



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219722310 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202320803131.8

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 宋维勇

地址 265700 山东省烟台市龙口市龙港街  
道梁家社区东院7号楼四单元502室

(72) 发明人 宋维勇 遇晓亮 王磊

(51) Int. Cl.

B01D 46/88 (2022.01)

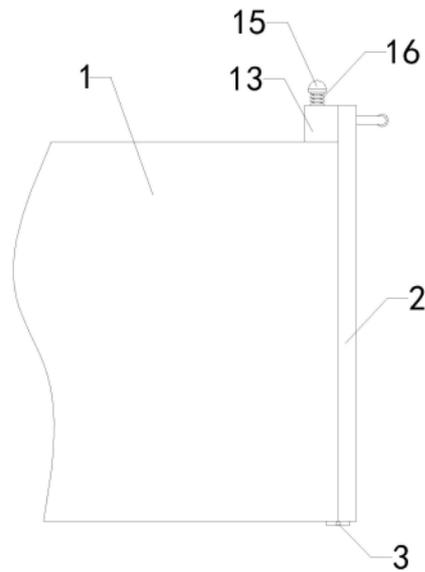
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种通风管道的过滤机构

(57) 摘要

本实用新型涉及通风管道过滤的技术领域，特别是涉及一种通风管道的过滤机构，其能够使布袋或者滤布拆装更加的便捷，有效提高工作效率，提高使用便利性；包括通风管道，还包括拆装机构和卡装机构，所述拆装机构包括外框架，外框架上设有两组合页，外框架通过合页转动盖装在通风管道上，外框架左端连接有固定卡槽，固定卡槽中滑动放置有过滤件，通风管道内部顶端连接有两组固定板，两组固定板之间前后对称的连接有两组导向杆，两组导向套上均固定设有上铰接座，外框架左侧前后对称的连接有两组下铰接座，两组上铰接座上分别铰接有连接条板，两组连接条板底端分别与两组下铰接座铰接，卡装机构，用来限制外框架的开启。



1. 一种通风管道的过滤机构,包括通风管道,其特征在于,还包括拆装机构和卡装机构;

拆装机构,所述拆装机构包括外框架,外框架上设有两组合页,外框架通过合页转动盖装在通风管道上,外框架左端连接有固定卡槽,固定卡槽中滑动放置有过滤件,通风管道内部顶端连接有两组固定板,两组固定板之间前后对称的连接有两组导向杆,两组导向杆上均滑动套设有导向套,两组导向杆上均套装有弹簧,并且两组弹簧的右端分别与两组导向套连接,两组弹簧的左端均与靠左的一组固定板连接,两组导向套上均固定设有上铰接座,外框架左侧前后对称的连接有两组下铰接座,两组上铰接座上分别铰接有连接条板,两组连接条板底端分别与两组下铰接座铰接;

卡装机构,用来限制外框架的开启。

2. 如权利要求1所述的一种通风管道的过滤机构,其特征在于,所述卡装机构包括固定箱,固定箱安装在通风管道顶端,固定箱顶端设有两组滑孔,两组滑孔内均滑动安装有推杆,两组推杆顶端均连接有压帽,两组推杆上均套装有复位弹簧,并且两组复位弹簧顶端分别与两组压帽连接,两组复位弹簧底端均与固定箱连接,两组推杆右端均连接有下卡头,外框架上连接有上卡头,并且下卡头和上卡头相互配合。

3. 如权利要求1所述的一种通风管道的过滤机构,其特征在于,还包括把手,把手固定安装在外框架右端顶部。

4. 如权利要求3所述的一种通风管道的过滤机构,其特征在于,所述把手的圆周外壁上固定套有防滑把套。

5. 如权利要求2所述的一种通风管道的过滤机构,其特征在于,所述固定箱顶端的两组滑孔内均设有滑套一。

6. 如权利要求1所述的一种通风管道的过滤机构,其特征在于,所述两组导向套的圆周内壁上均设有滑套二。

## 一种通风管道的过滤机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风管道过滤的技术领域,特别是涉及一种通风管道的过滤机构。

### 背景技术

[0002] 通风管道是工业与民用建筑的通风与空调工程用金属或复合管道,是为了使空气流通,降低有害气体浓度的一种市政基础设施。

[0003] 在对室内空气进行更换时会使用到通风管道,现有技术中,在通风管道上都装有过滤装置,以防止外界杂物灰尘在通风时顺着通风管道进入室内。

[0004] 目前常用的过滤装置多以布袋或过滤网布为主的形式进行过滤,随着长时间的使用,布袋或过滤网布中会积攒很多杂物或灰尘,因此需要定期进行清理和更换,以确保良好的过滤效果,但是现有的过滤装置,大都通过螺栓连接的方式安装在通风管道上的,在实际使用时,布袋或过滤网布不方便拆装,影响工作效率效率,使用便利性比较差。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种能够使布袋或者滤布拆装更加的便捷,有效提高工作效率,提高使用便利性的通风管道的过滤机构。

#### [0006] 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括通风管道,还包括拆装机构和卡装机构,所述拆装机构包括外框架,外框架上设有两组合页,外框架通过合页转动盖装在通风管道上,外框架左端连接有固定卡槽,固定卡槽中滑动放置有过滤件,通风管道内部顶端连接有两组固定板,两组固定板之间前后对称的连接有两组导向杆,两组导向杆上均滑动套设有导向套,两组导向杆上均套装有弹簧,并且两组弹簧的右端分别与两组导向套连接,两组弹簧的左端均与靠左的一组固定板连接,两组导向套上均固定设有上铰接座,外框架左侧前后对称的连接有两组下铰接座,两组上铰接座上分别铰接有连接条板,两组连接条板底端分别与两组下铰接座铰接,卡装机构,用来限制外框架的开启。

[0008] 优选的,所述卡装机构包括固定箱,固定箱安装在通风管道顶端,固定箱顶端设有两组滑孔,两组滑孔内均滑动安装有推杆,两组推杆顶端均连接有压帽,两组推杆上均套装有复位弹簧,并且两组复位弹簧顶端分别与两组压帽连接,两组复位弹簧底端均与固定箱连接,两组推杆右端均连接有下卡头,外框架上连接有上卡头,并且下卡头和上卡头相互配合。

[0009] 优选的,还包括把手,把手固定安装在外框架右端顶部。

[0010] 优选的,所述把手的圆周外壁上固定套有防滑把套。

[0011] 优选的,所述固定箱顶端的两组滑孔内均设有滑套一。

[0012] 优选的,所述两组导向套的圆周内壁上均设有滑套二。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先在使用时,过滤件可以是带有框

架的滤布,也可以是带有框架的布袋,平时过滤件通过固定卡槽安装在外框架上,外框架处于关闭状态,此时导向套位于导向杆靠左的位置,外框架通过连接条板给导向套施加向左的推力,使弹簧处于压缩状态,当需要清理或者更换时,通过操作卡装机构解除对外框架的限制后,导向套在弹簧的作用下,会沿着导向杆向右移动,导向套通过连接条板推动外框架转动开启一定角度,将外框架顶开,当外框架开启后,再从固定卡槽上滑动取下过滤件进行清理或更换,更换好后将过滤件重新装回,并盖好外框架即可,从而能够使布袋或者滤布拆装更加的便捷,有效提高工作效率,提高使用便利性。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的前侧示意图;

[0015] 图2是本实用新型的前侧剖面结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型中固定板安装的右侧剖面结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型中过滤件与固定卡槽配合的上侧剖面结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型的A处局部放大结构示意图;

[0019] 附图中标记:1、通风管道;2、外框架;3、合页;4、固定卡槽;5、过滤件;6、固定板;7、导向杆;8、导向套;9、弹簧;10、上铰接座;11、下铰接座;12、连接条板;13、固定箱;14、推杆;15、压帽;16、复位弹簧;17、下卡头;18、上卡头;19、把手;20、防滑把套;21、滑套一;22、滑套二。

### 具体实施方式

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型的一种通风管道的过滤机构,包括通风管道1,外框架2上设有两组合页3,外框架2通过合页3转动盖装在通风管道1上,外框架2左端连接有固定卡槽4,固定卡槽4中滑动放置有过滤件5,通风管道1内部顶端连接有两组固定板6,两组固定板6之间前后对称的连接有两组导向杆7,两组导向杆7上均滑动套设有导向套8,两组导向杆7上均套装有弹簧9,并且两组弹簧9的右端分别与两组导向套8连接,两组弹簧9的左端均与靠左的一组固定板6连接,两组导向套8上均固定设有上铰接座10,外框架2左侧前后对称的连接有两组下铰接座11,两组上铰接座10上分别铰接有连接条板12,两组连接条板12底端分别与两组下铰接座11铰接;首先在使用时,过滤件5可以是带有框架的滤布,也可以是带有框架的布袋,平时过滤件5通过固定卡槽4安装在外框架2上,外框架2处于关闭状态,此时导向套8位于导向杆7靠左的位置,外框架2通过连接条板12给导向套8施加向左的推力,使弹簧9处于压缩状态,当需要清理或者更换时,通过操作卡装机构解除对外框架2的限制后,导向套8在弹簧9的作用下,会沿着导向杆7向右移动,导向套8通过连接条板12推动外框架2转动开启一定角度,将外框架2顶开,当外框架2开启后,再从固定卡槽4上滑动取下过滤件5进行清理或更换,更换好后将过滤件5重新装回,并盖好外框架2即可,从而能够使布袋或者滤布拆装更加的便捷,有效提高工作效率,提高使用便利性。

[0022] 请参阅图1、2和5,所述卡装机构包括固定箱13,固定箱13安装在通风管道1顶端,固定箱13顶端设有两组滑孔,两组滑孔内均滑动安装有推杆14,两组推杆14顶端均连接有压帽15,两组推杆14上均套装有复位弹簧16,并且两组复位弹簧16顶端分别与两组压帽15

连接,两组复位弹簧16底端均与固定箱13连接,两组推杆14右端均连接有下卡头17,外框架2上连接有上卡头18,并且下卡头17和上卡头18相互配合;在对过滤件5进行清理或更换时,当需要开启外框架2时,通过压帽15向下推动推杆14,使复位弹簧16被压缩,推杆14带动下卡头17向下移动,使下卡头17与上卡头18脱离,然后外框架2便可在弹簧9的作用下自行开启,当需要关闭外框架2时,转动外框架2至与通风管道1贴合,上卡头18通过斜面向下挤压下卡头17,使下卡头17带动推杆14向下移动,复位弹簧16被压缩,当上卡头18和下卡头17上的斜面错开后,下卡头17在复位弹簧16的作用下向上移动,使下卡头17和上卡头18咬合,从而将外框架2盖好,采用这种方式能够使外框架2的开闭更加方便,进一步提高工作效率。

[0023] 请参阅图2,还包括把手19,把手19固定安装在外框架2右端顶部;通过设置把手19,能够在外框架2关闭时更加的便捷。

[0024] 请参阅图2,所述把手19的圆周外壁上固定套有防滑把套20;通过设置防滑把套20,在通过手握把手19将外框架2关闭时,能够有效防止出现手滑的情况。

[0025] 请参阅图5,所述固定箱13顶端的两组滑孔内均设有滑套一21;通过设置滑套一21,能够使推杆14在固定箱13上的滑动更加顺畅。

[0026] 请参阅图3,所述两组导向套8的圆周内壁上均设有滑套二22;通过设置滑套二22,能够使导向套8在导向杆7上的滑动更加顺畅。

[0027] 本实用新型的一种通风管道的过滤机构,其先在使用时,过滤件5可以是带有框架的滤布,也可以是带有框架的布袋,平时过滤件5通过固定卡槽4安装在外框架2上,外框架2处于关闭状态,此时导向套8位于导向杆7靠左的位置,外框架2通过连接条板12给导向套8施加向左的推力,使弹簧9处于压缩状态,当需要清理或者更换时,通过压帽15向下推动推杆14,使复位弹簧16被压缩,推杆14带动下卡头17向下移动,使下卡头17与上卡头18脱离,然后导向套8在弹簧9的作用下,会沿着导向杆7向右移动,导向套8通过连接条板12推动外框架2转动开启一定角度,使外框架2自行开启,当外框架2开启后,再从固定卡槽4上滑动取下过滤件5进行清理或更换,更换好后将过滤件5重新装回,再转动外框架2至与通风管道1贴合,上卡头18通过斜面向下挤压下卡头17,使下卡头17带动推杆14向下移动,复位弹簧16被压缩,当上卡头18和下卡头17上的斜面错开后,下卡头17在复位弹簧16的作用下向上移动,使下卡头17和上卡头18咬合,从而将外框架2盖好。

[0028] 本实用新型的一种通风管道的过滤机构,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

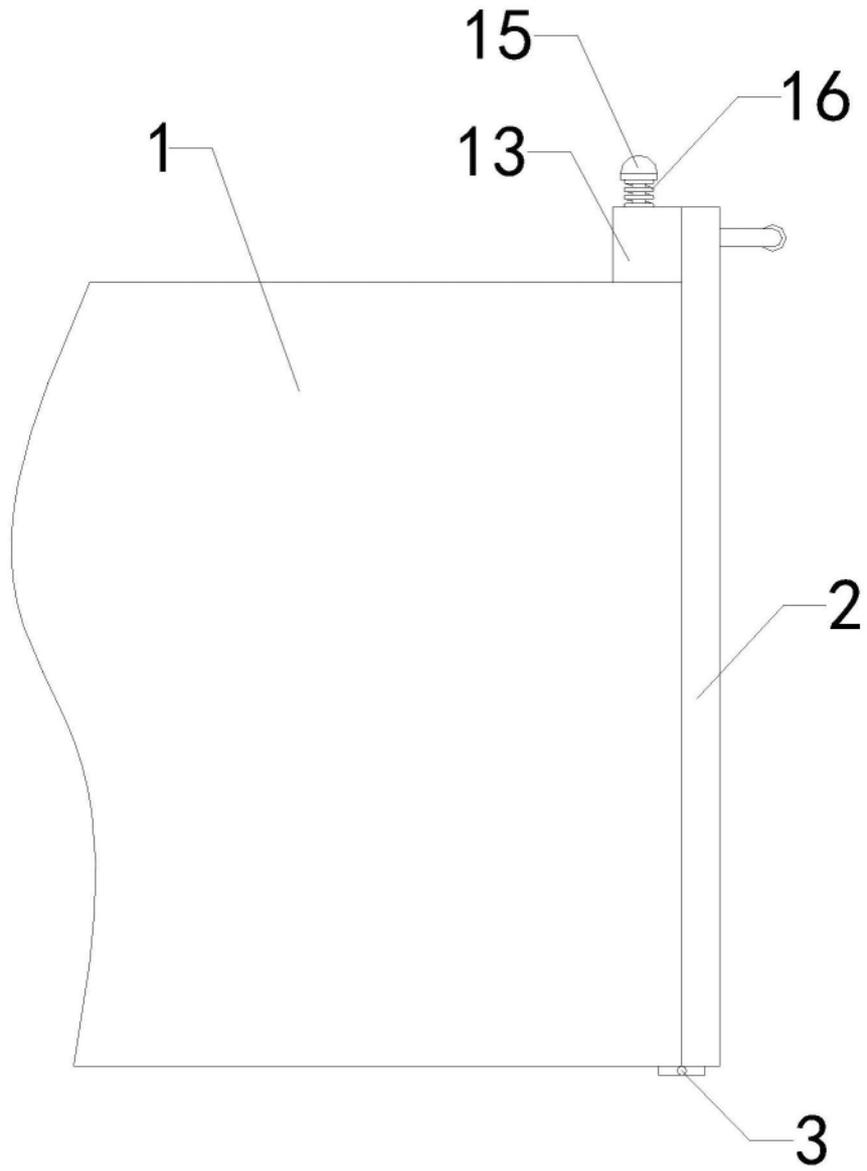


图1

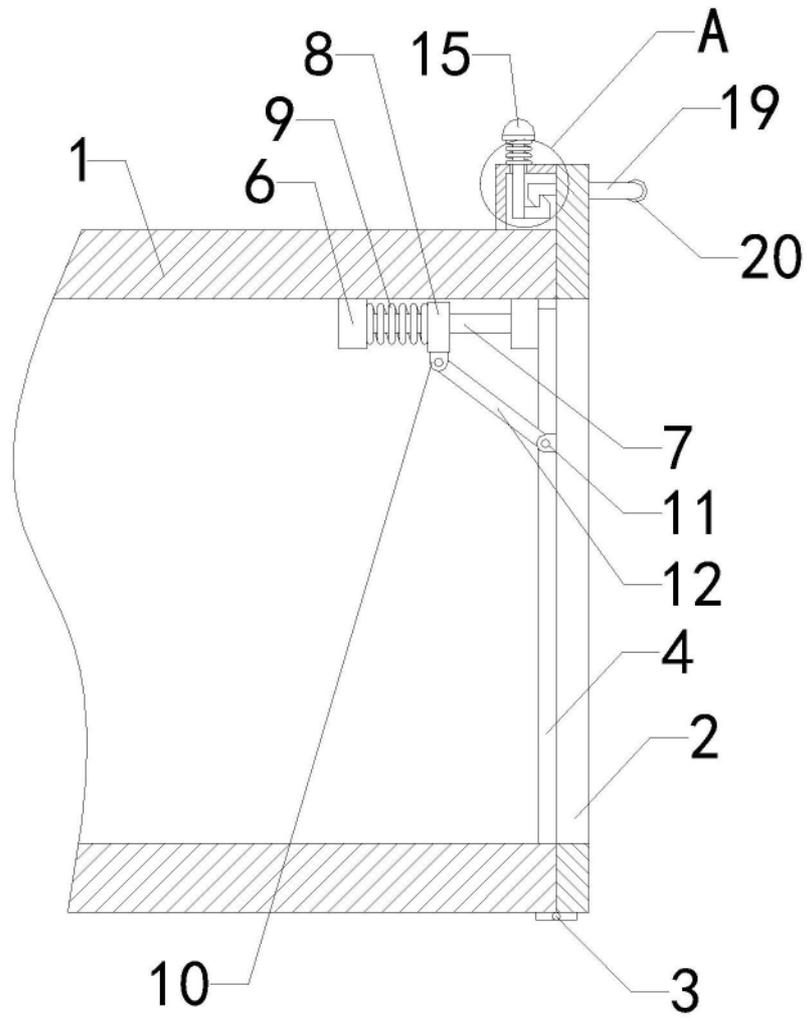


图2

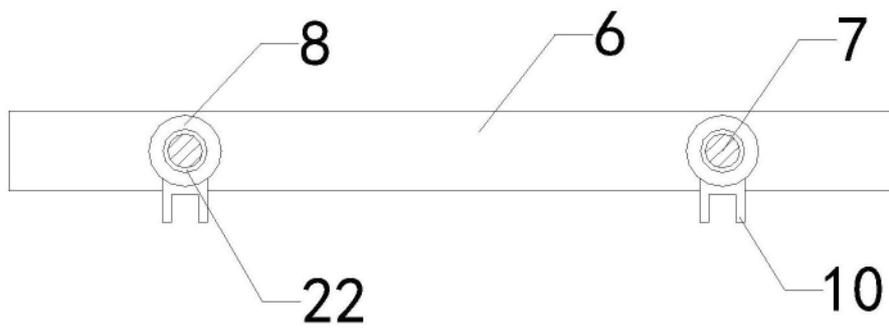


图3

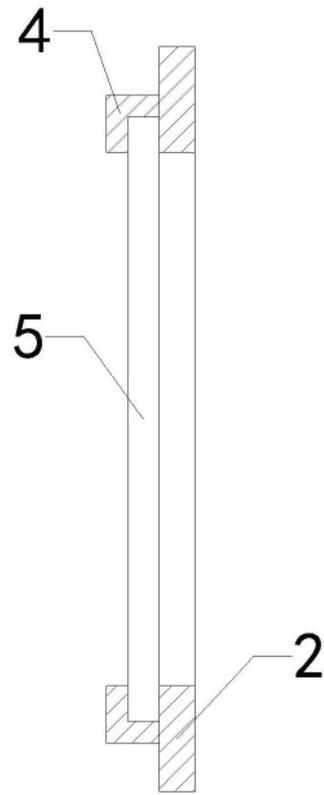


图4

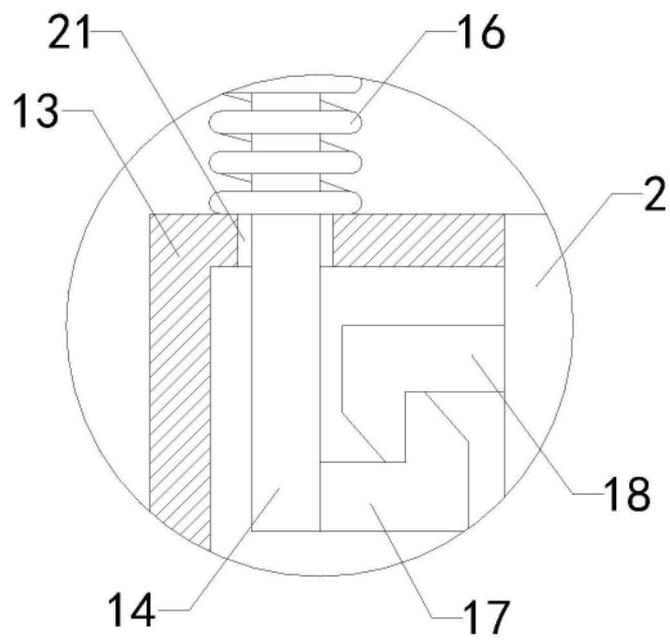


图5