



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220187012 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202320518004.3

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 江苏仲棠建设工程有限公司  
地址 215128 江苏省苏州市吴中区宝带西路159号

(72) 发明人 蒋鑫 杨永波 余先觉 赵庆朋

(51) Int. Cl.

- F24F 7/003 (2021.01)
- F24F 7/06 (2006.01)
- F24F 3/14 (2006.01)
- F24F 8/108 (2021.01)
- F24F 8/133 (2021.01)
- F24F 13/28 (2006.01)

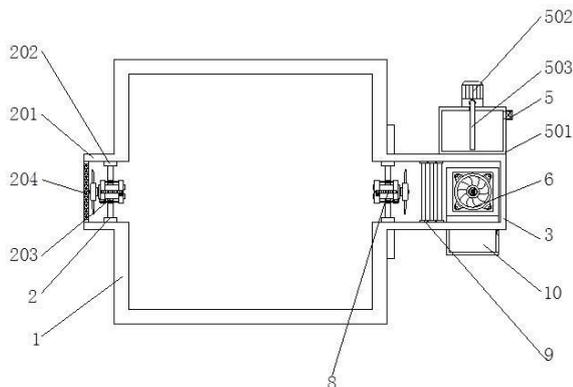
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种无尘车间用换气装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种无尘车间用换气装置,涉及换气装置领域,包括车间,所述车间的一侧设置有排风组件,且排风组件包括有第一外边框、第一安装架、第一风机和过滤网,且车间远离排风组件的一侧设置有第一连接管道,所述第一连接管道的两侧设置有第二连接管道,所述第一连接管道外侧上方设置有喷淋组件。本实用新型通过设置的加热板,实现便于将潮湿的空气进行干燥,以保证输入到车间内部的空气为干燥的气体,一定程度上延长车间内部装置的使用寿命,且通过设置的第一外边框、第一安装架、第一风机和过滤网,实现便于带动车间内部的空气快速的流动,可以加快车间内部的空气流动速度。



1. 一种无尘车间用换气装置,包括车间(1),其特征在于:所述车间(1)的一侧设置有排风组件(2),且排风组件(2)包括有第一外边框(201)、第一安装架(202)、第一风机(203)和第一过滤网(204),所述车间(1)远离排风组件(2)的一侧设置有第一连接管道(3),所述第一连接管道(3)的两侧设置有第二连接管道(4),所述第一连接管道(3)外侧上方设置有喷淋组件(5),且喷淋组件(5)包括有水箱(501)、水泵(502)、抽水管(503)、排水管(504)和喷淋头(505),所述第二连接管道(4)内部设置有送风组件(6),且送风组件(6)包括有第二安装架(601)、第二风机(602)和隔板(603),所述送风组件(6)一侧设置有第二过滤网(7),且第一连接管道(3)内侧安装有第三风机(8),所述第一连接管道(3)内壁两侧设置有加热板(9),所述第二连接管道(4)底部连接有放置槽(10),且放置槽(10)内部设置有储污槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种无尘车间用换气装置,其特征在于:所述第一外边框(201)位于车间(1)的一侧设置,且第一外边框(201)贯穿车间(1)并延伸至其内部,所述第一安装架(202)位于第一外边框(201)内部,且第一风机(203)位于第一安装架(202)的一侧,所述第一过滤网(204)位于第一风机(203)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种无尘车间用换气装置,其特征在于:所述第一连接管道(3)贯穿车间(1)并延伸至其内部,所述第二连接管道(4)的数量为两组,两组所述第二连接管道(4)位于第一连接管道(3)两侧对称设置,且第二连接管道(4)贯穿第一连接管道(3)并延伸至其内部,所述水箱(501)位于第一连接管道(3)上方设置,且水泵(502)位于水箱(501)上方设置。

4. 根据权利要求1所述的一种无尘车间用换气装置,其特征在于:所述抽水管(503)位于水泵(502)抽水端的一侧,且排水管(504)位于水泵(502)排水端的一侧,所述排水管(504)贯穿两组第二连接管道(4)并延伸至其内部,且喷淋头(505)分别位于两组第二连接管道(4)内部设置。

5. 根据权利要求1所述的一种无尘车间用换气装置,其特征在于:所述第二安装架(601)位于第二连接管道(4)内部设置,且第二风机(602)位于第二安装架(601)的一侧,所述隔板(603)位于第二连接管道(4)内部,且隔板(603)位于第二风机(602)的一侧,且送风组件(6)分别位于两组第二连接管道(4)内部设置。

6. 根据权利要求1所述的一种无尘车间用换气装置,其特征在于:所述喷淋头(505)位于送风组件(6)与第二过滤网(7)之间,所述储污槽(11)位于放置槽(10)内部,且放置槽(10)与储污槽(11)相匹配,所述储污槽(11)与放置槽(10)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种无尘车间用换气装置,其特征在于:所述储污槽(11)的一侧设置有密封垫圈,所述加热板(9)的数量为两组,两组所述加热板(9)位于第一连接管道(3)内部两侧对称设置。

## 一种无尘车间用换气装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及换气装置领域,具体为一种无尘车间用换气装置。

### 背景技术

[0002] 无尘车间也叫洁净厂房、洁净室、无尘室,是指将一定空间范围内之空气中的微粒子、有害空气、细菌等之污染物排除,并将室内之温度、洁净度、室内压力、气流速度与气流分布、噪音振动及照明、静电控制在某一需求范围内,而所给予特别设计之房间,无尘车间在电子,航空航天,生物工程制药,精密机械,化工,食品,机械制造等高科技领域和现代化科学领域中得到广泛利用,在无尘车间内部为了便于空间内部的交换,通常会利用到换气装置来促进车间内部的空气交换。

[0003] 现有的换气装置在使用过程中,其输送至车间内部的空气较为潮湿,容易造成无尘车间内部的装置受潮损坏,一定程度上降低装置的使用寿命,且在使用过程中堆积的灰尘不易被清理,为此亟需一种无尘车间用换气装置。

### 实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种无尘车间用换气装置,以解决现有的换气装置在使用过程中,其输送至车间内部的空气较为潮湿,容易造成无尘车间内部的装置受潮损坏,一定程度上降低装置的使用寿命,且在使用过程中堆积的灰尘不易被清理的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无尘车间用换气装置,包括车间,所述车间的一侧设置有排风组件,且排风组件包括有第一外边框、第一安装架、第一风机和第一过滤网,且车间远离排风组件的一侧设置有第一连接管道,所述第一连接管道的两侧设置有第二连接管道,所述第一连接管道外侧上方设置有喷淋组件,且喷淋组件包括有水箱、水泵、抽水管、排水管和喷淋头,所述第二连接管道内部设置有送风组件,且送风组件包括有第二安装架、第二风机和隔板,所述送风组件一侧设置有第二过滤网,且第一连接管道内侧安装有第三风机,所述第一连接管道内壁两侧设置有加热板,所述第二连接管道底部连接有放置槽,且放置槽内部设置有储污槽。

[0006] 优选地,所述第一外边框位于车间的一侧设置,且第一外边框贯穿车间并延伸至其内部,所述第一安装架位于第一外边框内部,且第一风机位于第一安装架的一侧,所述第一过滤网位于第一风机的一侧。

[0007] 优选地,所述第一连接管道贯穿车间并延伸至其内部,所述第二连接管道的数量为两组,两组所述第二连接管道位于第一连接管道两侧对称设置,且第二连接管道贯穿第一连接管道并延伸至其内部,所述水箱位于第一连接管道上方设置,且水泵位于水箱上方设置。

[0008] 优选地,所述抽水管位于水泵抽水端的一侧,且排水管位于水泵排水端的一侧,所述排水管贯穿两组第二连接管道并延伸至其内部,且喷淋头分别位于两组第二连接管道内

部设置。

[0009] 优选地,所述第二安装架位于第二连接管道内部设置,且第二风机位于第二安装架的一侧,所述隔板位于第二连接管道内部,且隔板位于第二风机的一侧,且送风组件分别位于两组第二连接管道内部设置。

[0010] 优选地,所述喷淋头位于送风组件与第二过滤网之间,所述储污槽位于放置槽内部,且放置槽与储污槽相匹配,所述储污槽与放置槽滑动连接。

[0011] 优选地,所述储污槽的一侧设置有密封垫圈,所述加热板的数量为两组,两组所述加热板位于第一连接管道内部两侧对称设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置的加热板,实现便于将潮湿的空气进行干燥,以保证输入到车间内部的空气为干燥的气体,一定程度上延长车间内部装置的使用寿命,且通过设置的第一外边框、第一安装架、第一风机和第一过滤网,实现便于带动车间内部的空气快速的流动,可以加快车间内部的空气流动速度,装置结构简单便于操作,提高装置灵活性;

[0014] 2、本实用新型通过设置的水箱、水泵、抽水管、排水管和喷淋头,实现便于通过喷淋头喷出的水雾将空气中的灰尘进行吸附,使灰尘随着水雾一同降落至储污槽内部,且储污槽与放置槽之间滑动连接,更加便于简单便捷的将储污槽取出,以便于对储污槽内部混有灰尘的污水进行集中统一处理,装置结构简单便于操作,提高装置灵活性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的第一连接管道与送风组件连接结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的储污槽结构示意图。

[0019] 图中:1、车间;2、排风组件;201、第一外边框;202、第一安装架;203、第一风机;204、第一过滤网;3、第一连接管道;4、第二连接管道;5、喷淋组件;501、水箱;502、水泵;503、抽水管;504、排水管;505、喷淋头;6、送风组件;601、第二安装架;602、第二风机;603、隔板;7、第二过滤网;8、第三风机;9、加热板;10、放置槽;11、储污槽。

## 具体实施方式

[0020] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0022] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种无尘车间用换气装置,包括车间1,车间1的一侧设置有排风组件2,且排风组件2包括有第一外边框201、第一安装架202、第一风机203和第一过滤网204,且车间1远离排风组件2的一侧设置有第一连接管道3,第一连接管道3的两侧设置有第二连接管道4,第一外边框201位于车间1的一侧设置,且第一外边框201贯穿车间1并延伸至其内部,第一安装架202位于第一外边框201内部,且第一风机203位于第一安装架202的一侧,第一过滤网204位于第一风机203的一侧,第一外边框201位于车间1一侧固定连

接,且第一安装架202位于第一外边框201内部固定连接,且第一风机203为抽风机,第一风机203为现有的装置,在此不做过多赘述,第一连接管道3贯穿车间1并延伸至其内部,第二连接管道4的数量为两组,两组第二连接管道4位于第一连接管道3两侧对称设置,且第二连接管道4贯穿第一连接管道3并延伸至其内部,且第一连接管道3位于车间1的一侧固定设置,喷淋头505位于送风组件6于第二过滤网7之间,储污槽11位于放置槽10内部,且放置槽10与储污槽11相匹配,储污槽11与放置槽10滑动连接,且放置槽10位于第二连接管道4底部固定设置,通过设置的水箱501、水泵502、抽水管503、排水管504和喷淋头505,实现便于通过喷淋头505喷出的水雾将空气中的灰尘进行吸附,使灰尘随着水雾一同降落至储污槽11内部,且储污槽11与放置槽10之间滑动连接,更加便于简单便捷的将储污槽11取出,以便于对储污槽11内部混有灰尘的污水进行集中统一处理,装置结构简单便于操作,提高装置灵活性。

[0023] 请参阅图1、图2和图3,一种无尘车间用换气装置,第一连接管道3外侧上方设置有喷淋组件5,且喷淋组件5包括有水箱501、水泵502、抽水管503、排水管504和喷淋头505,第二连接管道4内部设置有送风组件6,且送风组件6包括有第二安装架601、第二风机602和隔板603,送风组件6一侧设置有第二过滤网7,且第一连接管道3内侧安装有第三风机8,第一连接管道3内壁两侧设置有加热板9,第二连接管道4底部连接有放置槽10,且放置槽10内部设置有储污槽11,水箱501位于第一连接管道3上方设置,且水泵502位于水箱501上方设置,且水箱501位于第一连接管道3上方固定设置,抽水管503位于水泵502抽水端的一侧,且排水管504位于水泵502排水端的一侧,排水管504贯穿两组第二连接管道4并延伸至其内部,且喷淋头505分别位于两组第二连接管道4内部设置,水泵502位于水箱501上方固定设置,且抽水管503位于水泵502的一侧固定设置,排水管504位于水泵502的另一侧固定设置,第二安装架601位于第二连接管道4内部设置,且第二风机602位于第二安装架601的一侧,隔板603位于第二连接管道4内部,且隔板603位于第二风机602的一侧,且送风组件6分别位于两组第二连接管道4内部设置,且第二安装架601位于第二连接管道4内部固定设置,且第二风机602位于第二安装架601内侧固定设置,且第二风机602为现有的装置,在此不做过多赘述,且第二风机602与第三风机8为抽风机,喷淋头505位于送风组件6于第二过滤网7之间,储污槽11位于放置槽10内部,且放置槽10与储污槽11相匹配,储污槽11与放置槽10滑动连接,且储污槽11与第二连接管道4固定连接,储污槽11的一侧设置有密封垫圈,加热板9的数量为两组,两组加热板9位于第一连接管道3内部两侧对称设置,且加热板9位于第一连接管道3内部固定设置,放置槽10与储污槽11滑动连接,通过设置的加热板9,实现便于将潮湿的空气进行干燥,以保证输入到车间1内部的空气为干燥的气体,一定程度上延长车间1内部装置的使用寿命,且通过设置的第一外边框201、第一安装架202、第一风机203和第一过滤网204,实现便于带动车间1内部的空气快速的流动,可以加快车间1内部的空气流动速度,装置结构简单便于操作,提高装置灵活性。

[0024] 工作原理:使用时,工作人员启动第一风机203,使第一风机203带动车间1内部的空气向外界流动,使车间1内部的空气可以快速的排出,后启动第二风机602和第三风机8,使空气经过第二连接管道4与第一连接管道3进入到车间1内部,且当空气进入到第二连接管道4内部时,启动水泵502,使水泵502通过连接的抽水管503将水箱501内部的水运输至排水管504内部,后水经过喷淋头505喷出,使空气中混有的灰尘附着在水珠表面,使空气中的

灰尘随着水雾掉落至储污槽11内部,后空气经过第二过滤网7进入到第二连接管道4内部,后经过第一连接管道3内部设置的加热板9,实现便于将潮湿的空气进行干燥,使干燥的空气进入到车间1内部,从而使干燥干净的空气进入到车间1内部,以实现便于对车间1内部的空气进行交换,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0026] 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。

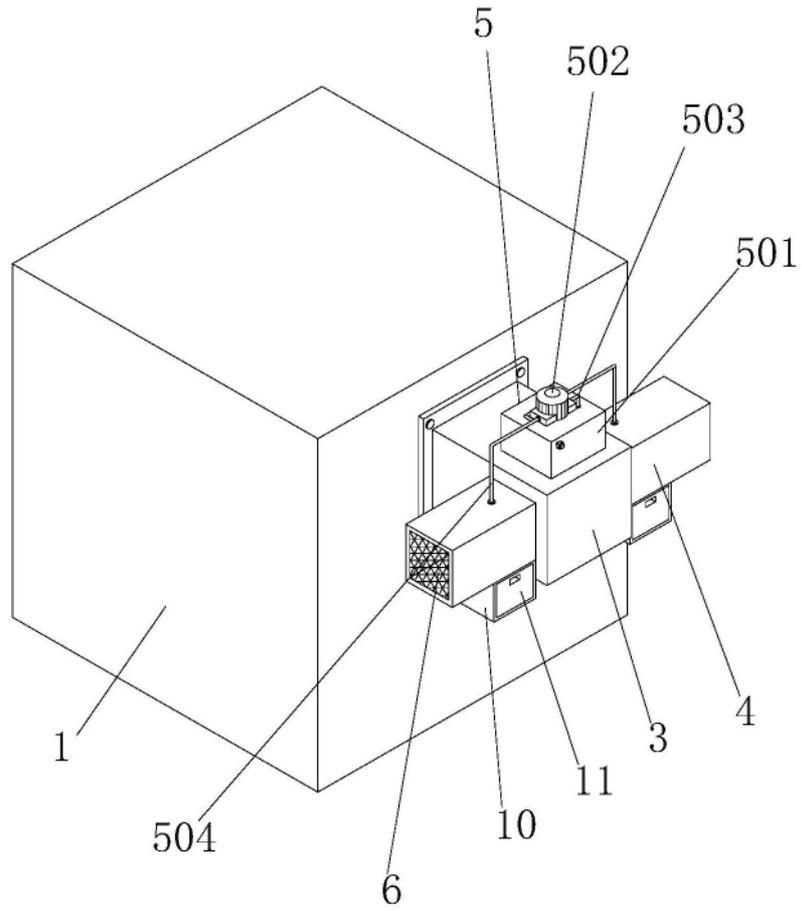


图1

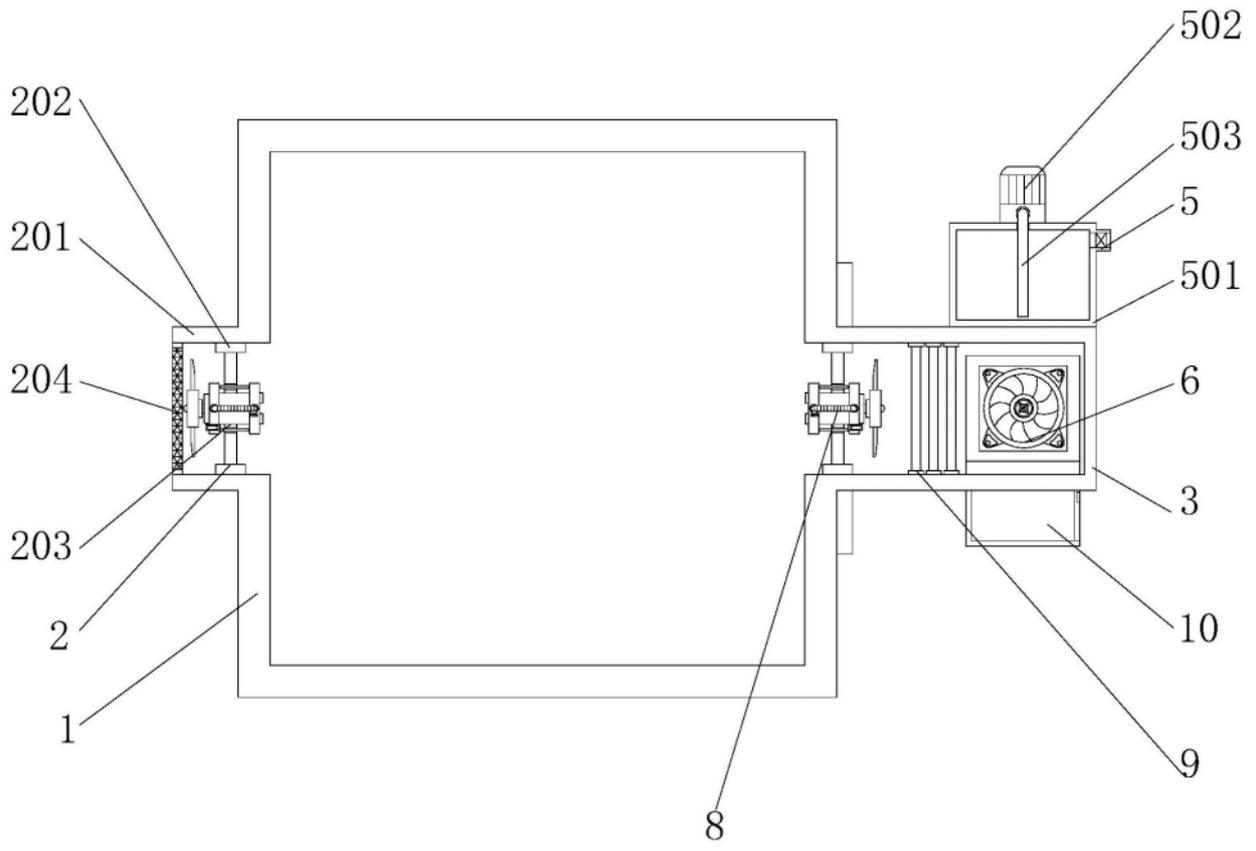


图2

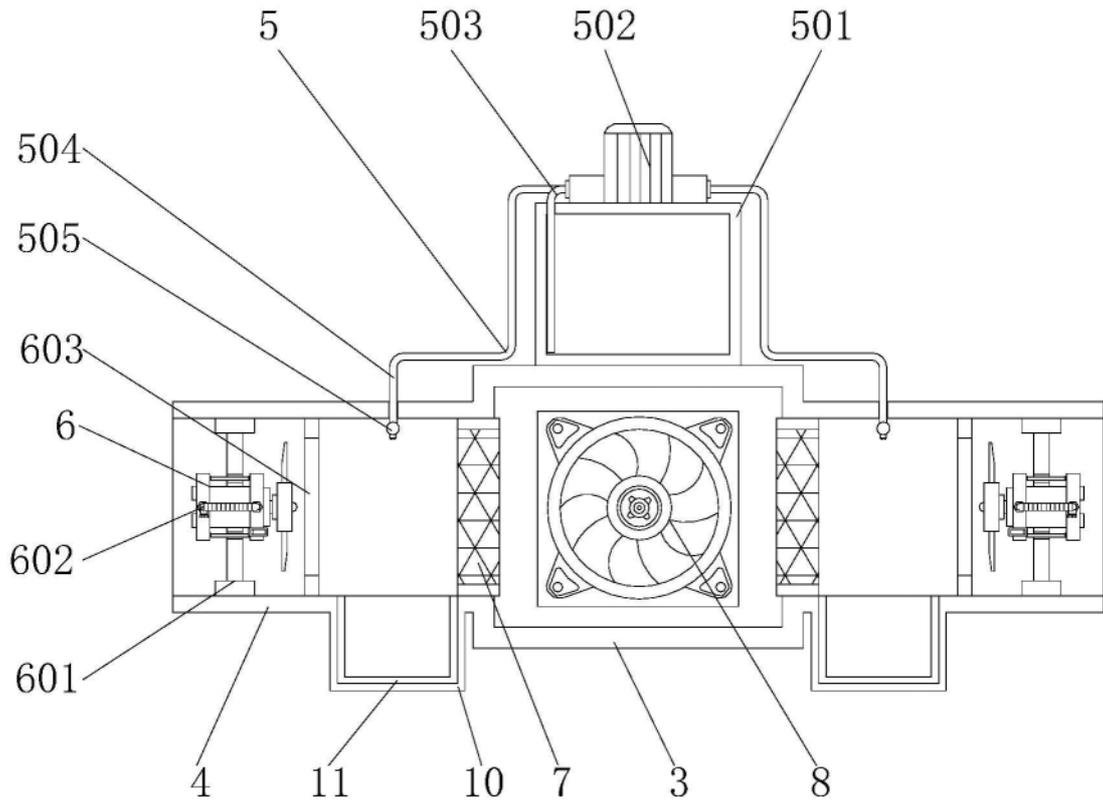


图3

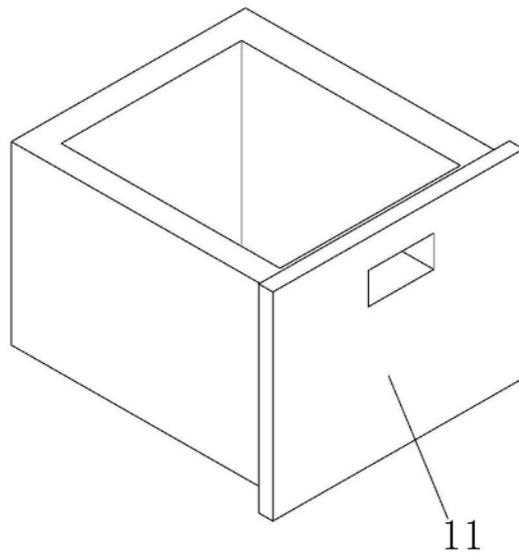


图4