顶板上开设有吹风口,所述顶板上位于吹风口的底部固定连接有安装架,所述涵道风机设在所述安装架上,所述涵道风机的底部悬空,所述涵道风机的底部形成涵道风机的进风口。

9. 根据权利要求1所述的舞台特效气柱烟机,其特征在于:所述机壳相对的两侧分别设有进气口和排气口,所述进气口处设有进风机。

10. 根据权利要求1所述的舞台特效气柱烟机,其特征在于:所述机壳的底部和/或侧面设有灯钩组件,所述灯钩组件包括至少一个灯钩。

## 一种舞台特效气柱烟机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及舞台设备技术领域,尤其是一种舞台特效气柱烟机。

### 背景技术

[0002] 为了呈现丰富多样的舞台效果,常常会在舞台上布置气柱烟机,可以在舞台上呈现烟柱的效果,但是现有的气柱烟机上缺少加速部件的设计,使得喷出的烟雾扩散速度较慢,距离较近,烟雾扩散面积较小,降低烟机的使用效果以及用户的使用体验,而且油桶外露,外露部分没有防护措施,存在安全风险,也不美观,因此需要改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种能有效解决上述技术问题的舞台特效气柱烟机,为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0004] 一种舞台特效气柱烟机,包括机壳、控制面板、开关电源以及设在机壳上的喷烟装置,所述喷烟装置包括油桶、加热器、油泵以及喷烟口,所述油桶的输出口通过管道与油泵的输入口连接,油泵的输出口通过管道与加热器的输入口连接,加热器的输出口与喷烟口连接,所述喷烟口设在所述机壳的顶部或侧面,所述喷烟口的一侧设有用于加速喷烟口喷出的烟雾的加速风机,所述油桶设在所述机壳的内部,所述机壳的侧面对应油桶处设有油桶更换口,所述油桶更换口处可拆式的设有封板。

[0005] 进一步的,所述封板的一侧铰接在机壳上。

[0006] 进一步的,所述封板的另一侧设有通孔,所述机壳上对应所述通孔设有螺纹孔,还包括固定旋钮,所述固定旋钮的一端为把手端,所述固定旋钮的另一端为螺纹端,所述固定旋钮的螺纹端穿过所述通孔,并与机壳上的螺纹孔螺纹连接。

[0007] 进一步的,所述机壳内设有挡板组件,所述挡板组件、机壳以及封板共同形成油桶安装区。

[0008] 进一步的,所述挡板组件包括设在油桶后端的后挡板,设在油桶内侧的内挡板以及设在油桶顶部的上挡板,所述封板设在机壳的边角处。

[0009] 进一步的,所述油桶的输出口设在靠近封板的一侧,所述管道可拆式与油桶的输出口连接。

[0010] 进一步的,所述喷烟口和加速风机皆设在所述机壳的顶部,所述加速风机为涵道风机。

[0011] 进一步的,所述机壳包括设在顶部的顶板,所述顶板上开设有吹风口,所述顶板上位于吹风口的底部固定连接有安装架,所述涵道风机设在所述安装架上,所述涵道风机的底部悬空,所述涵道风机的底部形成涵道风机的进风口。

[0012] 进一步的,所述机壳相对的两侧分别设有进气口和排气口,所述进气口处设有进风机。

[0013] 进一步的,所述机壳的底部和/或侧面设有灯钩组件,所述灯钩组件包括至少一个

灯钩。

[0014] 采用上述技术方案,在喷烟口一侧设置加速风机,加速风机吹出的风对喷烟口处喷出的烟雾进行加速,使烟雾扩散得更快、更远,并能增大烟雾的扩散面积,提高气柱烟机的舞台效果。其次,油桶设置在机壳内部,提高气柱烟机的整体美观性,也能对油桶进行有效的防护,提高安全性,当需要对油桶添加电子烟油或者更换油桶时候,打开油桶更换口处的封板,即可进行上述的操作,简单便捷。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体示意图一。

[0016] 图2为本实用新型的立体示意图二。

[0017] 图3为本实用新型的分解示意图。

[0018] 图4为本实用新型的俯视图。

[0019] 图5为本实用新型的内部示意图。

[0020] 图6为图4中A—A处的剖面示意图。

[0021] 图7为加速风机的安装示意图。

#### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型进行说明。

[0023] 如图1-6所示,一种舞台特效气柱烟机,包括机壳1、控制面板2、开关电源3以及设在机壳1上的喷烟装置,喷烟装置包括油桶4、加热器5、油泵6以及喷烟口7,油桶4的输出口通过管道8与油泵6的输入口连接,油泵6的输出口通过管道8与加热器5的输入口连接,加热器5的输出口与喷烟口7连接,喷烟口7设在机壳1的顶部或侧面,喷烟口7的一侧设有用于加速喷烟口7喷出的烟雾的加速风机9,为了营造缤纷多彩的烟柱特效,喷烟口7的周围设置若干射灯10,油桶4设在机壳1的内部,机壳1的侧面对应油桶4处设有油桶更换口,油桶更换口处可拆式的设有封板11。采用上述技术方案,油桶4中装有电子烟油,油泵6将油桶4内的电子烟油抽出,然后送入加热器5中,电子烟油在在加热器5中受热迅速气化成大量白色的烟雾并从喷烟口7中以烟雾气柱的形式喷出,在喷烟口7一侧设置加速风机9,加速风机9吹出的风对喷烟口7处喷出的烟雾进行加速,使烟雾扩散得更快、更远,并能增大烟雾的扩散面积,提高气柱烟机的舞台效果。其次,油桶4设置在机壳1内部,提高气柱烟机的整体美观性,也能对油桶4进行有效的防护,提高安全性,当需要对油桶4添加电子烟油或者更换油桶4时候,打开油桶更换口处的封板11,即可进行上述的操作,简单便捷。

[0024] 作为一个优选的方案,机壳1的四个边角处分别设有45度倒角12,油桶4设置在机壳1内的一角,机壳1内设有挡板组件,挡板组件、机壳1以及封板11共同形成油桶安装区,具体的,挡板组件包括设在油桶4后端的后挡板13,设在油桶4内侧的内挡板14以及设在油桶4顶部的上挡板15,封板11设在机壳1的边角处,封板11的一侧铰接在机壳1上,封板11的另一侧设有通孔,机壳1上对应通孔设有螺纹孔,还包括固定旋钮16,固定旋钮16的一端为把手端,固定旋钮16的另一端为螺纹端,固定旋钮16的螺纹端穿过通孔,并与机壳1上的螺纹孔螺纹连接,油桶4的输出口设在靠近封板11的一侧,管道8可拆式与油桶4的输出口连接。采用该方案,为油桶4独立设置个封闭的安装区,能够有效对其进行保护,封板11采用铰接的

方式固定在机壳1的一角,方便开闭,封板11所在的角与机壳1其他角一致,设置了45度倒角12,因此封板11为折弯件,提高了封板11的强度。

[0025] 作为一个优选的方案,如图3至7所示,排烟口7和加速风机9皆设在机壳1的顶部,加速风机9为涵道风机,机壳1包括设在顶部的顶板17,顶板17上开设有吹风口,顶板17上位于吹风口的底部固定连接安装有安装架18,涵道风机设在安装架18上,涵道风机的底部悬空,涵道风机的底部形成涵道风机的进风口19。机壳1相对的两侧分别设有进气口20和排气口21,进气口20处设有进风机22,如图5所示,开关电源3设在排气口21处,油泵6设在开关电源3一侧,油桶安装区设在开关电源3的内侧,加热器5设在油泵6的内侧,加热器5远离油桶安装区一侧设置有电路板23,电路板23、控制面板2设置在机壳1上靠近电路板23的一侧,排烟口7和加速风机9皆设在加热器5的上方。采用上述方式,布局合理,进气口20和排气口21形成对流风,能有效对机壳1内部各部件进行散热,并为涵道风机的进风口19提供新风。当然,上述方案为排烟口7和加速风机9设置在机壳1顶部的情况,我们也可以根据需要,将它们设置在侧面。

[0026] 作为一个优选的方案,如图1、2、6所示,机壳1的底部和/或侧面设有灯钩24组件,灯钩24组件包括至少一个灯钩24,采用上述方案,能满足多种形式的安装需求,且当在机壳1的底部设置灯钩24组件时,可以将气柱烟机倒挂起来,位于气柱烟机顶部的排烟口7向下喷射烟柱。

[0027] 采用上述技术方案,在排烟口7一侧设置加速风机9,加速风机9吹出的风对排烟口7处喷出的烟雾进行加速,使烟雾扩散得更快、更远,并能增大烟雾的扩散面积,提高气柱烟机的舞台效果。其次,油桶4设置在机壳1内部,提高气柱烟机的整体美观性,也能对油桶4进行有效的防护,提高安全性,当需要对油桶4添加电子烟油或者更换油桶4时候,打开油桶更换口处的封板11,即可进行上述的操作,简单便捷。

[0028] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改、组合和变化。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权利要求范围之内。

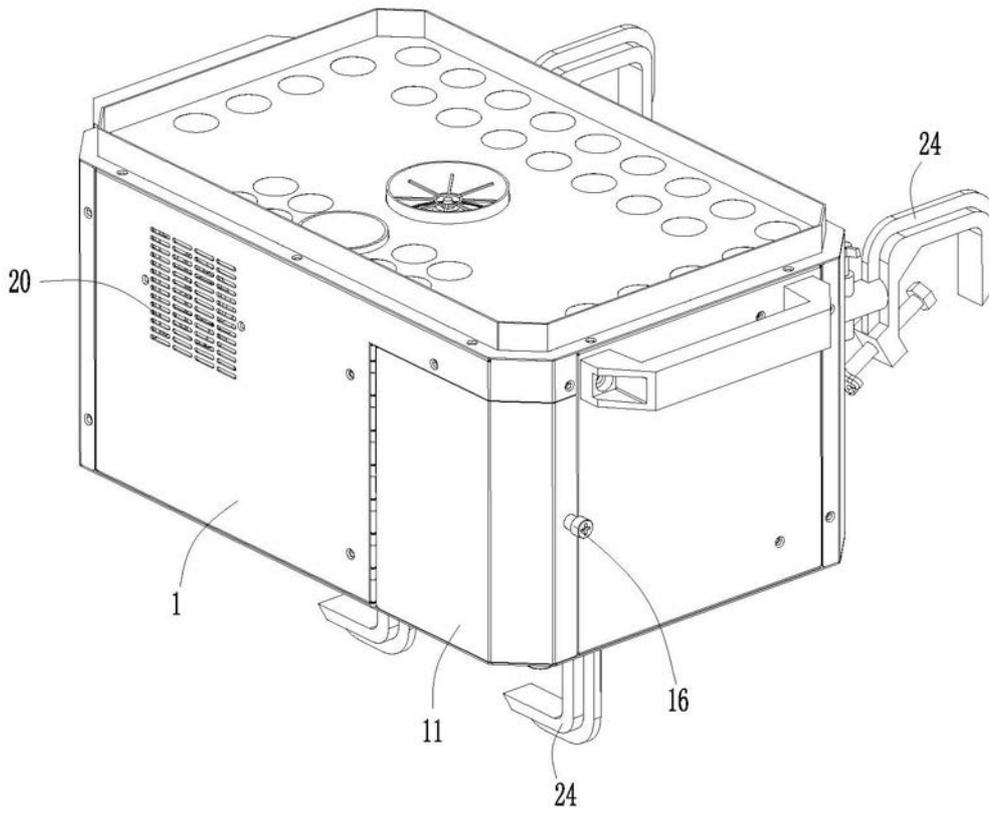


图 1

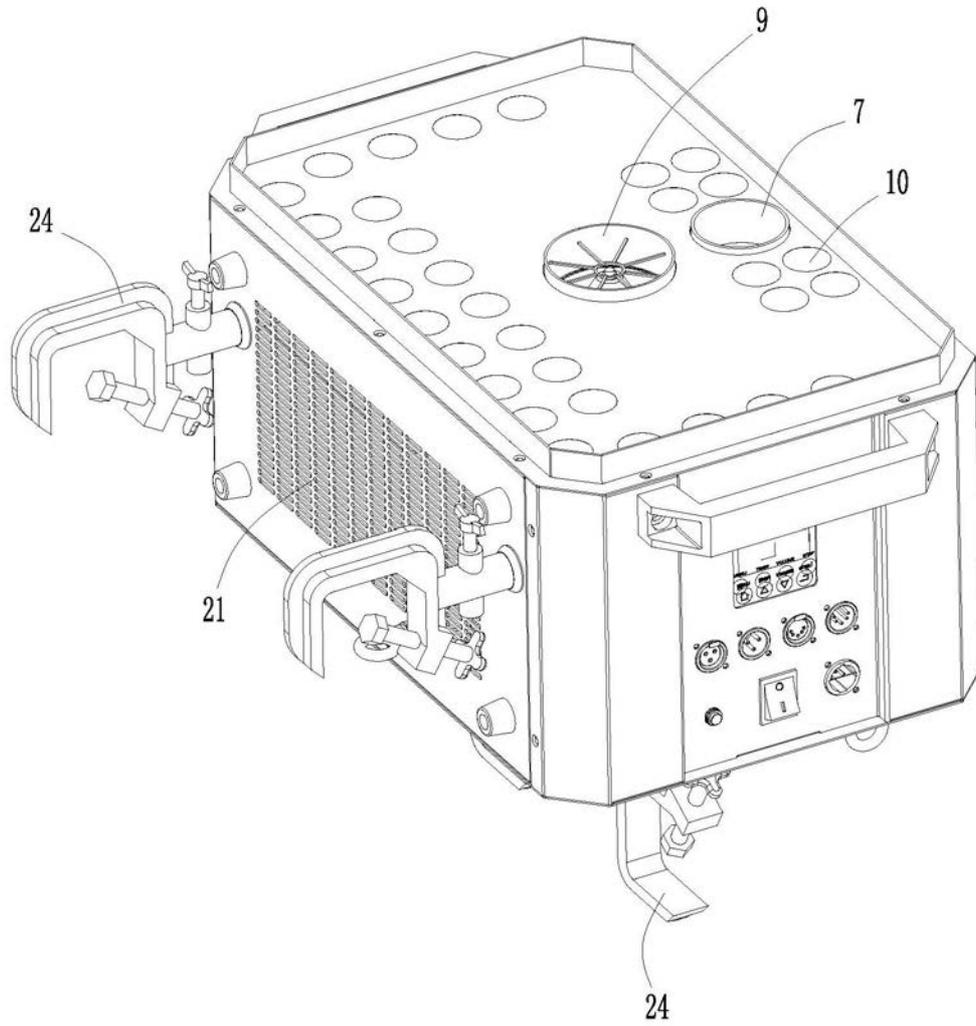


图 2

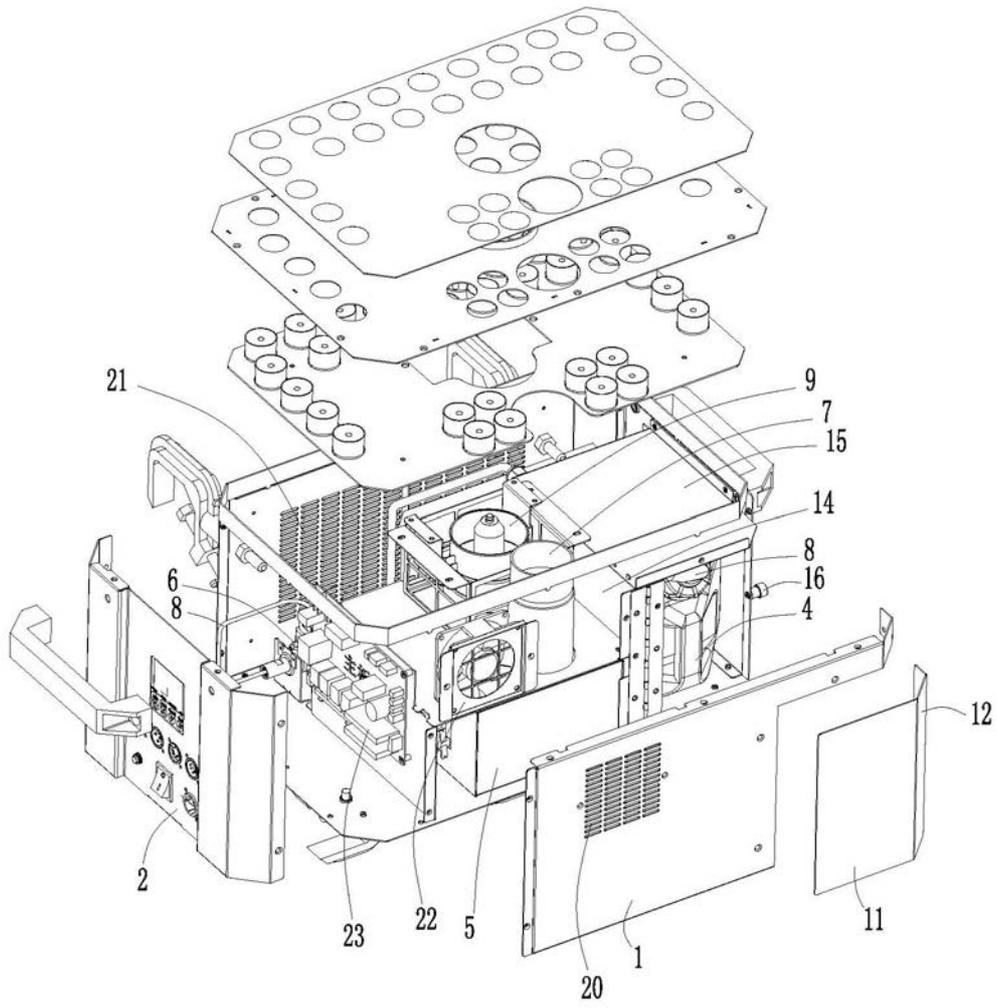


图 3

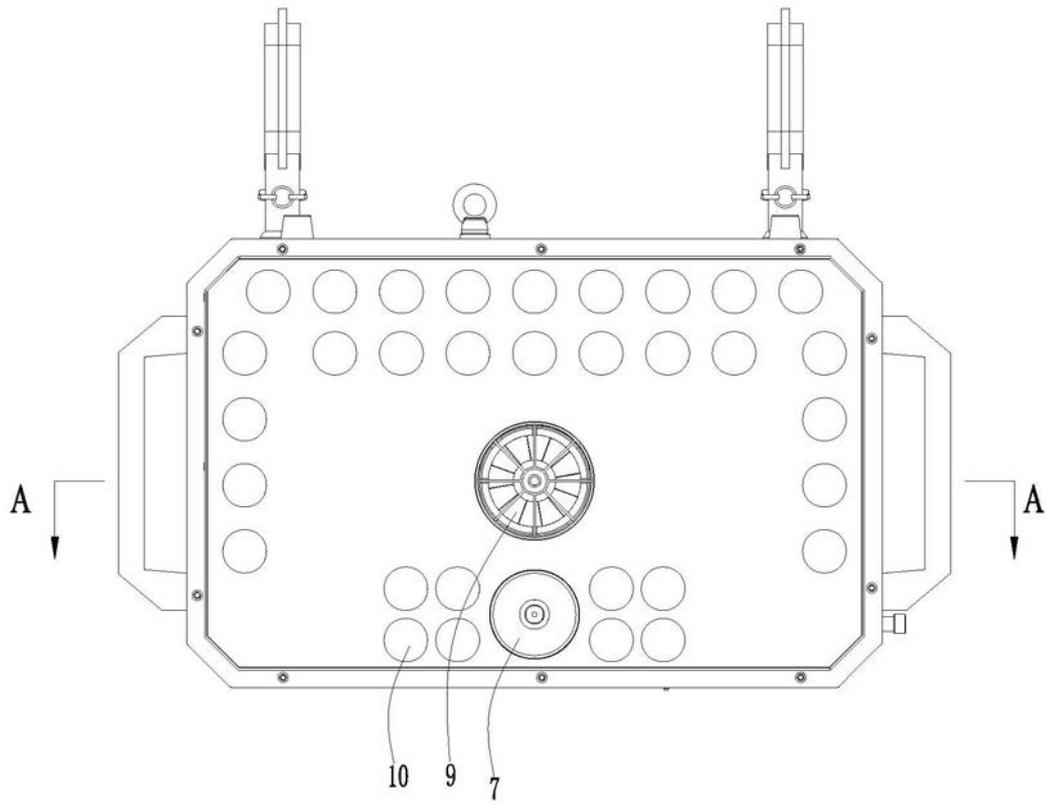


图 4

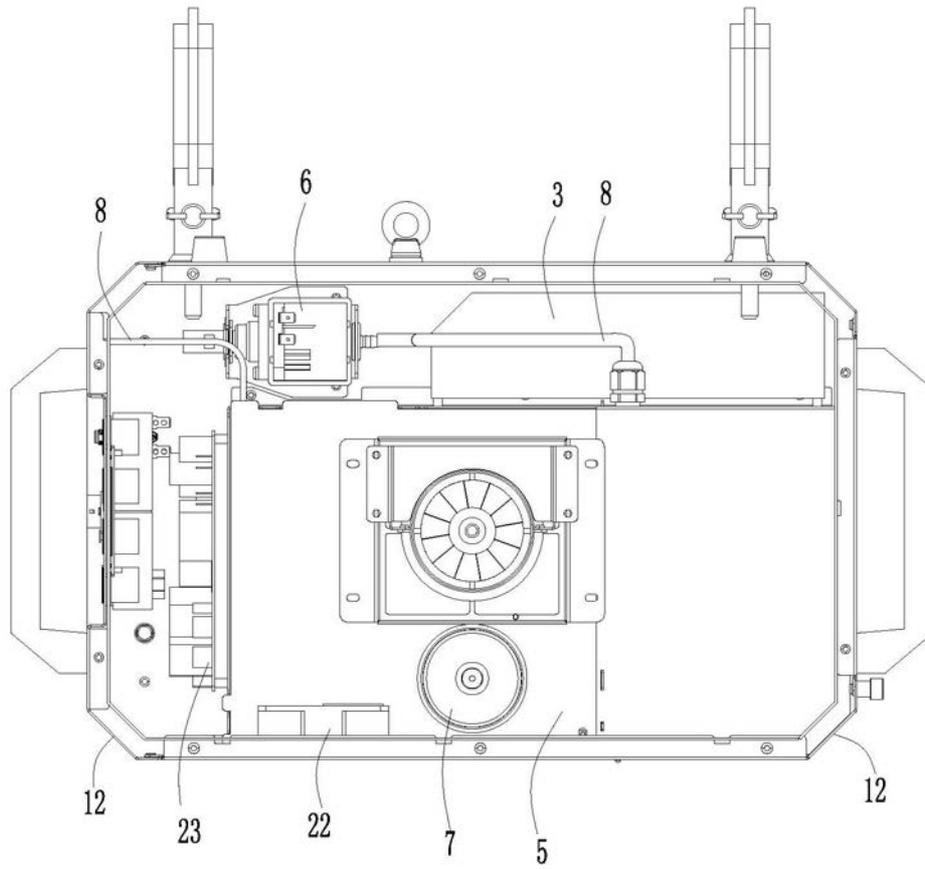


图 5

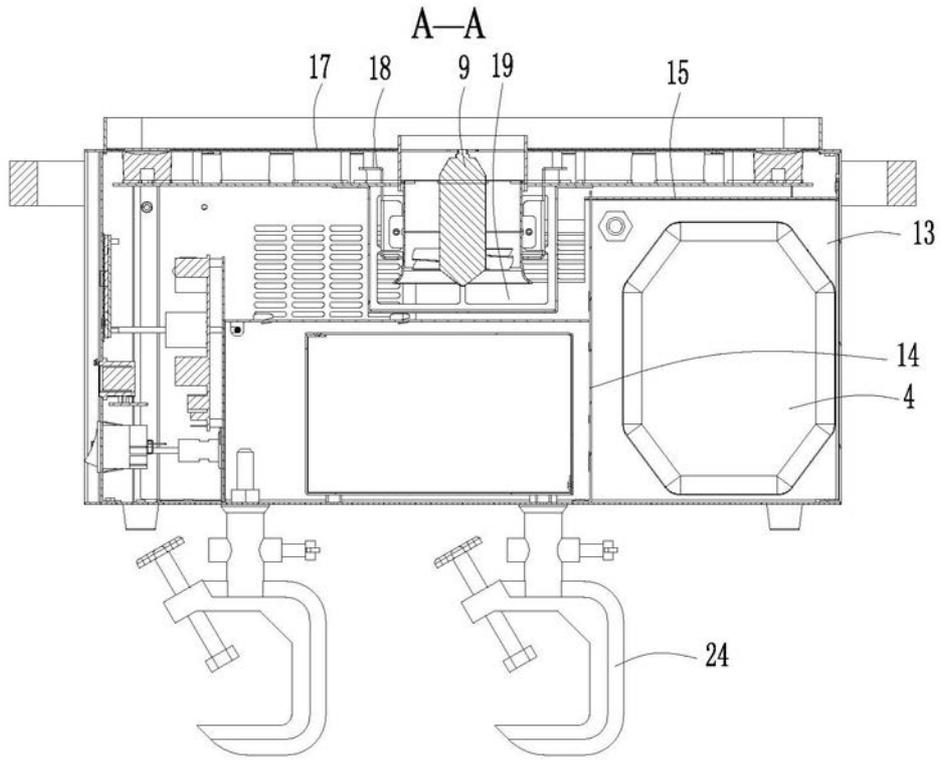


图 6

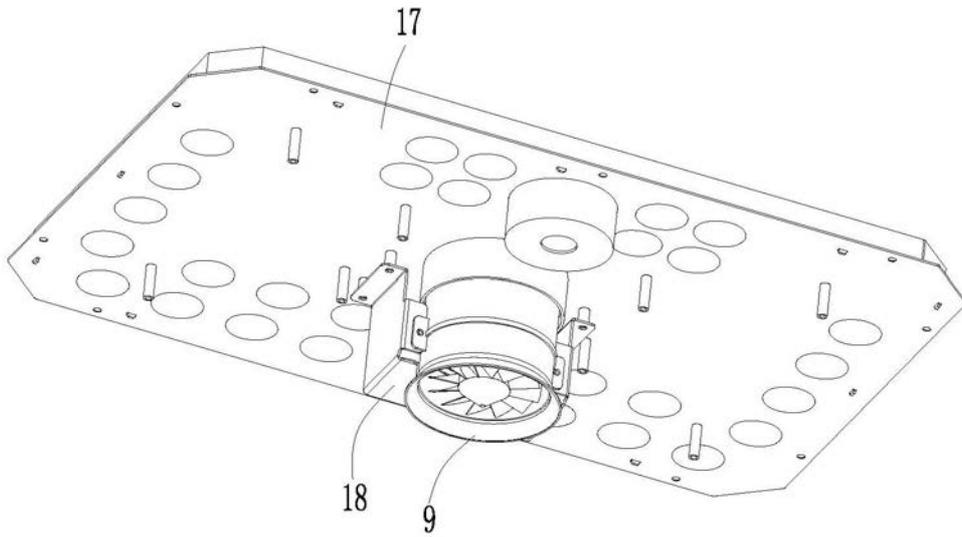


图 7