

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103470479 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201310417312. 8

(22) 申请日 2013. 09. 13

(71) 申请人 河南省中原大化集团有限责任公司  
地址 457000 河南省濮阳市人民路西段

(72) 发明人 张霖 朱新德 尹旭涛 张永胜  
陈涛 肖彬 刘慧杰 侯用林  
王建辉

(74) 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司  
41102

代理人 张国文

(51) Int. Cl.

F04B 39/16 (2006. 01)

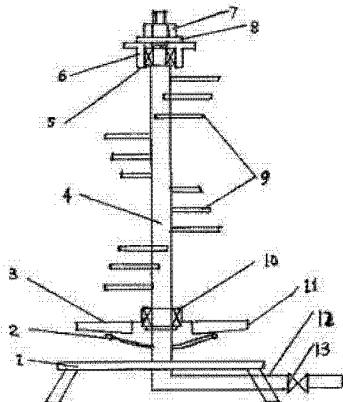
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种空气滤芯再生器及应用方法

(57) 摘要

一种空气滤芯再生器及应用方法是各种空气压缩机入口滤芯的清理技术,它解决了目前技术中的难题,其结构关系是:在底座上固定着连接管,在连接管的一端安装着清洗调节阀;在连接管上连接着支座旋转喷嘴,支座旋转喷嘴与底部支座连接,底部支座的一端有叶片,底部支座连接在底部轴承上;中心管与连接管由底部轴承连接;在中心管的中间安装着清洗喷嘴;在中心管的顶端安装着顶部轴承,顶部轴承的外边套着顶部支座,顶部支座的上边有压盖,压盖的上边有锁紧螺母固定。



1. 一种空气滤芯再生器,它是由底座(1)、支座旋转喷嘴(2)、底部支座(3)、中心管(4)、顶部轴承(5)、顶部支座(6)、锁紧螺母(7)、压盖(8)、清洗喷嘴(9)、底部轴承(10)、叶片(11)、连接管(12)、清洗调节阀(13)连接而成,其特征是:在底座(1)上固定着连接管(12),在连接管(12)的一端安装着清洗调节阀(13);在连接管(12)上连接着支座旋转喷嘴(2),支座旋转喷嘴(2)与底部支座(3)连接,底部支座(3)的一端有叶片(11),底部支座(3)连接在底部轴承(10)上;中心管(4)与连接管(12)由底部轴承(10)连接;在中心管(4)的中间安装着清洗喷嘴(9);在中心管(4)的顶端安装着顶部轴承(5),顶部轴承(5)的外边套着顶部支座(6),顶部支座(6)的上边有压盖(8),压盖(8)的上边有锁紧螺母(7)固定。

2. 权利要求1所述一种空气滤芯再生器的应用方法,其特征是:首先取更换下来的旧空气滤芯一只套在空气滤芯再生器上,滤芯底部放置在滤芯底部支座(3)上,使滤芯中心对准底部支座(3),然后将压盖(8)压在空气滤芯顶部,通过锁紧螺母(7)将空气滤芯固定在可转动的底部支座(3)和顶部支座(6)之间;打开清洗调节阀(13),压缩空气经过连接管(12)和中心管(4)从清洗喷嘴(9)喷出对滤芯实现从内到外的清洗;同时部分压缩空气通过支座旋转喷嘴(2)喷出,吹底部支座(3)下部安装的叶片(11)上,使滤芯自由转动;滤芯在转动过程中每个工作面都能被压缩空气吹扫,从而实现滤芯的清理、再生;将再生后的滤芯从空气滤芯再生器取下,即完成一次操作。

## 一种空气滤芯再生器及应用方法

[0001] 技术领域：本发明涉及各种空气压缩机入口滤芯的清理技术，尤其是一种空气滤芯再生器及应用方法。

[0002] 背景技术：在现代工业中，空气压缩机被广泛应用于化工、制药、冶炼等关系到国民生产的领域中，用以实现空气压缩、分离、液化等目标产品加工。空气滤芯作为空气压缩机原料的第一道屏障，过滤大气中灰尘，植物枯叶等杂物，确保压缩机安全运转，已成为工业生产中最为常见的消耗品之一，特别是在大型空分及合成氨工业企业中，每年这些企业因为采购新滤芯花费巨大。使用过后的滤芯机械结构、机械强度基本上没有发生变化，只是过滤的灰尘等杂物过多引起了滤芯的压差增高，影响了压缩机入口的空气吸入量。能否使用一种简单的工具能将使用过的空气滤芯外部杂物吹除，使滤芯二次使用成了现在企业节能降耗目标下亟待解决的问题。

[0003] 发明内容：本发明的目的在于提供结构简单、维修方便的一种空气滤芯再生器及应用方法，它解决了目前技术中的难题，本发明的目的是这样实现的，它是由底座、支座旋转喷嘴、底部支座、中心管、顶部轴承、顶部支座、锁紧螺母、压盖、清洗喷嘴、底部轴承、叶片、连接管、清洗调节阀连接而成，在底座上固定着连接管，在连接管的一端安装着清洗调节阀；在连接管上连接着支座旋转喷嘴，支座旋转喷嘴与底部支座连接，底部支座的一端有叶片，底部支座连接在底部轴承上；中心管与连接管由底部轴承连接；在中心管的中间安装着清洗喷嘴；在中心管的顶端安装着顶部轴承，顶部轴承的外边套着顶部支座，顶部支座的上边有压盖，压盖的上边有锁紧螺母固定。

[0004] 本发明的应用方法：首先取更换下来的旧空气滤芯一只套在空气滤芯再生器上，滤芯底部放置在滤芯底部支座上，使滤芯中心对准底部支座，然后将压盖压在空气滤芯顶部，通过锁紧螺母将空气滤芯固定在可转动的底部支座和顶部支座之间。打开清洗调节阀，压缩空气经过连接管和中心管从清洗喷嘴喷出对滤芯实现从内到外的清洗。同时部分压缩空气通过支座旋转喷嘴喷出，吹底部支座下部安装的叶片上，使滤芯自由转动。滤芯在转动过程中每个工作面都能被压缩空气吹扫，从而实现滤芯的清理、再生。将再生后的滤芯从空气滤芯再生器取下，即完成一次操作。

[0005] 本发明的有益效果是：一是压缩空气从内到外吹扫过滤材料与滤芯工作时方向相反，能较彻底进行清理。二是提高了工作效率，缩短了清理时间，减小了劳动强度。三是设备结构简单，检修方便。四是材料易得，制造成本低廉，便于推广。

[0006] 附图说明：图1为一种空气滤芯再生器的结构示意图，图中 1、底座 2、支座旋转喷嘴 3、底部支座 4、中心管 5、顶部轴承 6、顶部支座 7、锁紧螺母 8、压盖 9、清洗喷嘴 10、底部轴承 11、叶片 12、连接管 13、清洗调节阀

具体实施方式：实施例1、本发明是由底座1、支座旋转喷嘴2、底部支座3、中心管4、顶部轴承5、顶部支座6、锁紧螺母7、压盖8、清洗喷嘴9、底部轴承10、叶片11、连接管12、清洗调节阀13连接而成，在底座1上固定着连接管12，在连接管12的一端安装着清洗调节阀13；在连接管12上连接着支座旋转喷嘴2，支座旋转喷嘴2与底部支座3连接，底部支座3的一端有叶片11，底部支座3连接在底部轴承10上。中心管4与连接管12由底部轴承10

连接；在中心管4的中间安装着清洗喷嘴9。在中心管4的顶端安装着顶部轴承5，顶部轴承5的外边套着顶部支座6，顶部支座6的上边有压盖8，压盖8的上边有锁紧螺母7固定。

[0007] 实施例2、本发明的应用方法：首先取更换下来的旧空气滤芯一只套在空气滤芯再生器上，滤芯底部放置在滤芯底部支座3上，使滤芯中心对准底部支座3，然后将压盖8压在空气滤芯顶部，通过锁紧螺母7将空气滤芯固定在可转动的底部支座3和顶部支座6之间。打开清洗调节阀13，压缩空气经过连接管12和中心管4从清洗喷嘴9喷出对滤芯实现从内到外的清洗。同时部分压缩空气通过支座旋转喷嘴2喷出，吹底部支座3下部安装的叶片11上，使滤芯自由转动。滤芯在转动过程中每个工作面都能被压缩空气吹扫，从而实现滤芯的清理、再生。将再生后的滤芯从空气滤芯再生器取下，即完成一次操作。

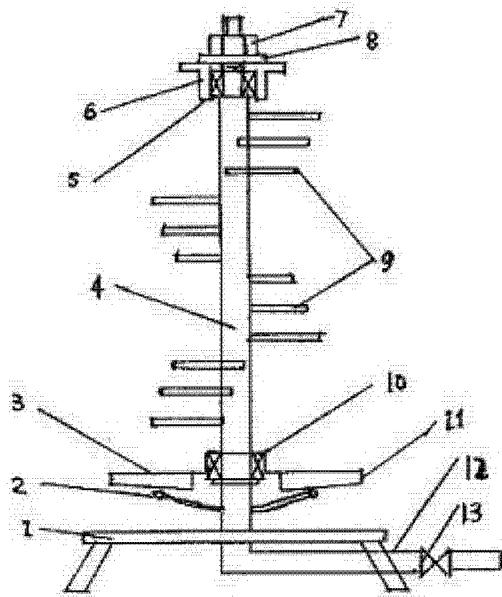


图 1