



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222782790 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202420927671.1

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 广东风信电机有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇高埗振
兴东三横路59号1号楼201室

(72) 发明人 刘化为 唐小权

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事
务所(普通合伙) 44284

专利代理师 孙薇

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 19/00 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

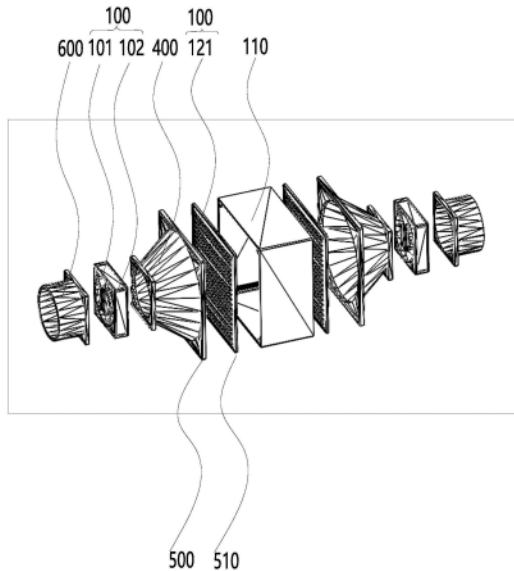
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

双向流通的轴流装置

(57) 摘要

本实用新型属于风扇技术领域,尤其涉及一种双向流通的轴流装置,包括两风扇、基体以及防尘网,基体前后连通,两风扇分别安装于基体的前端和后端,且两风扇方向相反;基体的内侧壁上端设有两相对设置的卡接板,卡接板包括高板以及低板,防尘网的上端卡接在高板以及低板之间;基体的内侧壁下端还设有横向凹槽,横向凹槽内设有锁紧台,防尘网的下端安装至锁紧台内。通过在基体的前端和后端分别安装方向相反的风扇,实现了空气的双向流通。需要正向风向流通时,位于基体一端的风扇启动,另一端的风扇关闭,当需要反向风向流通时,位于基体一端的风扇关闭,另一端的风扇启动。这种设计不仅提高了空气循环效率,提高了轴流装置的实用性。



1. 一种双向流通的轴流装置,其特征在于,包括两风扇、基体以及防尘网,所述基体前后连通,两所述风扇分别安装于所述基体的前端和后端,且两所述风扇方向相反;所述基体的内侧壁上端设有两相对设置的卡接板,所述卡接板包括高板以及低板,所述防尘网的上端卡接在所述高板以及所述低板之间;所述基体的内侧壁下端还设有横向凹槽,所述横向凹槽内设有锁紧台,所述防尘网的下端安装至所述锁紧台内。

2. 根据权利要求1所述的双向流通的轴流装置,其特征在于,所述锁紧台包括锁紧底座、两相对设置的弹性支撑臂,两所述弹性支撑臂安装在所述锁紧底座上;所述弹性支撑臂上设有弧形凹槽,两所述弧形凹槽的槽底朝相对方向指向。

3. 根据权利要求1所述的双向流通的轴流装置,其特征在于,所述风扇与所述基体之间设有连接罩,所述连接罩呈中空的圆台状,所述连接罩的一端与所述风扇固定连接,另一端连接所述基体。

4. 根据权利要求3所述的双向流通的轴流装置,其特征在于,所述连接罩上设有若干个第一连接孔,所述基体前后两端设有若干个第二连接孔,一螺栓穿过所述第一连接孔并与所述第二连接孔螺纹连接。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的双向流通的轴流装置,其特征在于,所述基体内设有两组所述防尘网、且所述卡接板以及所述锁紧台在对应的位置上均设有两组。

6. 根据权利要求3所述的双向流通的轴流装置,其特征在于,所述风扇的一端连接所述连接罩,另一端连接用于导流的通风罩。

7. 根据权利要求6所述的双向流通的轴流装置,其特征在于,两所述风扇分开控制,所述风扇包括安装框体以及扇叶,所述安装框体的一端与所述连接罩的一端连接,另一端连接所述通风罩;所述安装框体内设有转动的所述扇叶。

8. 根据权利要求1-4以及6-7任一项所述的双向流通的轴流装置,其特征在于,所述防尘网由网绳编织而成,所述网绳编织呈方形状。

双向流通的轴流装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于风扇技术领域,尤其涉及一种双向流通的轴流装置。

背景技术

[0002] 随着现代工业与科技的快速发展,轴流装置在通风散热、空气循环等领域的应用越来越广泛。传统的轴流装置通常采用单风扇设计,仅能实现单向的空气流通,这在某些需要双向通风的场合,如服务器机房、大型电子设备等,显得捉襟见肘。此外,传统的轴流装置在防尘设计上也存在不足,防尘网安装不牢固,易脱落,且不易更换,这在一定程度上影响了轴流装置的使用寿命和性能稳定性。因此,开发一种能够实现双向流通的轴流装置,并具备稳固的防尘网安装结构,成为了行业内的迫切需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种双向流通的轴流装置,旨在解决以上的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种双向流通的轴流装置,包括两风扇、基体以及防尘网,基体前后连通,两风扇分别安装于基体的前端和后端,且两风扇方向相反;基体的内侧壁上端设有两相对设置的卡接板,卡接板包括高板以及低板,防尘网的上端卡接在高板以及低板之间;基体的内侧壁下端还设有横向凹槽,横向凹槽内设有锁紧台,防尘网的下端安装至锁紧台内。

[0005] 进一步,锁紧台包括锁紧底座、两相对设置的弹性支撑臂,两弹性支撑臂安装在锁紧底座上;弹性支撑臂上设有弧形凹槽,两弧形凹槽的槽底朝相对方向指向。

[0006] 进一步,风扇与基体之间设有连接罩,连接罩呈中空的圆台状,连接罩的一端与风扇固定连接,另一端连接基体。

[0007] 进一步,连接罩上设有若干个第一连接孔,基体前后两端设有若干个第二连接孔,一螺栓穿过第一连接孔并与第二连接孔螺纹连接。

[0008] 进一步,基体内设有两组防尘网、且卡接板以及锁紧台在对应的位置上均设有两组。

[0009] 进一步,风扇的一端连接连接罩,另一端连接用于导流的通风罩。

[0010] 进一步,两风扇分开控制,风扇包括安装框体以及扇叶,安装框体的一端与连接罩的一端连接,另一端连接通风罩;安装框体内设有转动的扇叶。

[0011] 进一步,防尘网由网绳编织而成,网绳编织呈方形状。

[0012] 本实用新型实施例提供的双向流通的轴流装置中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果:

[0013] 通过在基体的前端和后端分别安装方向相反的风扇,实现了空气的双向流通。需要正向风向流通时,位于基体一端的风扇启动,另一端的风扇关闭,当需要反向风向流通时,位于基体一端的风扇关闭,另一端的风扇启动。这种设计不仅提高了空气循环效率,而且能够更好地适应不同场合的通风需求,提高了轴流装置的实用性。通过设置卡接板和锁

紧台,实现了防尘网在基体上的稳固安装。卡接板的高低板设计能够有效地固定防尘网的上端,而锁紧台则能够确保防尘网下端的稳固安装。这种结构设计使得防尘网不易脱落,提高了轴流装置的整体稳定性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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一些实施例,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。

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的双向流通的轴流装置的结构图。

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的双向流通的轴流装置的基体的主视图。

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的双向流通的轴流装置的锁紧台的主视图。

[0018] 主要附图标记说明:100、风扇;101、安装框体;102、扇叶;110、基体;120、防尘网;121、网绳;

[0019] 200、卡接板;210、高板;220、低板;

[0020] 300、横向凹槽;310、锁紧台;311、锁紧底座;312、弹性支撑臂;313、弧形凹槽;

[0021] 400、连接罩;

[0022] 500、第一连接孔;510、第二连接孔;

[0023] 600、通风罩。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,实施例的示例在附图1~3中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图1~3描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0028] 在本实用新型实施例中,本案例提供的是一种双向流通的轴流装置,包括两风扇100、基体110以及防尘网120,基体110前后连通,两风扇100分别安装于基体110的前端和后端,且两风扇100方向相反;基体110的内侧壁上端设有两相对设置的卡接板200,卡接板200包括高板210以及低板220,防尘网120的上端卡接在高板210以及低板220之间;基体110的内侧壁下端还设有横向凹槽300,横向凹槽300内设有锁紧台310,防尘网120的下端安装至锁紧台310内。

[0029] 具体地,通过在基体110的前端和后端分别安装方向相反的风扇100,实现了空气的双向流通。需要正向风向流通时,位于基体110一端的风扇100启动,另一端的风扇100关闭,当需要反向风向流通时,位于基体110一端的风扇100关闭,另一端的风扇100启动。这种设计不仅提高了空气循环效率,而且能够更好地适应不同场合的通风需求,提高了轴流装置的实用性。通过设置卡接板200和锁紧台310,实现了防尘网120在基体110上的稳固安装。卡接板200的高低板220设计能够有效地固定防尘网120的上端,而锁紧台310则能够确保防尘网120下端的稳固安装。这种结构设计使得防尘网120不易脱落,提高了轴流装置的整体稳定性。

[0030] 在另一实用新型实施例中,锁紧台310包括锁紧底座311、两相对设置的弹性支撑臂312,两弹性支撑臂312安装在锁紧底座311上,弹性支撑臂312上设有弧形凹槽313,两弧形凹槽313的槽底朝相对方向指向。具体地,锁紧台310通过锁紧底座311和两相对设置的弹性支撑臂312构成了一个稳定的支撑结构。这种结构能够有效地承受防尘网120下端的重量和外界可能产生的振动,确保防尘网120在长时间使用过程中不易松动或脱落。弹性支撑臂312上设有的弧形凹槽313设计非常巧妙。由于弧形凹槽313的槽底朝相对方向指向,当防尘网120的下端被安装至锁紧台310内时,防尘网120的边缘会自然地被两弧形凹槽313所夹持。这种设计不仅增强了防尘网120安装的稳固性,而且使得防尘网120在安装过程中能够自动定位,简化了安装步骤。

[0031] 在另一实用新型实施例中,风扇100与基体110之间设有连接罩400,连接罩400呈中空圆台状,连接罩400的一端与风扇100固定连接,另一端连接基体110。具体地,连接罩400的中空设计允许空气顺畅地通过,同时其圆台形状可以在一定程度上引导空气流向,使空气在风扇100与基体110之间的流通更加均匀和高效。这有助于提升轴流装置的通风效果,满足双向流通的需求。

[0032] 在另一实用新型实施例中,连接罩400上设有若干个第一连接孔500,基体110前后两端设有若干个第二连接孔510,一螺栓穿过第一连接孔500并与第二连接孔510螺纹连接。具体地,螺栓连接的方式相对于其他连接方式(如焊接或胶粘)更为简单和方便。在安装过程中,只需将螺栓穿过连接罩400上的第一连接孔500,并与基体110上的第二连接孔510进行螺纹连接即可。这种设计使得安装过程更加快捷高效,降低了安装难度和成本。

[0033] 在另一实用新型实施例中,基体110内设有两组防尘网120、且卡接板200以及锁紧台310在对应的位置上均设有两组。通过设置两组防尘网120,可以更有效地阻挡空气中的灰尘和杂质进入轴流装置内部。两组防尘网120的叠加使用,使得防尘效果倍增,尤其是在恶劣的工作环境中,更能保护轴流装置内部的部件免受灰尘侵蚀,延长其使用寿命。

[0034] 在另一实用新型实施例中,两风扇100分开控制,风扇100包括安装框体101以及扇叶102,安装框体101的一端与连接罩400的一端连接,另一端连接通风罩600,安装框体101

内设有转动的扇叶102。具体地,设有安装框体101能更好的保护扇叶102转动。

[0035] 在另一实用新型实施例中,防尘网120由网绳121编织而成,网绳121编织呈方形状。由网绳121编织而成的防尘网120,其网状结构能够有效地阻挡空气中的灰尘、颗粒和其他杂质。网绳121编织成方形状后,防尘网120的网格大小均匀,能够过滤掉大部分细小的尘埃,保证轴流装置内部的清洁度,从而延长其使用寿命。

[0036] 以上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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

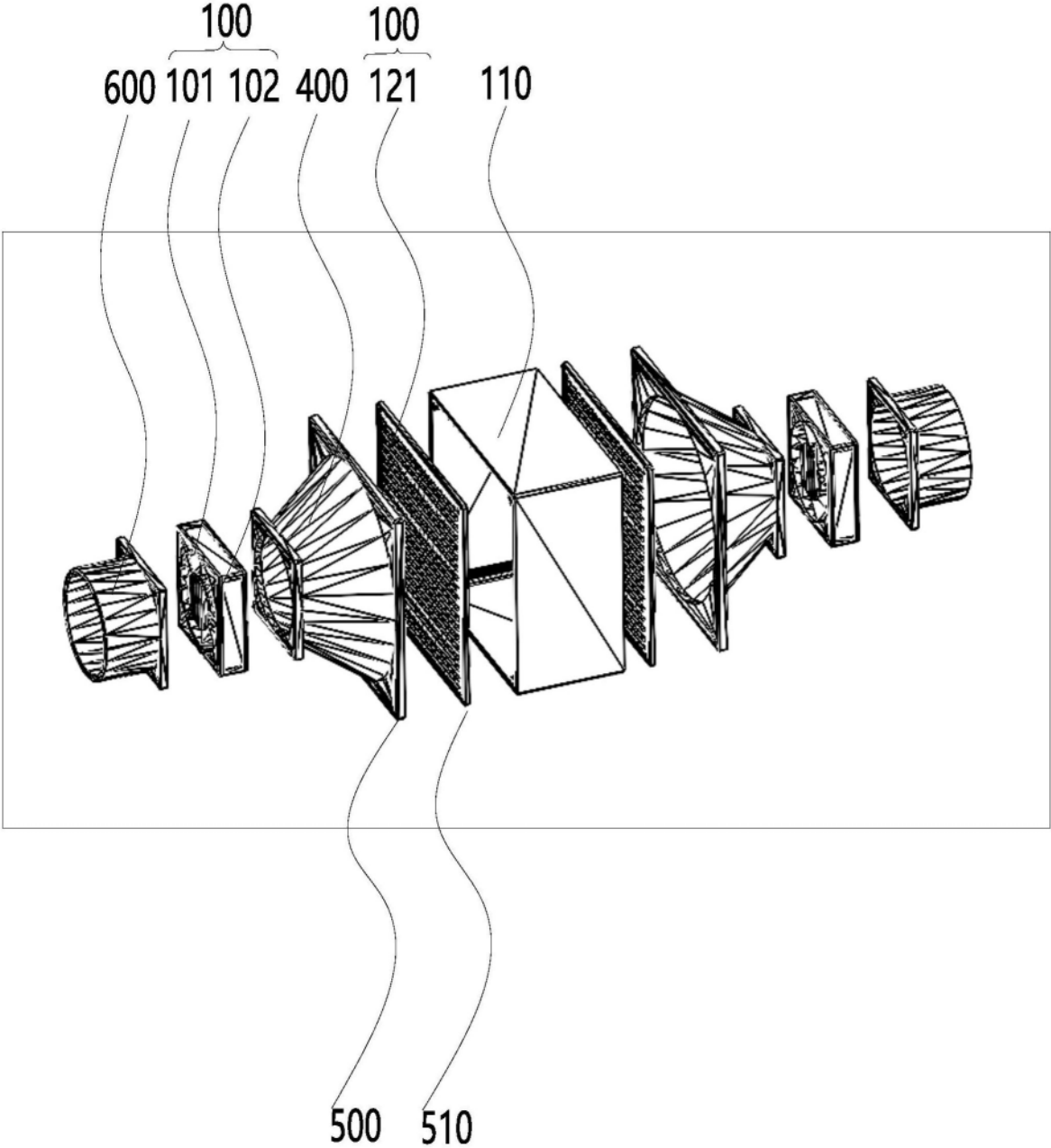


图1

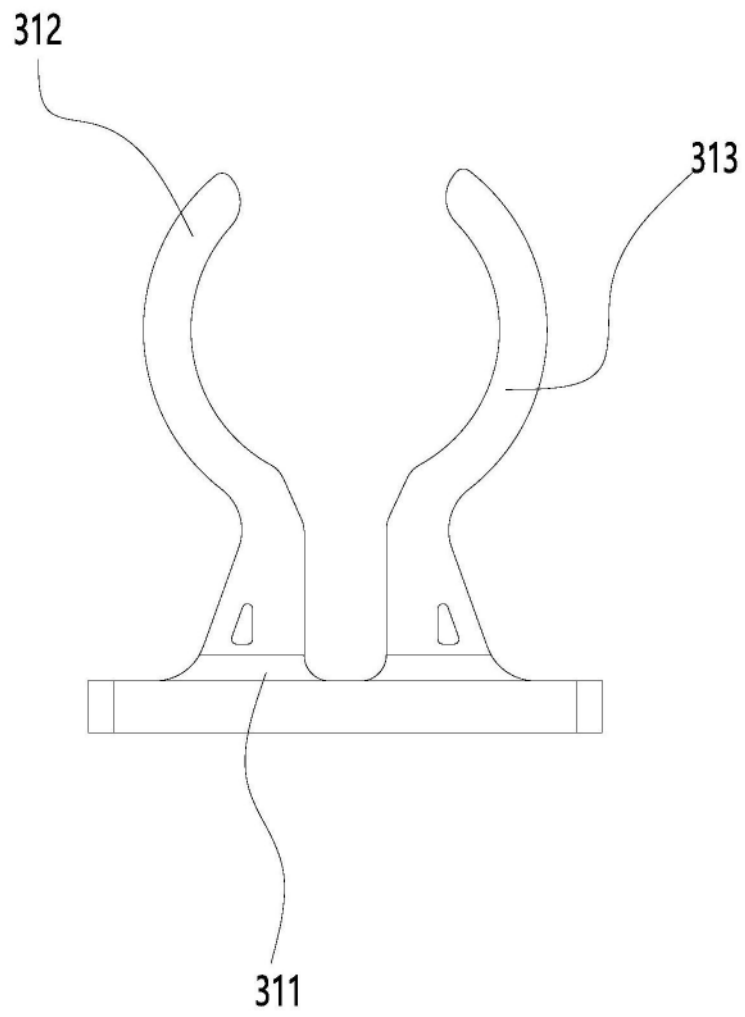


图3