



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204034502 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420531803. 5

(22) 申请日 2014. 09. 15

(73) 专利权人 鱼台县宝丰油脂有限公司

地址 272300 山东省济宁市鱼台县城鱼丰路
路西

(72) 发明人 闫庆宝 闫庆祥

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 耿霞

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006. 01)

B01D 47/12 (2006. 01)

B01D 53/18 (2006. 01)

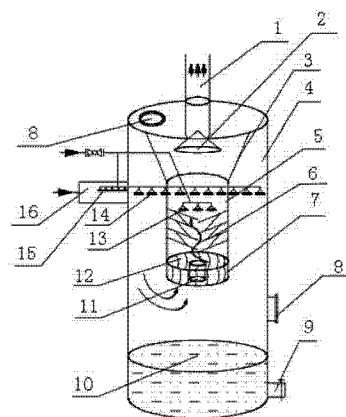
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

水膜脱硫除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水膜脱硫除尘装置,属于除尘设备技术领域,包括外筒体,外筒体上设有烟气进口、烟气出口和排杂口,外筒体内设有喷淋喷头一,烟气进口内设有喷淋喷头二,外筒体底部设有液封层,外筒体中部设有内筒体,内筒体一端通过喇叭口与外筒体顶部连接,另一端设有导流装置,导流装置包括导流口和导流扇叶,内筒体中部设有折流板,折流板上方的内筒体上设有喷淋喷头三,烟气出口的下端设有挡水板。本实用新型水膜脱硫除尘装置,设置内外两层筒体,两次净化烟气,脱硫除尘效果好、效率高;内筒体中设置折流板,延长了烟气在脱硫除尘装置中停留的时间,可起到多次脱硫除尘的作用。



1. 一种水膜脱硫除尘装置,包括外筒体(4),外筒体(4)上设有烟气进口(16)、烟气出口(1)和排杂口(9),外筒体(4)内设有喷淋喷头一(14),其特征在于,烟气进口(15)内设有喷淋喷头二(15),外筒体(4)底部设有液封层(10),外筒体(4)中部设有内筒体(5),内筒体(5)一端通过喇叭口(3)与外筒体(4)顶部连接,另一端设有导流装置(7),导流装置(7)包括导流口(11)和导流扇叶(12),内筒体(5)中部设有折流板(6),折流板(6)上方的内筒体(5)上设有喷淋喷头三(13),烟气出口(1)的下端设有挡水板(2)。

2. 根据权利要求1所述的水膜脱硫除尘装置,其特征在于,外筒体(4)顶部及侧壁均设有维修孔(8)。

水膜脱硫除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘设备技术领域,具体涉及一种水膜脱硫除尘装置。

背景技术

[0002] 燃煤工业锅炉是大气污染的重要来源,控制污染物排放,是未来治理大气污染、保护环境、促进社会发展的必然趋势。国家环保部门对锅炉烟尘的排放标准由 $600\text{mg}/\text{m}^3$ 降到目前的 $200\text{mg}/\text{m}^3$,老式的除尘设备已不能满足要求,新型水膜湿式除尘器可做为替代产品,用于处理带有一定粘性粉尘和某些有害气体的高温、高湿烟气。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种具有脱硫除尘效率高、效果好的水膜脱硫除尘装置。

[0004] 本实用新型水膜脱硫除尘装置,包括外筒体,外筒体上设有烟气进口、烟气出口和排杂口,外筒体内设有喷淋喷头一,烟气进口内设有喷淋喷头二,外筒体底部设有液封层,外筒体中部设有内筒体,内筒体一端通过喇叭口与外筒体顶部连接,另一端设有导流装置,导流装置包括导流口和导流扇叶,内筒体中部设有折流板,折流板上方的内筒体上设有喷淋喷头三,烟气出口的下端设有挡水板。

[0005] 含尘烟气由烟气进口进入,喷淋喷头二和喷淋喷头一喷水,在气流的作用下,使整个外筒体的内壁形成一层水膜从上而下流动,含尘烟气在离心力作用下始终与筒壁面的水膜发生磨擦,这样含尘烟气被水膜湿润,湿润的尘粒重力加大,靠离心力作用甩向器壁,可溶物和水相溶,伴随尘粒沿外筒体内壁流下,落入液封层,再由排污口排出。经过净化后的烟气,通过导流口进入内筒体,在导流扇叶的作用下沿内筒体内壁上行,内筒体中部设有折流板,水由喷淋喷头三喷出,保证了烟气与水的充分溶合,进一步除尘和脱硫,二次净化后的烟气经挡水板进行脱水处理后经烟气出口排入引风机,完成整个工作过程。

[0006] 外筒体顶部及侧壁均设有维修孔,方便更换喷淋喷头及其他部件的维修。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0008] 1、本实用新型水膜脱硫除尘装置,设置内外两层筒体,两次净化烟气,脱硫除尘效果好、效率高。

[0009] 2、内筒体中设置折流板,延长了烟气在脱硫除尘装置中停留的时间,可起到多次脱硫除尘的作用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型水膜脱硫除尘装置的结构示意图;

[0011] 图中:1、烟气出口,2、挡水板,3、喇叭口,4、外筒体,5、内筒体,6、折流板,7、导流装置,8、维修孔,9、排杂口,10、液封层,11、导流口,12、导流扇叶,13、喷淋喷头三,14、喷淋喷头一,15、喷淋喷头二,16、烟气进口。

具体实施方式

[0012] 下面对照附图,通过对最优实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0013] 如图 1 所示,水膜脱硫除尘装置,包括外筒体 4,外筒体 4 上设有烟气进口 16、烟气出口 1 和排杂口 9,外筒体 4 内设有喷淋喷头一 14,烟气进口 15 内设有喷淋喷头二 15,外筒体 4 底部设有液封层 10,外筒体 4 中部设有内筒体 5,内筒体 5 一端通过喇叭口 3 与外筒体 4 顶部连接,另一端设有导流装置 7,导流装置 7 包括导流口 11 和导流扇叶 12,内筒体 5 中部设有折流板 6,折流板 6 上方的内筒体 5 上设有喷淋喷头三 13,烟气出口 1 的下端设有挡水板 2。

[0014] 含尘烟气由烟气进口 16 进入,喷淋喷头二 15 和喷淋喷头一 14 喷水,在气流的作用下,使整个外筒体 4 的内壁形成一层水膜从上而下流动,含尘烟气在离心力作用下始终与筒壁面的水膜发生磨擦,这样含尘烟气被水膜湿润,湿润的尘粒重力加大,靠离心力作用甩向器壁,可溶物和水相溶,伴随尘粒沿外筒体 4 内壁流下,落入液封层 10,再由排污口 9 排出。经过净化后的烟气,通过导流口 11 进入内筒体 5,在导流扇叶 12 的作用下沿内筒体 5 内壁上行,内筒体 5 中部设有折流板 6,水有喷淋喷头三 13 喷出,保证了烟气与水的充分溶合,进一步除尘和脱硫,二次净化后的烟气经挡水板 2 进行脱水处理后经烟气出口 1 排入引风机,完成整个工作过程。

[0015] 外筒体顶部及侧壁均设有维修孔 8,方便更换喷淋喷头及其他部件的维修。

[0016] 综上所述,本实用新型水膜脱硫除尘装置,设置内外两层筒体,两次净化烟气,脱硫除尘效果好、效率高;内筒体中设置折流板,延长了烟气在脱硫除尘装置中停留的时间,可起到多次脱硫除尘的作用。

[0017] 上面是对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,不论是在其形状或者结构上做任何变化,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

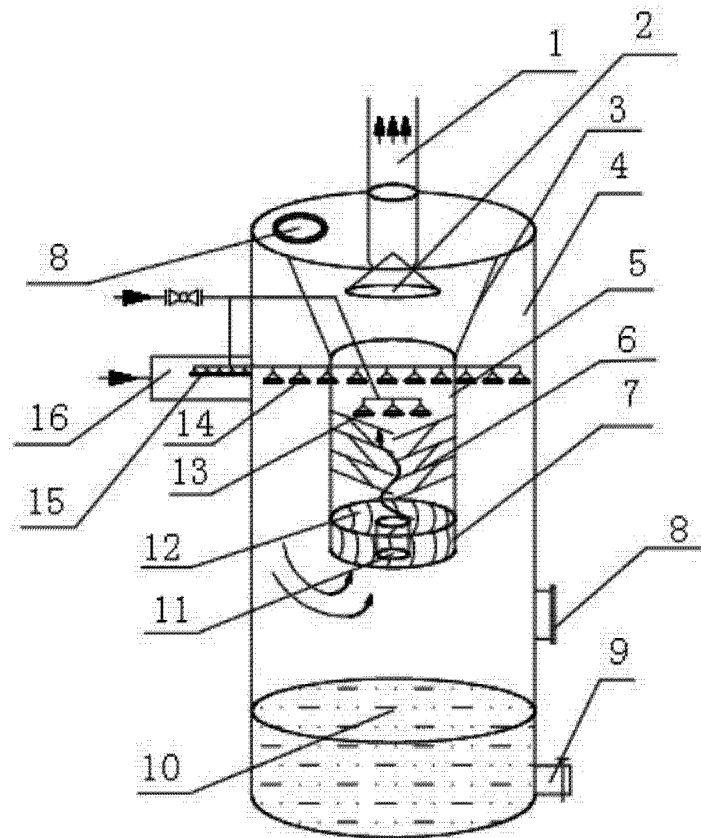


图 1