(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212440468 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202020789792.6

(22)申请日 2020.05.13

(73)专利权人 科瑞特空调集团有限公司
地址 253300 山东省德州市武城县鲁权屯镇第二产业园

(72)发明人 吴宝贞 李丙前 李连宏 张金乾

(74)专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务所(普通合伙) 37278
代理人 庞庆芳

(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)

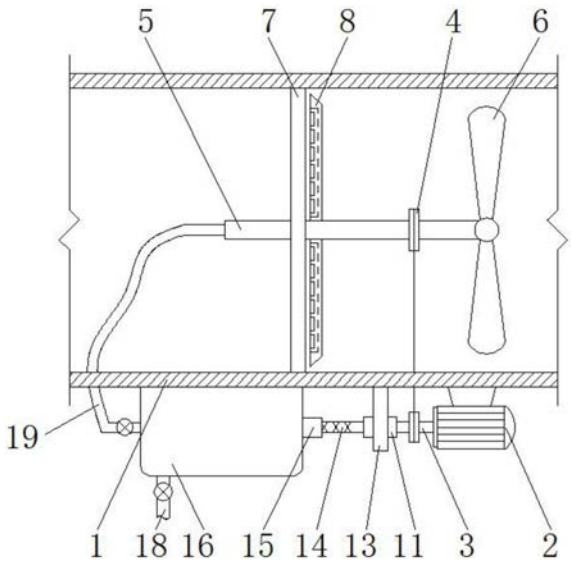
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种空调机组用过滤杀菌系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种空调机组用过滤杀菌系统，包括机壳、伺服电机、扇叶、进水管和单向阀，所述机壳的底部螺栓安装有伺服电机，所述电机轴通过皮带轮机构和活动管相连，所述活动管外侧的机壳内设置有过滤杀菌板，且活动管的侧面固定有刮板，所述电机轴的外侧焊接有固定块，且固定块的外侧套设有套块，所述套块的内壁活动安装有限位块，所述套块的端头处和连接轴的一端相连，所述活动筒外侧的机壳上固定有套盒，且活动筒的端头处连接有阀板，所述进水管设置在套盒的底部。该空调机组用过滤杀菌系统，在对空气过滤的同时能够对过滤下的杂物进行清理，并且通过水冲洗的方式进行清理，能够保证清理的全面性，以便对空气过滤的高效性。



CN 212440468 U

1.一种空调机组用过滤杀菌系统，包括机壳(1)、伺服电机(2)、扇叶(6)、进水管(18)和单向阀(20)，其特征在于：所述机壳(1)的底部螺栓安装有伺服电机(2)，且机壳(1)的端头处转动连接有伺服电机(2)，电机轴(3)通过皮带轮机构(4)和活动管(5)相连，且所述活动管(5)的一端固定安装有扇叶(6)，所述活动管(5)外侧的机壳(1)内设置有过滤杀菌板(7)，且活动管(5)的侧面固定有刮板(8)，并且刮板(8)的侧面预留有出水孔(9)，所述电机轴(3)的外侧焊接有固定块(10)，且固定块(10)的外侧套设有套块(11)，所述套块(11)的内壁活动安装有限位块(12)，且套块(11)的外侧通过支撑座(13)和机壳(1)相连，所述套块(11)的端头处和连接轴(14)的一端相连，且连接轴(14)的另一端套设有活动筒(15)，所述活动筒(15)外侧的机壳(1)上固定有套盒(16)，且活动筒(15)的端头处连接有阀板(17)，所述进水管(18)设置在套盒(16)的底部，且套盒(16)的侧面通过连接管(19)和活动管(5)的另一端相连，并且进水管(18)和连接管(19)上均安装有单向阀(20)。

2.根据权利要求1所述的一种空调机组用过滤杀菌系统，其特征在于：所述刮板(8)和过滤杀菌板(7)的表面相贴合，且刮板(8)在活动管(5)上等角度分布。

3.根据权利要求1所述的一种空调机组用过滤杀菌系统，其特征在于：所述出水孔(9)在刮板(8)上等间距设置，且刮板(8)通过活动管(5)和连接管(19)相连通，并且连接管(19)和活动管(5)为轴承连接。

4.根据权利要求1所述的一种空调机组用过滤杀菌系统，其特征在于：所述固定块(10)在电机轴(3)上等角度分布，且处于顶部的固定块(10)和限位块(12)的底部相接触，并且限位块(12)和套块(11)为铰接。

5.根据权利要求1所述的一种空调机组用过滤杀菌系统，其特征在于：所述连接轴(14)上设置有2条螺距相同、旋向相反的螺纹槽，且连接轴(14) 和活动筒(15)为螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种空调机组用过滤杀菌系统，其特征在于：所述阀板(17)的边缘处和套盒(16)的内壁紧密贴合，且两者组成滑动结构。

一种空调机组用过滤杀菌系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调机组技术领域，具体为一种空调机组用过滤杀菌系统。

背景技术

[0002] 空调机组是对空气进行统一处理的设备，在空气被送入冷却器之前，空调机组通常会对空气中含有的粉尘及杂质进行过滤、杀菌等操作，以保证进入冷却器内的空气洁净不含杂质，也能够避免对人体健康造成危害，然而现有的空调机组过滤杀菌在实际使用过程中依旧存在以下缺点：

[0003] 1.对空气中粉尘及杂质过滤之后，杂物会粘附在滤网上，需要人工定期对滤网进行清理或更换，这样不利于提升滤网对空气过滤的效率；

[0004] 2.并且传统对滤网的清理不够高效，依旧会有杂物粘附在滤网表面影响后续的过滤，进而减短了其使用寿命。

[0005] 针对上述问题，急需在原有空调机组过滤杀菌的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种空调机组用过滤杀菌系统，以解决上述背景技术提出对空气中粉尘及杂质过滤之后，杂物会粘附在滤网上，需要人工定期对滤网进行清理或更换，这样不利于提升滤网对空气过滤的效率，并且传统对滤网的清理不够高效，依旧会有杂物粘附在滤网表面影响后续的过滤的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种空调机组用过滤杀菌系统，包括机壳、伺服电机、扇叶、进水管和单向阀，所述机壳的底部螺栓安装有伺服电机，且机壳的端头处转动连接有伺服电机，所述电机轴通过皮带轮机构和活动管相连，且活动管的一端固定安装有扇叶，所述活动管外侧的机壳内设置有过滤杀菌板，且活动管的侧面固定有刮板，并且刮板的侧面预留有出水孔，所述电机轴的外侧焊接有固定块，且固定块的外侧套设有套块，所述套块的内壁活动安装有限位块，且套块的外侧通过支撑座和机壳相连，所述套块的端头处和连接轴的一端相连，且连接轴的另一端套设有活动筒，所述活动筒外侧的机壳上固定有套盒，且活动筒的端头处连接有阀板，所述进水管设置在套盒的底部，且套盒的侧面通过连接管和活动管的另一端相连，并且进水管和连接管上均安装有单向阀。

[0008] 优选的，所述刮板和过滤杀菌板的表面相贴合，且刮板在活动管上等角度分布。

[0009] 优选的，所述出水孔在刮板上等间距设置，且刮板通过活动管和连接管相连通，并且连接管和活动管为轴承连接。

[0010] 优选的，所述固定块在电机轴上等角度分布，且处于顶部的固定块和限位块的底部相接触，并且限位块和套块为铰接。

[0011] 优选的，所述连接轴上设置有2条螺距相同、旋向相反的螺纹槽，且连接轴和活动筒为螺纹连接。

[0012] 优选的，所述阀板的边缘处和套盒的内壁紧密贴合，且两者组成滑动结构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该空调机组用过滤杀菌系统，在对空气过滤的同时能够对过滤下的杂物进行清理，并且通过水冲洗的方式进行清理，能够保证清理的全面性，以便对空气过滤的高效性；

[0014] 1.通过伺服电机的驱动能够通过活动管带动刮板转动，这样能够将过滤杀菌板上粘附的杂物刮下，并通过伺服电机的反向驱动，让固定块与限位块之间卡合，这样就能够带动连接轴转动；

[0015] 2.通过连接轴的转动能够带动活动筒来回的移动，并带动阀板在套盒内移动，能够将水抽入套盒内再推入连接管内，这样水通过活动管和刮板最后从出水孔排出，能够在刮动的基础上进行冲洗。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型套块正剖结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型套块侧视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型套盒正剖结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型刮板侧视结构示意图。

[0021] 图中：1、机壳；2、伺服电机；3、电机轴；4、皮带轮机构；5、活动管；6、扇叶；7、过滤杀菌板；8、刮板；9、出水孔；10、固定块；11、套块；12、限位块；13、支撑座；14、连接轴；15、活动筒；16、套盒；17、阀板；18、进水管；19、连接管；20、单向阀。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种空调机组用过滤杀菌系统，包括机壳1、伺服电机2、电机轴3、皮带轮机构4、活动管5、扇叶6、过滤杀菌板7、刮板8、出水孔9、固定块10、套块11、限位块12、支撑座13、连接轴14、活动筒15、套盒16、阀板17、进水管18、连接管19和单向阀20，机壳1的底部螺栓安装有伺服电机2，且机壳1的端头处转动连接有伺服电机2，电机轴3通过皮带轮机构4和活动管5相连，且活动管5的一端固定安装有扇叶6，活动管5外侧的机壳1内设置有过滤杀菌板7，且活动管5的侧面固定有刮板8，并且刮板8的侧面预留有出水孔9，电机轴3的外侧焊接有固定块10，且固定块10的外侧套设有套块11，套块11的内壁活动安装有限位块12，且套块11的外侧通过支撑座13和机壳1相连，套块11的端头处和连接轴14的一端相连，且连接轴14的另一端套设有活动筒15，活动筒15外侧的机壳1上固定有套盒16，且活动筒15的端头处连接有阀板17，进水管18设置在套盒16的底部，且套盒16的侧面通过连接管19和活动管5的另一端相连，并且进水管18和连接管19上均安装有单向阀20；

[0024] 刮板8和过滤杀菌板7的表面相贴合，且刮板8在活动管5上等角度分布，出水孔9在刮板8上等间距设置，且刮板8通过活动管5和连接管19相连通，并且连接管19和活动管5为

轴承连接，刮板8在过滤杀菌板7上移动，能够将其过滤下的杂物刮除，并通过水对过滤杀菌板7进行冲洗操作，这样能够提升对杂物清理的全面性；

[0025] 固定块10在电机轴3上等角度分布，且处于顶部的固定块10和限位块12的底部相接触，并且限位块12和套块11为铰接，连接轴14上设置有2条螺距相同、旋向相反的螺纹槽，且连接轴14和活动筒15为螺纹连接，阀板17的边缘处和套盒16的内壁紧密贴合，且两者组成滑动结构，固定块10与限位块12之间相卡合，这样就能够通过套块11带动连接轴14转动，进而带动活动筒15在套盒16内来回的滑动，并带动阀板17在套盒16内壁移动，这样能够将外界的水从进水管18抽入套盒16内，并将水推入连接管19内。

[0026] 工作原理：在使用该空调机组用过滤杀菌系统时，如图1-3所示，首先伺服电机2带动电机轴3转动，进而通过皮带轮机构4带动活动管5转动，带动扇叶6转动实现吸引空气的目的，并带动刮板8在过滤杀菌板7上移动，能够将其过滤下的杂物刮除，保证过滤杀菌板7的过滤效率，然后伺服电机2带动电机轴3反向转动，进而带动固定块10与限位块12之间相卡合，这样就能够通过套块11带动连接轴14转动；

[0027] 如图1和图4-5所示，连接轴14转动时能够带动活动筒15在套盒16内来回的滑动，并带动阀板17在套盒16内壁移动，这样能够将外界的水从进水管18抽入套盒16内，并将水推入连接管19内，再进入活动管5和刮板8内最后从出水孔9排出，对过滤杀菌板7进行冲洗操作，这样能够提升对杂物清理的全面性，进而延长其使用寿命。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

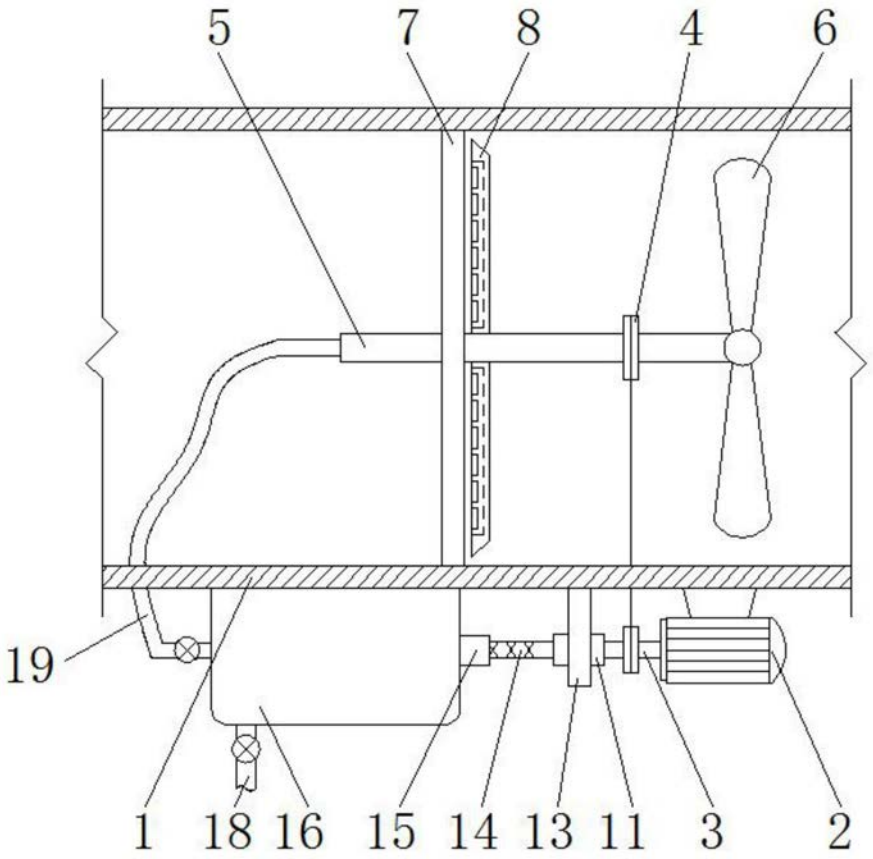


图1

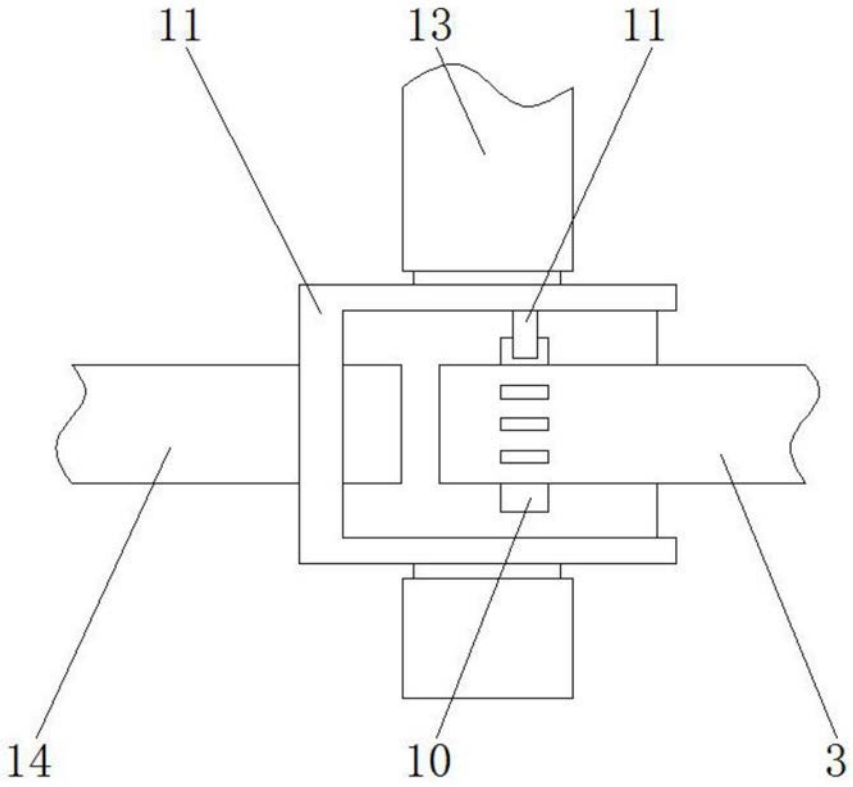


图2

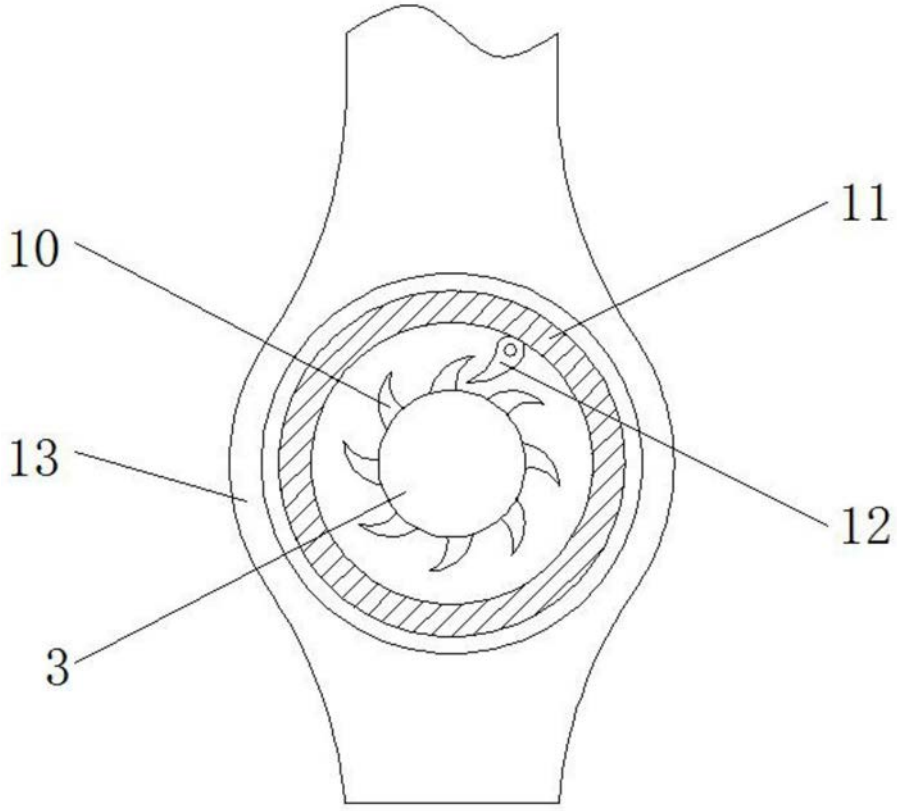


图3

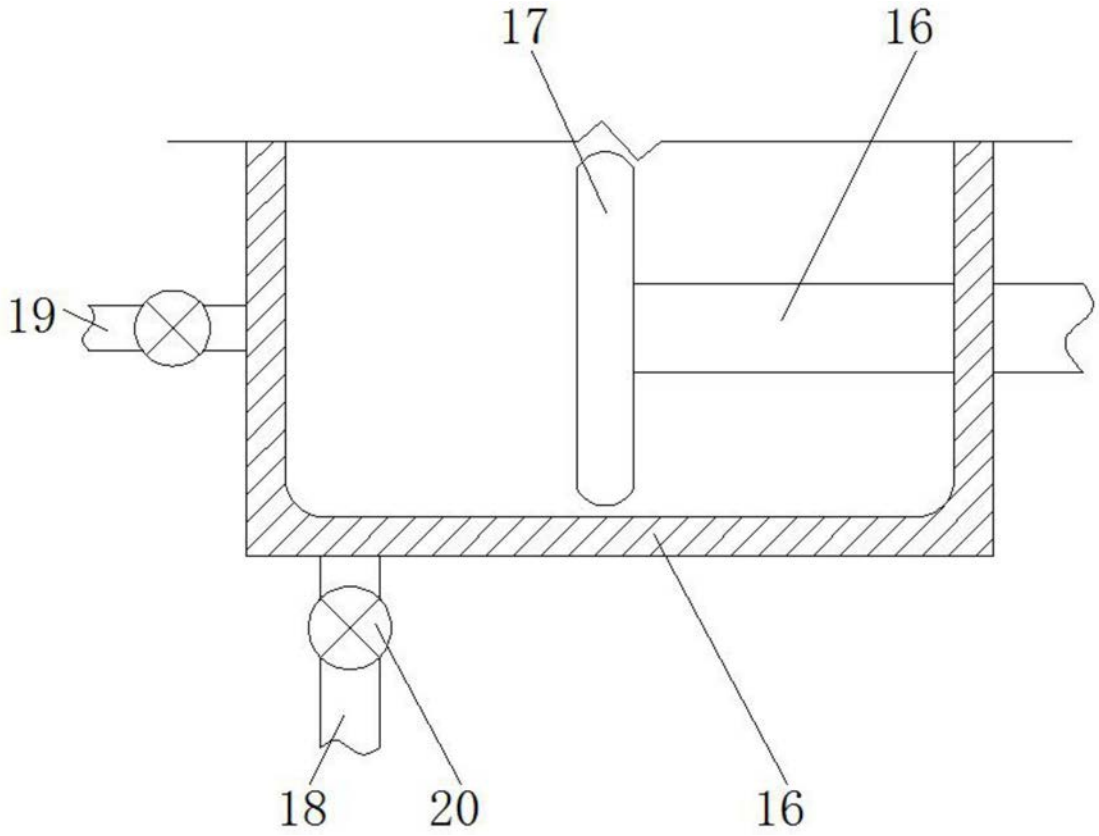


图4

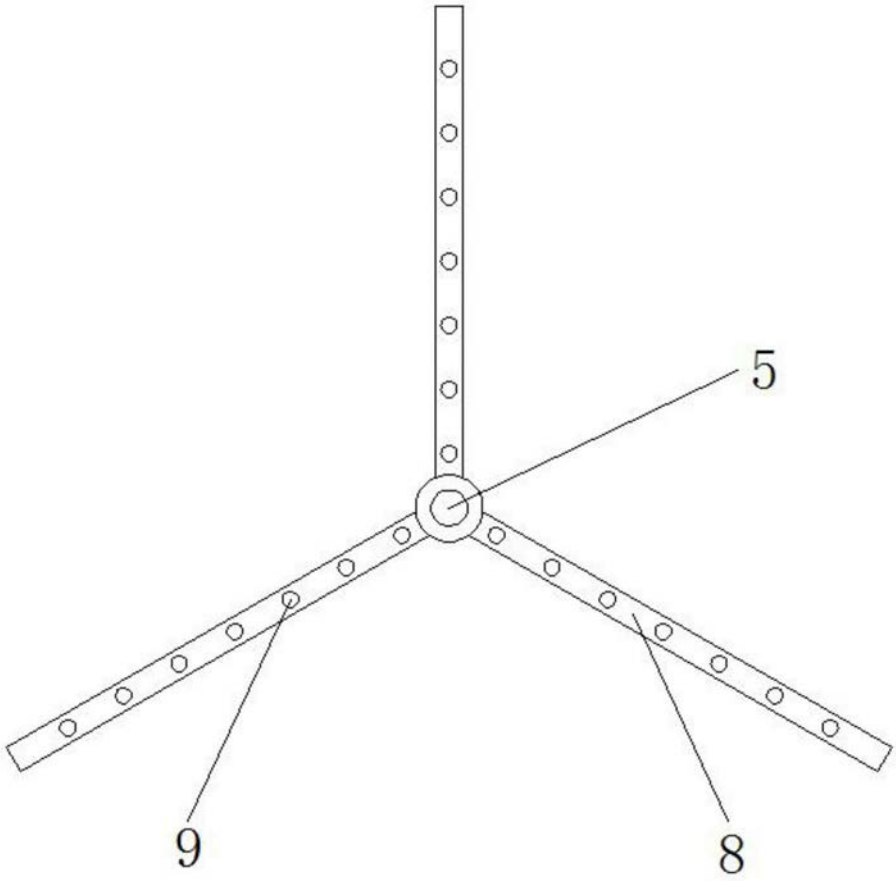


图5