



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222230784 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420362916.0

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 凌优(江苏)净化科技有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区堰新路311号1号楼1518-10室

(72) 发明人 许乃成 许成香

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务  
所(普通合伙) 32593  
专利代理师 张琳丽

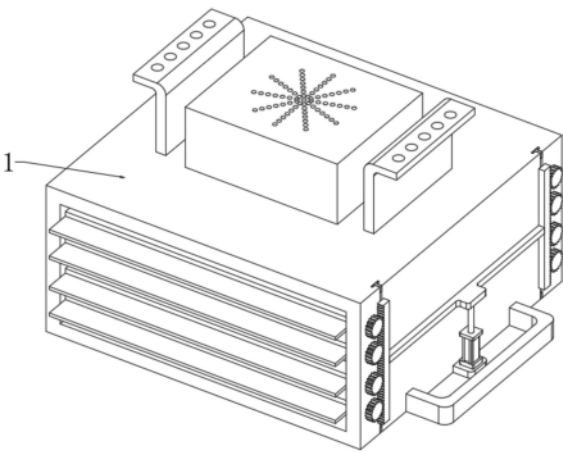
(51) Int.Cl.  
F24F 7/007 (2006.01)  
F24F 13/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种无尘车间用通风降温设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无尘车间用通风降温设备,涉及车间通风设备技术领域;而本实用新型包括风箱外壳,风箱外壳的顶端中间位置固定安装有风机本体,风箱外壳的外表面开设有对称分布的出风口,出风口的内侧转动插设有对称分布的转轴,转轴的外侧固定套设有控风板,转轴的一端固定连接有齿轮;通过气缸、连接板、齿板、齿轮、转轴、控风板的配合,滑块在滑动槽中上下滑动从而对滑块连接的齿板进行导向控制,限位块从而对滑动槽中滑动滑块进行限位,进而对齿板限位,从而通过控制好齿板、齿轮、转轴、控风板将风能从不同角度流出,对车间进行通风与降温,通过控风板的摆动增大了通风降温的辐射面积,可以多角度控制空气流通方向,提升降温效率。



1. 一种无尘车间用通风降温设备,包括风箱外壳(1),其特征在于:所述风箱外壳(1)的顶端中间位置固定安装有风机本体(11),所述风箱外壳(1)的外表面开设有对称分布的出风口(12),所述出风口(12)的内侧转动插设有对称分布的转轴(13),所述转轴(13)的外侧固定套设有控风板(14),所述转轴(13)的一端固定连接齿轮(15),所述齿轮(15)的外侧啮合连接有齿板(16),所述齿板(16)设有两个,所述风箱外壳(1)的侧端下部固定安装有支撑板(17),所述支撑板(17)的顶端固定连接气缸(18),所述气缸(18)的驱动端固定连接有连接板(19),所述连接板(19)的两端部和齿板(16)固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种无尘车间用通风降温设备,其特征在于,所述风箱外壳(1)的侧端开设有对称分布的滑动槽(20),所述滑动槽(20)的内侧滑动卡设有滑块(21),所述滑块(21)的一端和齿板(16)固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种无尘车间用通风降温设备,其特征在于,所述滑动槽(20)的顶底两侧固定卡设有限位块(22)。

4. 如权利要求2所述的一种无尘车间用通风降温设备,其特征在于,所述风箱外壳(1)的顶端固定安装有对称分布的L形板(23),所述L形板(23)的顶端开设有等间距分布的预装孔(24)。

5. 如权利要求4所述的一种无尘车间用通风降温设备,其特征在于,所述风箱外壳(1)的顶端位于风机本体(11)的上方固定安装有防护罩(25),所述防护罩(25)的顶端开设有均匀分布的进气口(26)。

6. 如权利要求5所述的一种无尘车间用通风降温设备,其特征在于,所述风箱外壳(1)的侧端下部固定连接对称分布的把手(27)。

## 一种无尘车间用通风降温设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车间通风设备技术领域,具体为一种无尘车间用通风降温设备。

### 背景技术

[0002] 无尘洁净车间,是指无尘车间,美国国家航空航天局(NASA)飞往太阳系天体的太空行动要能够维持生命,或者可能要维持处于基本进化状态的生命,对于太空船表面上的最大孢子数有严格的限制要求。

[0003] 但是传统的车间通风降温设备在使用时仍不太理想,其设备结构简单,通风降温所覆盖到的面积不均匀完善,不能多角度控制空气流通,进而使车间的降温效率低下,针对上述问题,发明人提出一种无尘车间用通风降温设备用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决通风降温效率问题;本实用新型的目的在于提供一种无尘车间用通风降温设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种无尘车间用通风降温设备,包括风箱外壳,所述风箱外壳的顶端中间位置固定安装有风机本体,所述风箱外壳的外表面开设有对称分布的出风口,所述出风口的内侧转动插设有对称分布的转轴,所述转轴的外侧固定套设有控风板,所述转轴的一端固定连接有齿轮,所述齿轮的外侧啮合连接有齿板,所述齿板设有两个,所述风箱外壳的侧端下部固定安装有支撑板,所述支撑板的顶端固定连接有气缸,所述气缸的驱动端固定连接有连接板,所述连接板的两端部和齿板固定连接。

[0006] 优选地,所述风箱外壳的侧端开设有对称分布的滑动槽,所述滑动槽的内侧滑动卡设有滑块,所述滑块的一端和齿板固定连接。

[0007] 优选地,所述滑动槽的顶底两侧固定卡设有限位块。

[0008] 优选地,所述风箱外壳的顶端固定安装有对称分布的L形板,所述L形板的顶端开设有等间距分布的预装孔。

[0009] 优选地,所述风箱外壳的顶端位于风机本体的上方固定安装有防护罩,所述防护罩的顶端开设有均匀分布的进气口。

[0010] 优选地,所述风箱外壳的侧端下部固定连接有对称分布的把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 通过气缸、连接板、齿板、齿轮、转轴、控风板的配合,滑块在滑动槽中上下滑动从而对滑块连接的齿板进行导向控制,限位块从而对滑动槽中滑动滑块进行限位,进而对齿板限位,从而通过控制好齿板、齿轮、转轴、控风板将风能从不同角度流出,对车间进行通风与降温,通过控风板的摆动增大了通风降温的辐射面积,可以多角度控制空气流通方向,提升降温效率。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型结构拆分示意图。

[0016] 图3为本实用新型滑动槽、滑块、限位块结构示意图。

[0017] 图中:1、风箱外壳;11、风机本体;12、出风口;13、转轴;14、控风板;15、齿轮;16、齿板;17、支撑板;18、气缸;19、连接板;20、滑动槽;21、滑块;22、限位块;23、L形板;24、预装孔;25、防护罩;26、进气口;27、把手。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供了一种技术方案:一种无尘车间用通风降温设备,包括风箱外壳1,所述风箱外壳1的顶端中间位置固定安装有风机本体11,所述风箱外壳1的外表面开设有对称分布的出风口12,所述出风口12的内侧转动插设有对称分布的转轴13,所述转轴13的外侧固定套设有控风板14,所述转轴13的一端固定连接齿轮15,所述齿轮15的外侧啮合连接有齿板16,所述齿板16设有两个,所述风箱外壳1的侧端下部固定安装有支撑板17,所述支撑板17的顶端固定连接有气缸18,所述气缸18的驱动端固定连接有连接板19,所述连接板19的两端部和齿板16固定连接。

[0020] 所述风箱外壳1的侧端开设有对称分布的滑动槽20,所述滑动槽20的内侧滑动卡设有滑块21,所述滑块21的一端和齿板16固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过滑块21在滑动槽20中上下滑动从而对滑块21连接的齿板16进行导向控制。

[0022] 所述滑动槽20的顶底两侧固定卡设有限位块22。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过设置限位块22从而对滑动槽20中滑动滑块21进行限位,进而对齿板16限位。

[0024] 所述风箱外壳1的顶端固定安装有对称分布的L形板23,所述L形板23的顶端开设有等间距分布的预装孔24。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过L形板23和预装孔24配合便于将风箱外壳1安装在车间天花板。

[0026] 所述风箱外壳1的顶端位于风机本体11的上方固定安装有防护罩25,所述防护罩25的顶端开设有均匀分布的进气口26。

[0027] 通过采用上述技术方案,通过设置防护罩25对风机本体11进行防护,进气口26方便风机本体11进气。

[0028] 所述风箱外壳1的侧端下部固定连接有对称分布的把手27。

[0029] 通过采用上述技术方案,通过设置把手27用来方便搬运风箱外壳1。

[0030] 工作原理:首先手握把手27将本装置搬运至车间通风点,然后使用螺栓配合L形板23和预装孔24将风箱外壳1固定安装,然后通过外接电源驱动风机本体11,风机本体11开始运转,风箱外壳1内部开始通风,随后驱动气缸18推动连接板19上下移动,连接板19带动齿板16上下移动,齿板16带动齿轮15转动,齿轮15带动转轴13转动,转轴13带动控风板14转动,滑块21在滑动槽20中上下滑动从而对滑块21连接的齿板16进行导向控制,限位块22从而对滑动槽20中滑动滑块21进行限位,进而对齿板16限位,从而通过控制好齿板16、齿轮15、转轴13、控风板14将风能从不同角度流出,对车间进行通风与降温,通过控风板14的摆动增大了通风降温的辐射面积,可以多角度控制空气流通方向,提升降温效率。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

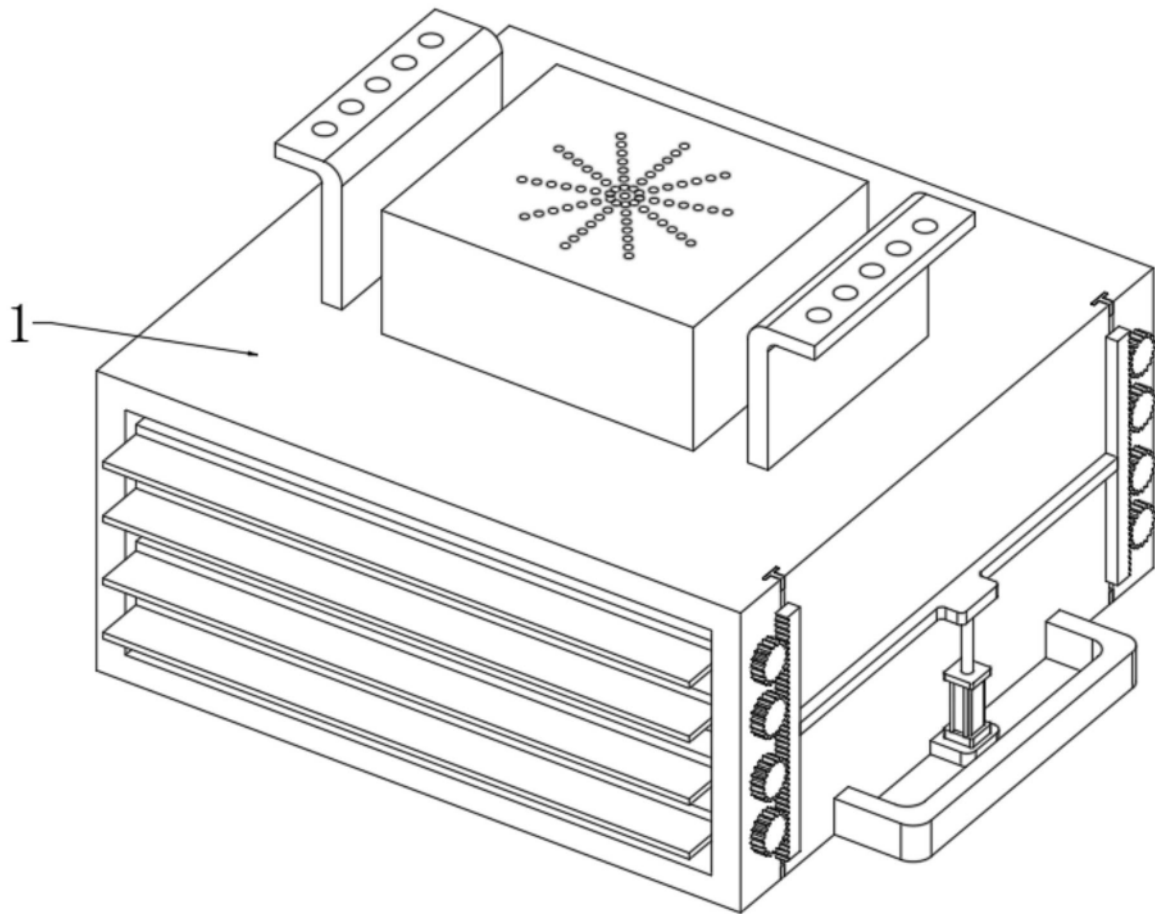


图1

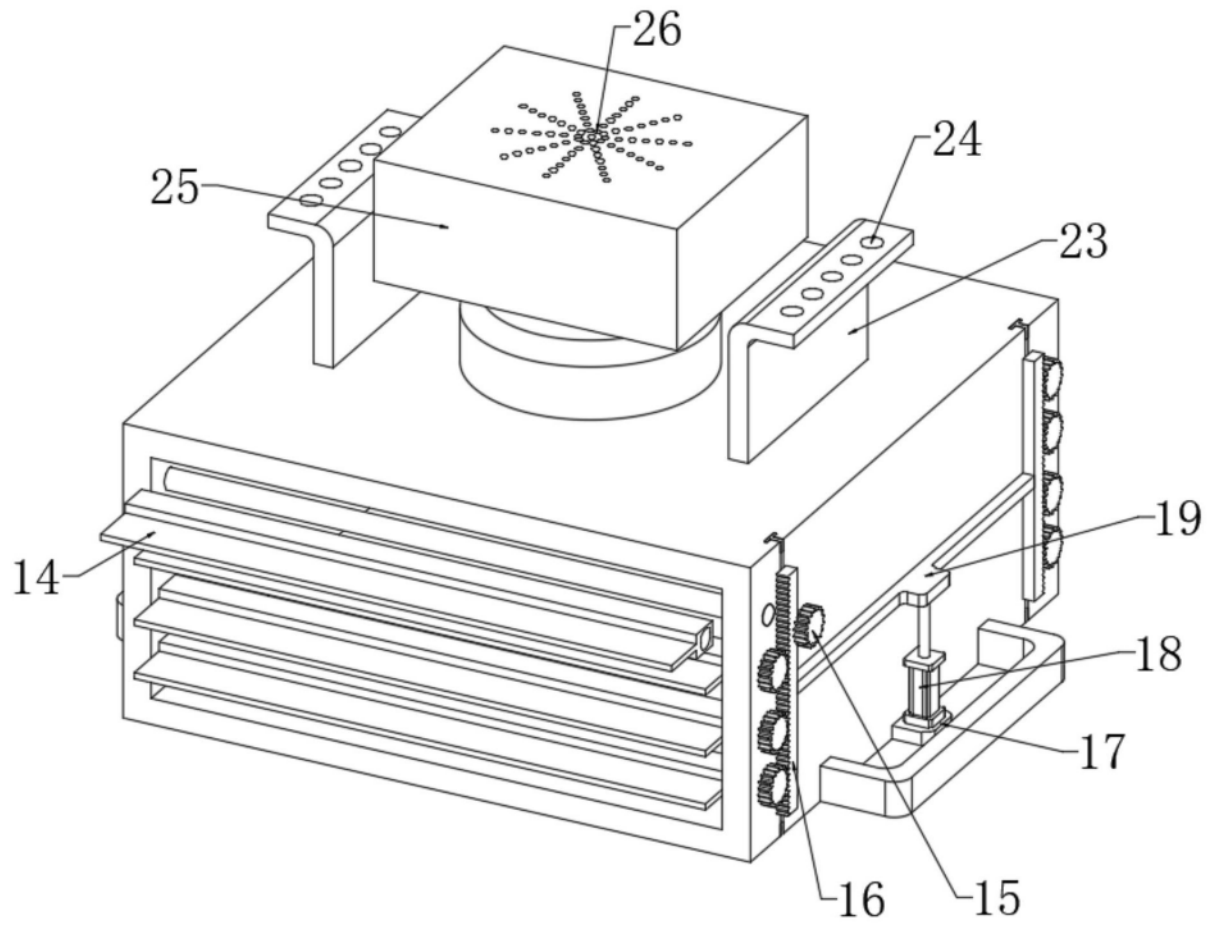


图2

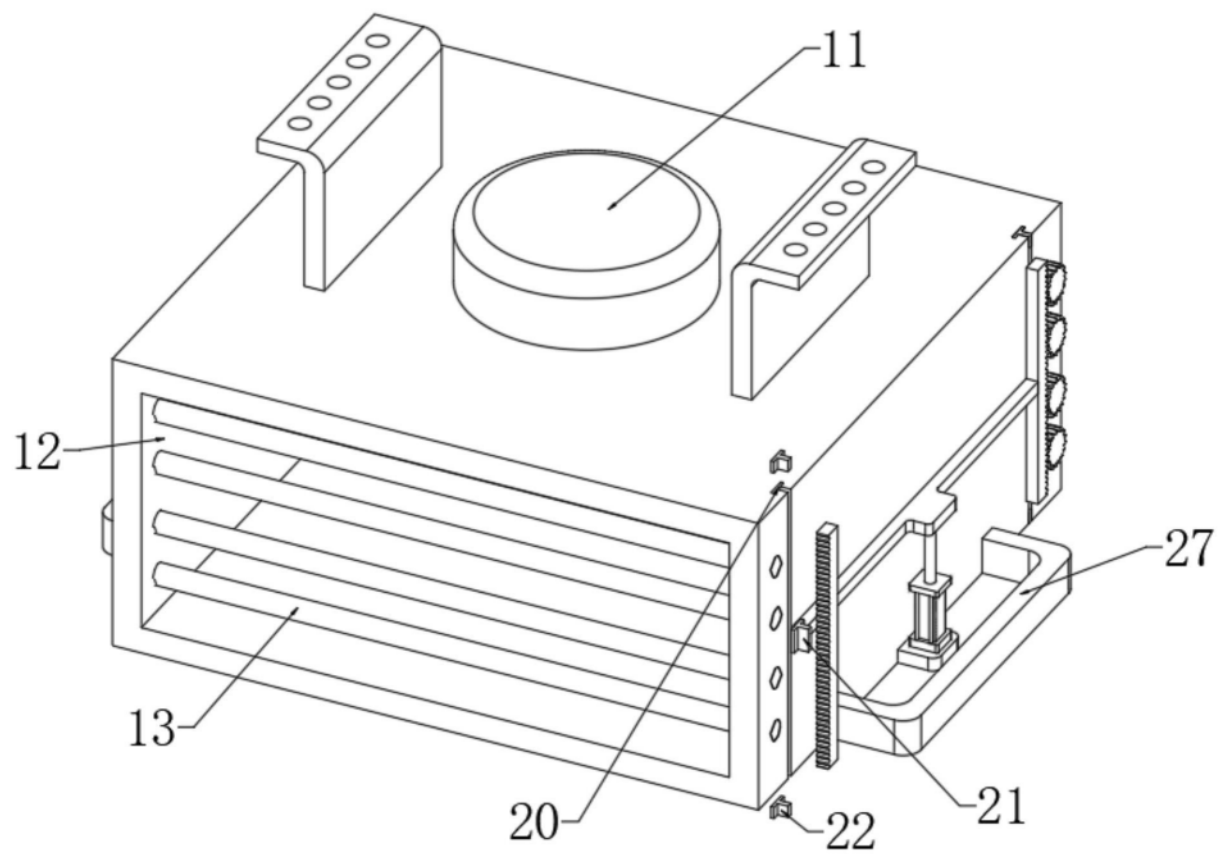


图3