



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112228955 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(21) 申请号 202011098232.7

(22) 申请日 2020.10.14

(71) 申请人 河南中烟工业有限责任公司

地址 450000 河南省郑州市郑东新区榆林南路16号

(72) 发明人 胡宏帅 王小明 郑凯 孙书情  
吴军伟 郑乾光 张培华 朱永明  
李琪

(74) 专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司  
11252

代理人 金海 沈菁

(51) Int. Cl.

F24F 1/0011 (2019.01)

F24F 13/02 (2006.01)

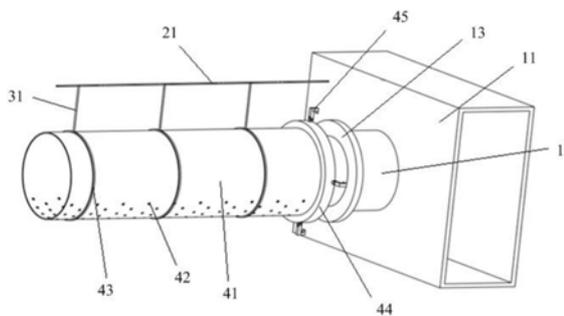
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种空调送风装置

(57) 摘要

本发明提供了一种空调送风装置,其包括与空调主机的出风管相连的主风管、分支风管、支撑杆、连接杆,所述分支风管的一端与所述主风管相连;所述支撑杆的一端用于与厂房的侧壁相连,支撑杆位于分支风管的上方,所述分支风管的轴线与所述支撑杆相平行;连接杆的个数为多个,连接杆的一端与支撑杆滑动连接,连接杆的另一端与所述分支风管的外壁面相连;分支风管为聚氯乙烯软质风管。本发明在停产时,只需使连接杆在支撑杆上滑动,就能够通过连接杆带动分支风管上远离主风管的一端向主风管靠近,将分支风管收缩到主风管的一侧,从而有效地避免了分支风管在停产时还占用较大的空间,进而较好地节省了空间,方便了停产时在厂房内进行其它工作。



1. 一种空调送风装置,其特征在于,其包括与空调主机的出风管相连的主风管、分支风管、支撑杆、连接杆,所述分支风管的一端与所述主风管相连;所述支撑杆的一端用于与厂房的侧壁相连,所述支撑杆位于所述分支风管的上方,所述分支风管的轴线与所述支撑杆相平行;所述连接杆的个数为多个,所述连接杆的一端与所述支撑杆滑动连接,所述连接杆的另一端与所述分支风管的外壁面相连;所述分支风管为聚氯乙烯软质风管。

2. 根据权利要求1所述的空调送风装置,其特征在于,所述分支风管的外壁面上设置有多个加强环筋,所述连接杆与所述加强环筋相连。

3. 根据权利要求2所述的空调送风装置,其特征在于,各所述加强环筋均匀分布在所述分支风管的轴向上。

4. 根据权利要求1所述的空调送风装置,其特征在于,所述分支风管上远离所述支撑杆的一侧均匀分布有多个通气孔。

5. 根据权利要求1所述的空调送风装置,其特征在于,所述连接杆上远离所述分支风管的一端设置有挂钩,所述挂钩钩在所述支撑杆上,所述挂钩与所述支撑杆滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的空调送风装置,其特征在于,所述主风管上设置有与所述分支风管同轴的连接管,所述连接管与所述主风管垂直相通,所述分支风管与所述连接管卡接连接。

7. 根据权利要求6所述的空调送风装置,其特征在于,所述连接管上远离所述主风管的一端设置有翻边,所述分支风管的一端设置有固定环筋,所述固定环筋上设置有弹性卡爪;所述翻边上靠近所述主风管的一侧设置有与所述弹性卡爪的卡钩相配合的卡槽。

8. 根据权利要求7所述的空调送风装置,其特征在于,所述弹性卡爪的个数为四个,四所述弹性卡爪均布在所述固定环筋的周向上。

9. 根据权利要求8所述的空调送风装置,其特征在于,所述卡槽为环形槽。

10. 根据权利要求1至9任一项所述的空调送风装置,其特征在于,所述主风管为矩形管。

## 一种空调送风装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于生产厂房通风技术领域,具体涉及一种空调送风装置。

### 背景技术

[0002] 通常有空调调节控制的生产厂房的空调送风管道采用主管道连接多个分支管道的结构,出风口设置在各分支管道的末端,然而此种空调送风管道由于分支管道较多,在停产时仍占用了较大的空间,从而使得不便于在厂房内进行其它工作。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种空调送风装置,以解决现有技术中停产时分支管道仍占用较大空间的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0005] 一种空调送风装置,其包括与空调主机的出风管相连的主风管、分支风管、支撑杆、连接杆,所述分支风管的一端与所述主风管相连;所述支撑杆的一端用于与厂房的侧壁相连,所述支撑杆位于所述分支风管的上方,所述分支风管的轴线与所述支撑杆相平行;所述连接杆的个数为多个,所述连接杆的一端与所述支撑杆滑动连接,所述连接杆的另一端与所述分支风管的外壁面相连;所述分支风管为聚氯乙烯软质风管。

[0006] 优选地,所述分支风管的外壁面上设置有多个加强环筋,所述连接杆与所述加强环筋相连。

[0007] 优选地,各所述加强环筋均匀分布在所述分支风管的轴向上。

[0008] 优选地,所述分支风管上远离所述支撑杆的一侧均匀分布有多个通气孔。

[0009] 优选地,所述连接杆上远离所述分支风管的一端设置有挂钩,所述挂钩钩在所述支撑杆上,所述挂钩与所述支撑杆滑动配合。

[0010] 优选地,所述主风管上设置有与所述分支风管同轴的连接管,所述连接管与所述主风管垂直相通,所述分支风管与所述连接管卡接连接。

[0011] 优选地,所述连接管上远离所述主风管的一端设置有翻边,所述分支风管的一端设置有固定环筋,所述固定环筋上设置有弹性卡爪;所述翻边上靠近所述主风管的一侧设置有与所述弹性卡爪的卡钩相配合的卡槽。

[0012] 优选地,所述弹性卡爪的个数为四个,四所述弹性卡爪均布在所述固定环筋的周向上。

[0013] 优选地,所述卡槽为环形槽。

[0014] 优选地,所述主风管为矩形管。

[0015] 本发明的有益效果在于:

[0016] 本发明的空调送风装置,其连接杆的一端与支撑杆滑动连接,连接杆的另一端与分支风管的外壁面相连,同时分支风管为聚氯乙烯软质风管,这样在停产时,只需使连接杆在支撑杆上滑动,就能够通过连接杆带动分支风管上远离主风管的一端向主风管靠近,将

分支风管收缩到主风管的一侧,从而有效地避免了分支风管在停产时还占用较大的空间,进而较好地节省了空间,方便了停产时在厂房内进行其它工作。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,并将结合附图对本发明的具体实施例作进一步的详细说明,其中

[0018] 图1为本发明实施例提供的空调送风装置的示意图;

[0019] 图2为本发明实施例提供的空调送风装置的另一示意图。

[0020] 附图中标记:

[0021] 11、主风管 12、连接管 13、翻边 14、卡槽 21、支撑杆

[0022] 31、连接杆 41、分支风管 42、通气孔 43、加强环筋

[0023] 44、固定环筋 45、弹性卡爪

### 具体实施方式

[0024] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面将结合具体实施例对本方案作进一步地详细介绍。

[0025] 如图1和图2所示,本发明实施例提供了一种空调送风装置,其包括与空调主机的出风管相连的主风管11、分支风管41、支撑杆21、连接杆31,所述分支风管41的一端与所述主风管相连;所述支撑杆21的一端用于与厂房的侧壁相连,所述支撑杆21位于所述分支风管41的上方,所述分支风管41的轴线与所述支撑杆21相平行;所述连接杆31的个数为多个,所述连接杆31的一端与所述支撑杆21滑动连接,所述连接杆31的另一端与所述分支风管41的外壁面相连;所述分支风管41为聚氯乙烯软质风管。可以理解的是,连接杆31上远离分支风管41的一端能够在沿支撑杆21滑动。

[0026] 本发明实施例提供的空调送风装置,其连接杆31的一端与支撑杆21滑动连接,连接杆31的另一端与分支风管41的外壁面相连,同时分支风管41为聚氯乙烯软质风管,这样在停产时,只需使连接杆在支撑杆上滑动,就能够通过连接杆31带动分支风管41上远离主风管11的一端向主风管11靠近,将分支风管41收缩到主风管11的一侧,从而有效地避免了分支风管41在停产时还占用较大的空间,进而较好地节省了空间,方便了停产时在厂房内进行其它工作,如对厂房内的设备进行维修、保养、清洁清扫等工作。

[0027] 进一步地,所述分支风管41的外壁面上设置有多个加强环筋43,所述连接杆31与所述加强环筋43相连,从而能够较好地提高分支风管与连接杆之间的连接强度,使得分支风管与连接杆之间的连接更为牢固可靠,同时还能够避免分支风管受到损坏。

[0028] 可以优选,各所述加强环筋43均匀分布在所述分支风管41的轴向上。可以理解的是,各加强环筋43与各连接杆31一一对应相连。

[0029] 进一步地,所述分支风管41上远离所述支撑杆的一侧均匀分布有多个通气孔42,从而使得通气孔42的覆盖角度较大,且每个通气孔42的风速较小,不易影响厂房内正常生产的在制品的水分,同时能够较好地保证整个生产区域温湿度的稳定。可以理解的是,分支风管上远离主风管的一端的端口可以设置为出气口。可以优选通气孔的直径为15mm。

[0030] 具体地,所述连接杆31上远离所述分支风管41的一端设置有挂钩,所述挂钩钩在所述支撑杆21上,所述挂钩与所述支撑杆滑动配合,从而方便地实现了连接杆与支撑杆21之间的滑动连接,同时还能够利用挂钩将分支风管挂在支撑杆上;通过挂钩在支撑杆21上滑动,能够方便地对分支风管进行收缩和伸展。

[0031] 进一步地,所述主风管11上设置有与所述分支风管同轴的连接管12,所述连接管12与所述主风管11垂直相通,所述分支风管41与所述连接管12卡接连接,从而能够较为方便地取下分支风管41,对分支风管41的内壁进行清扫清洁,以防止分支风管41的内壁的积尘积末造成厂房内出现环境污染。

[0032] 具体地,所述连接管12上远离所述主风管的一端设置有翻边13,所述分支风管的一端设置有固定环筋44,所述固定环筋44上设置有弹性卡爪45;所述翻边13上靠近所述主风管的一侧设置有与所述弹性卡爪的卡钩相配合的卡槽14,从而方便地实现连接管12与分支风管41的卡接连接,便于对分支风管41进行更换和维修。

[0033] 进一步地,所述弹性卡爪45的个数为四个,四所述弹性卡爪45均布在所述固定环筋44的周向上,从而使得连接管12与分支风管41之间的连接较为牢固可靠。

[0034] 可以优选,所述卡槽14为环形槽,从而能够方便地实现连接管12与分支风管41之间的卡接连接。

[0035] 具体地,所述主风管11为矩形管。可以理解的是,主风管11可以设置在生产厂房内一侧墙壁的上方,从而不会影响到厂房内的布局。

[0036] 本发明实施例提供的空调送风装置,可以根据厂房内的生产布局,沿主风管的延伸方向设置若干个分支风管,以覆盖整体生产区域;正常送风时,空调风从主风管进入分支风管,空调风逐步将分支风管撑大,挂钩在支撑杆上滑动,分支风管沿支撑杆伸展,直至分支风道完全展开,空调风通过通气孔均匀喷射到下方的生产区域,为生产提供适宜的环境温湿度条件;生产结束后,空调关机,分支风管可以沿支撑杆收缩,并靠近主风管的一侧存放,为生产区域腾出空间,便于在生产区域内进行其它工作;停产时可以将分支风管取下进行维修保养和清扫清洁。

[0037] 以上仅是本发明的优选实施方式,需要指出的是,这些实施例仅用于说明本发明而不用来限制本发明的范围,而且,在阅读了本发明的内容之后,本领域相关技术人员可以对本发明做出各种改动或修改,这些等价形式同样落入本申请所附权利要求书所限定的范围。

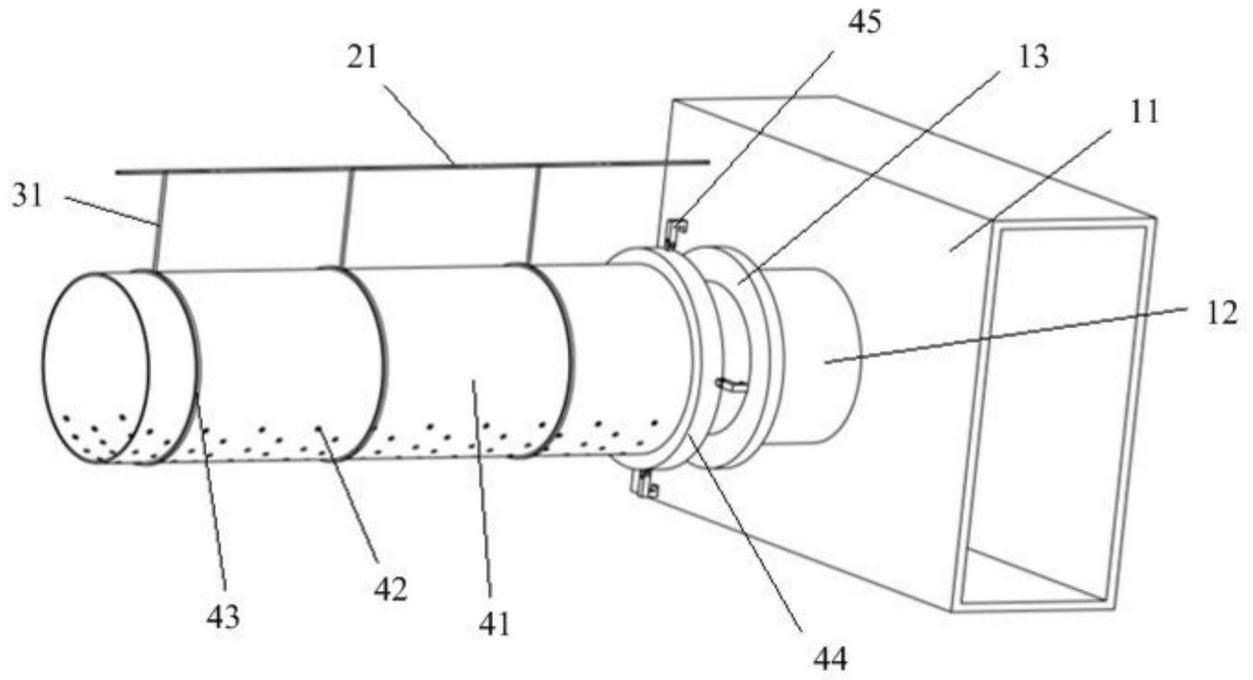


图1

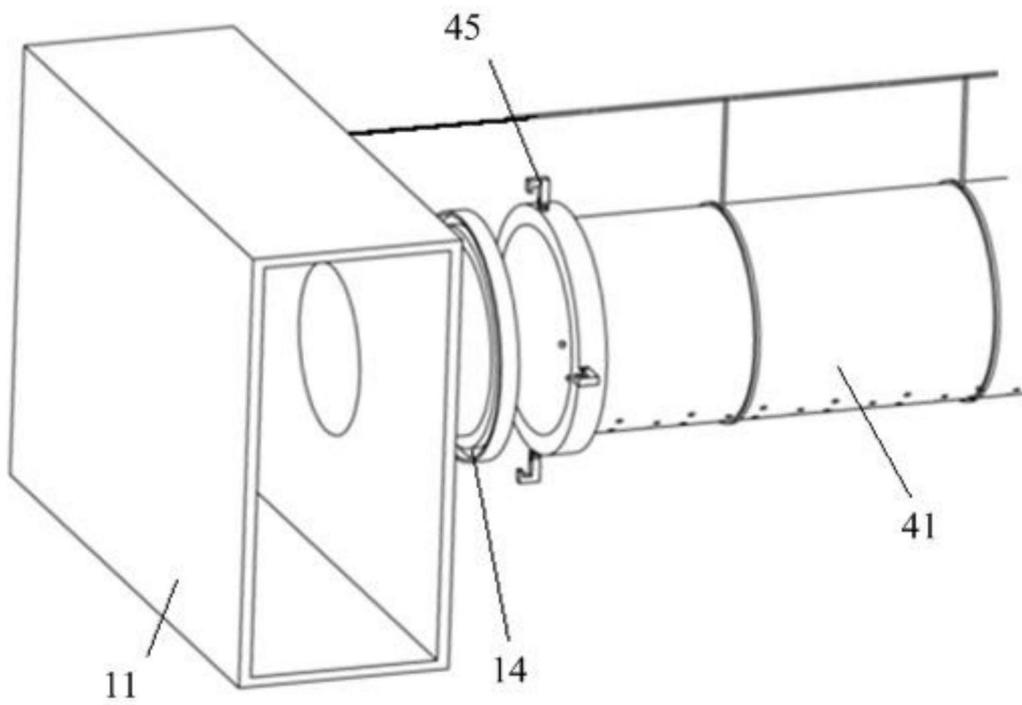


图2