



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208865307 U

(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201821484046.5

(22)申请日 2018.09.12

(73)专利权人 江西安源通风设备有限公司

地址 337000 江西省萍乡市萍乡经济开发区工业大道

(72)发明人 李先保 陈文

(74)专利代理机构 萍乡益源专利事务所 36119

代理人 张放强

(51)Int.Cl.

B01D 45/08(2006.01)

B01D 45/18(2006.01)

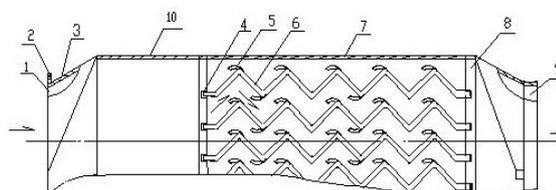
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

带W型气液分离板的除尘风机

(57)摘要

本实用新型公开了带W型气液分离板的除尘风机,包括与除尘电机相连的除尘箱体,所述除尘箱体上具有进气口和出气口,除尘箱体内部具有除尘段和分离段,所述分离段上设置有支撑板,支撑板上间隔设置有固定槽,所述支撑板上通过固定槽设置有纵截面呈W形的气液分离板,所述气液分离板用丝网叠压制而成,所述气液分离板的波峰和波谷上分别间隔设置有集水板。本实用新型采用多折面的倒“W”型气液分离板,过滤粉尘后的带有水雾的气体进入气液分离板后,在多个气液分离板之间曲折流动,不断撞击板面,水雾中的水份被阻挡并积聚在集水板上结成水滴,再顺着除尘筒体内的排水槽流出,不仅风阻小,而且能够实现除尘风机含水气体更好的脱水效果。



1. 带W型气液分离板的除尘风机,它包括与除尘电机相连的除尘箱体,所述除尘箱体上具有进气口(1)和出气口(9),除尘箱体内具有除尘段(10)和分离段,其特征是:所述分离段上设置有支撑板(8),支撑板上间隔设置有固定槽(4),所述支撑板上通过固定槽设置有纵截面呈W形的气液分离板(6),所述气液分离板用丝网叠压制而成,所述气液分离板的波峰和波谷上分别间隔设置有集水板(5),所述集水板的宽度为相邻波峰之间距离的三分之一至二分之一。

2. 根据权利要求1所述的带W型气液分离板的除尘风机,其特征是:所述集水板(5)横截面呈圆弧形或平板形。

带W型气液分离板的除尘风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘风机,尤其是涉及一种矿山使用的带W型气液分离板的除尘风机。

背景技术

[0002] 煤矿井下在进行巷道掘进时,由于掘进工作面的空气流通不畅,因此会产生灰尘长期浮沉在空气中,另外放炮时的烟尘也无法快速散去。为矿下工人的身心健康着想,必须在掘进工作面设立除尘风机进行除尘。目前用于井下的除尘风机大都采用湿式除尘,湿式除尘风机用水量较大,而除尘风机都带有汽水分离装置(脱水装置,一般为离心式脱水筒),但目前市场上的汽水分离装置效果都不理想,除尘风机除尘后空气中含有的水分过大会严重影响工人的身心健康,甚至可能会造成安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术中除尘风机所存在的问题,提供了一种可大大降低除尘风机除尘后空气中的含水量,改善井下工作环境,有利于井下工作的带W型气液分离板的除尘风机。

[0004] 本实用新型为解决上述现有技术存在的问题所采取的技术方案是:带W型气液分离板的除尘风机包括与除尘电机相连的除尘箱体,所述除尘箱体上具有进气口和出气口,除尘箱体内具有除尘段和分离段,所述分离段上设置有支撑板,支撑板上间隔设置有固定槽,所述支撑板上通过固定槽设置有纵截面呈W形的气液分离板,所述气液分离板板用丝网叠压制而成,所述气液分离板的波峰和波谷上分别间隔设置有集水板,所述集水板的宽度为相邻波峰之间距离的三分之一至二分之一。

[0005] 本实用新型的有益效果:本实用新型采用多折面的倒“W”型气液分离板,过滤粉尘后的带有水雾的气体进入气液分离板后,在多个气液分离板之间曲折流动,不断撞击板面,由于在气液分离板上下设有集水板,水雾中的水分被阻挡并积聚在集水板结成水滴,再顺着除尘筒体内的排水槽流出,不仅风阻小,而且能够实现除尘风机含水气体更好的脱水效果。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型主剖视局部结构示意图。

[0007] 在图中,1、进气口 2、连接板 3、锥形端 4、固定槽 5、集水板 6、气液分离板 7、除尘箱体 8、支撑板 9、出气口、10、除尘段。

具体实施方式

[0008] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面根据附图结合具体实施方式来进一步详细描述本实用新型。

[0009] 如图1所示,带W型气液分离板的气除尘风机,它包括除尘电机和与除尘电机相连的除尘箱体7,除尘箱体两端为锥形端3,左锥形端上具有进气口1,右锥形端上具有出气口9,除尘箱体内具有彼此相连通的除尘段10和分离段(图中未标出),所述分离段两端上设置有支撑架,左锥形端上的连接板2与除尘电机相连,设置在除尘箱体内分离段上的气液分离板6,气液分离板呈W型(波纹状)沿除尘箱体轴向设置,所述气液分离板用多层平行或交错叠加的金属丝网叠压制而成,所述气液分离板截面(沿除尘箱体轴向)为W型,周边为钢板(加涂防锈层)或者不锈钢板制成,所述支撑板8也可以是三组、四组等,支撑板上间隔设置有固定槽4,气液分离板两端活动卡在固定槽内,气液分离板可单独抽出。所述气液分离板的波峰和波谷上分别间隔设置有(焊接)用不锈钢薄板制成的集水板5,所述集水板的宽度为相邻波峰之间距离的三分之一至二分之一,所述集水板横截面呈圆弧形(内弧面朝下设置)或边上带有圆角的平板形。

[0010] 使用时,含尘气体经过风机动力吸入捕尘器并从进气口1进入除尘风机内,在除尘段内设置的水喷雾器(图中未画出)对含尘气体进行喷雾,使粉尘湿润增重、凝集和滞留,便于除尘板捕捉除尘。同时喷雾器也对除尘板进行喷雾,使除尘段内的过滤体富集水份,而过滤除尘后的含水雾气体再经过气液分离板,由于气液分离板的多折面结构,过滤粉尘后的带有水雾的气体进入气液分离板后,在多个板气液分离板之间曲折流动,不断撞击板面,并在集水板作用下,水雾中的水份被阻挡并积聚在集水板结成水滴,顺着除尘筒体内的排水槽流出,使水雾逐渐结成水滴,顺着排水槽流出,干净空气随即从出气口排出。

[0011] 以上实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照具体实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求保护的范围内。

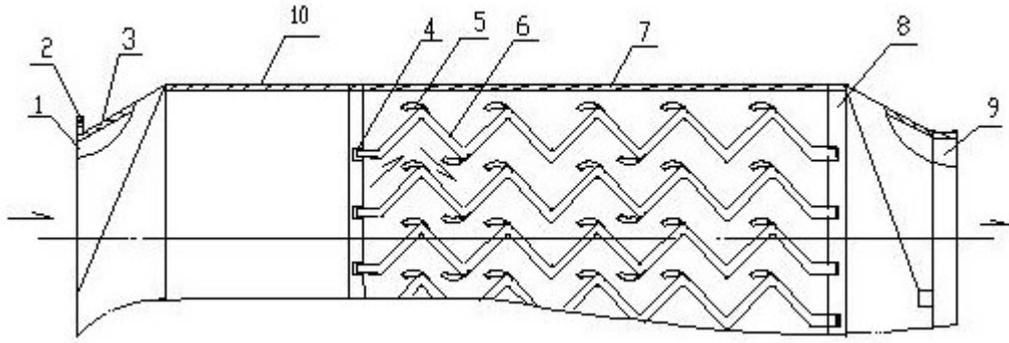


图1