



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104888552 B

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201510129515.6

审查员 秦冉冉

(22)申请日 2015.03.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104888552 A

(43)申请公布日 2015.09.09

(73)专利权人 江苏国强环保集团有限公司

地址 214266 江苏省无锡市宜兴市新庄街
道震泽东路11号

(72)发明人 史国强

(74)专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所
(普通合伙) 32208

代理人 周舟

(51)Int.Cl.

B01D 47/00(2006.01)

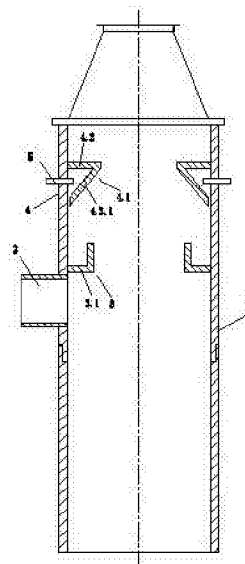
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种陶瓷水膜除尘器

(57)摘要

一种陶瓷水膜除尘器,包括圆筒形塔体,塔体进烟口上方的挡水板,设置于塔体咽喉段的布水装置,所述布水装置由若干个布水槽拼接而成,所述布水槽截面为三角形槽体,水槽与塔体内筒壁相交的面为两个圆弧面,圆弧面弧度与塔体筒壁弧度相对应,布水槽槽口面向塔体内筒壁,布水槽一圆弧面与塔体内筒壁垂直设置并连接,另一圆弧面向内倾斜与塔体内筒壁构成一个倾斜面并且底端与塔体内筒壁贴合并留有一定缝隙,使其能沿筒壁形成水幕,布水槽围绕塔体内壁构成环状,每个布水槽对应设置有一根进水管,所述进水管正对倾斜面设置。



1. 一种陶瓷水膜除尘器,包括圆筒形塔体,塔体进烟口上方的挡水板,设置于塔体咽喉段的布水装置,其特征在于所述布水装置由若干个布水槽拼接而成,所述布水槽截面为三角形槽体,布水槽与塔体内筒壁相交的面为两个圆弧面,圆弧面弧度与塔体筒壁弧度相对应,布水槽槽口面向塔体内筒壁,布水槽一圆弧面与塔体内筒壁垂直设置并连接,另一圆弧面向内倾斜与塔体内筒壁构成一个倾斜面并且底端与塔体内筒壁贴合并留有一定缝隙,使其能沿筒壁形成水幕,布水槽围绕塔体内壁构成环状,每个布水槽对应设置有一根进水管,所述进水管正对倾斜面设置,所述塔体为若干节筒体吊装拼接而成,每节筒体由外壁和内壁间隔设置,中间填充有耐酸水泥层,浇注为一体,内外壁均由若干块陶瓷弧形砖拼接而成。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷水膜除尘器,其特征在于所述布水装置由若干个溢流水箱拼接而成,溢流水箱与塔体内筒壁相平行的内外侧面,弧度与塔体内筒壁弧度相对应,溢流水箱与塔体内筒壁平行的外侧面近上端部开设有溢流孔,内侧面顶端开有进水口,进水口内设置有进水管,进水管由塔体筒壁穿入,溢流水箱顶端设置有端盖,所述端盖一端与塔体内筒壁连接,另一端边缘超出外侧面5~10cm,溢流孔为沿外侧面长边延伸的条状槽口,槽宽500~800mm,陶瓷弧形砖包括弧形砖体,砖体内侧沿弧形砖壁径向设置有若干燕尾状凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷水膜除尘器,其特征在于所述挡水板为截面为L状的若干扇形板体拼接成的环状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷水膜除尘器,其特征在于耐酸水泥层内设置有钢筋笼圈。

一种陶瓷水膜除尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水膜除尘器,尤其涉及一种陶瓷板水膜除尘器。

背景技术

[0002] 传统的水膜除尘器用麻石堆砌而成,重量重,运输成本高,安装困难,并且麻石砌成的塔体由于为手工开凿,内外凹凸不平,外表不美观,内部易积灰堵塞,并且传统的水膜除尘器的溢流水槽为与塔体固定的一体结构,水槽经过长期使用容易堵塞,难以清理,要清理必须将水槽整个敲掉重新浇注,大大缩短了寿命,并且维修成本较高。中国专利公开号为CN201008776 公开了一种湿法脱硫除尘器,包括砌块砌筑塔体,所说砌筑砌块为中空陶瓷砌块,至少砌块侧面有连接凹和/或凸榫口。该专利虽然克服了麻石表面粗糙容易的积灰的缺陷,但仍然为堆砌而成,安装依旧不方便,并且中空陶瓷砌块制作成本也相对较高,该专利的水槽为中空陶瓷砖体,与塔体直接固定连接,无法方便的进行更换,依旧未解决现有技术的不足,有待改进。

发明内容

[0003] 本发明针对上述技术问题,提供了一种安装方便、运输成本低、克服现有技术水槽易积灰堵塞的陶瓷板水膜除尘器。

[0004] 本发明的技术关键在于由原先的水槽溢流水改为布水装置布水,其一种具体技术方案为:一种陶瓷水膜除尘器,包括圆筒形塔体,塔体进烟口上方的挡水板,设置于塔体咽喉段的布水装置,其特征在于所述布水装置由若干个布水槽拼接而成,所述布水槽截面为三角形槽体,布水槽与塔体内筒壁相交的面为两个圆弧面,圆弧面弧度与塔体筒壁弧度相对应,布水槽槽口面向塔体内筒壁,布水槽一圆弧面与塔体内筒壁垂直设置并连接,另一圆弧面向内倾斜与塔体内筒壁构成一个倾斜面并且底端与塔体内筒壁贴合并留有一定缝隙,使其能沿筒壁形成水幕,布水槽围绕塔体内壁构成环状,每个布水槽对应设置有一根进水管,所述进水管正对倾斜面设置。

[0005] 其一种技术方案为:所述布水装置由若干个溢流水箱拼接而成,所述溢流水箱与塔体内筒壁相平行的内外侧面,弧度与塔体内筒壁弧度相对应,溢流水箱与塔体内筒壁平行的外侧面近上端部开始有溢流孔,内侧面顶端开有进水口,进水口内设置有进水管,进水管由塔体筒壁穿入,溢流水箱顶端设置有端盖,所述端盖一端与塔体内筒壁连接,另一端边缘超出外侧面5~10cm。

[0006] 所述挡水板为截面为L状的若干扇形板体拼接成的环状结构。

[0007] 本发明另一技术关键在于:在于将除尘器塔体拆分为若干个1米一节的筒体,安装时吊接而成,并且筒体分为内外两层,两层间隙内填充耐酸水泥,筒体内外筒壁均由陶瓷弧形板拼接而成,具体为:所述塔体为若干节筒体吊装拼接而成,每节筒体由外壁和内壁间隔设置,中间填充有耐酸水泥层,浇注为一体,内外壁均由若干块陶瓷弧形砖拼接而成。

[0008] 作为优选,陶瓷弧形砖包括弧形砖体,砖体内侧沿弧形砖壁径向设置有若干燕尾

状凹槽。通过此种设置在陶瓷弧形砖内侧浇注耐酸水泥层时加强筋镶嵌于耐酸水泥内,很好的防止水泥从光滑的砖体表面脱落。

[0009] 作为优选,耐酸水泥层内设置有钢筋笼圈。通过此种设置大大加强了筒体的强度,延长使用寿命。

[0010] 本发明的有益效果:本发明的除尘器大大降低了制作和安装成本,并且布水装置不会内部积灰,无需储水,再者安装于塔体内,有效防止撞击损坏,提高了设备的实用寿命,进而提高了除尘效率。

附图说明

[0011] 图1为实施例1结构示意图。

[0012] 图2为挡水板的结构示意图。

[0013] 图3为实施例2的结构示意图。

[0014] 图4为图3的局部放大图A。

[0015] 图5为陶瓷弧形板的结构示意图。

[0016] 图6为陶瓷弧形板的第二种结构示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例1:一种陶瓷水膜除尘器,包括圆筒形塔体1,塔体1进烟口2上方的挡水板3,设置于塔体1咽喉段的布水装置4,所述布水装置4由若干个布水槽4.1拼接而成,所述布水槽4.1截面为三角形槽体,布水槽4.1与与塔体1内筒壁相交的面为两个圆弧面,圆弧面弧度与塔体1筒壁弧度相对应,布水槽4.1槽口面向塔体1内筒壁,布水槽4.1一圆弧面4.2与塔体1内筒壁垂直设置并连接,另一圆弧面4.3向内倾斜,其内壁与塔体1筒壁构成一个倾斜面4.3.1并且底端与塔体1内筒壁贴合并留有一定缝隙,使其能沿筒壁形成水幕,布水槽4.1围绕塔体1内壁构成环状,每个布水槽4.1对应设置有一根进水管5,所述进水管5正对倾斜面4.3.1设置。所述挡水板3为截面为L状的若干扇形板体3.1拼接成的环状结构。塔体1为若干节筒体1.1吊装拼接而成,每节筒体1.1由外壁1.1.1和内壁1.1.2间隔设置,中间填充有耐酸水泥层1.1.3,浇注为一体,内外壁(1.1.1、1.1.2)均由若干块陶瓷弧形砖6拼接而成。陶瓷弧形砖6包括弧形砖体,砖体内侧沿弧形砖壁径向设置有若干燕尾状凹槽6.1。耐酸水泥层1.1.3内设置有钢筋笼圈。上下筒体1.1的连接端均有相互配合的阶梯档。

[0018] 实施例2:一种陶瓷水膜除尘器,包括圆筒形塔体1,塔体1进烟口2上方的挡水板3,设置于塔体1咽喉段的布水装置4,所述布水装置4由若干个溢流水箱7拼接而成,所述溢流水箱7与塔体1内筒壁相平行的内外侧面(7.1、7.2),弧度与塔体1内筒壁弧度相对应,溢流水箱7与塔体1内筒壁平行的外侧面7.2近上端部开始有溢流孔7.3,内侧面7.1顶端开有进水口7.4,进水口7.4内设置有进水管5,进水管5由塔体1筒壁穿入,溢流水箱7顶端设置有端盖7.5,所述端盖7.5一端与塔体1内筒壁连接,另一端边缘超出外侧面7.2 5~10cm。溢流孔7.3为沿外侧面7.2长边延伸的条状槽口,槽宽500~800mm。

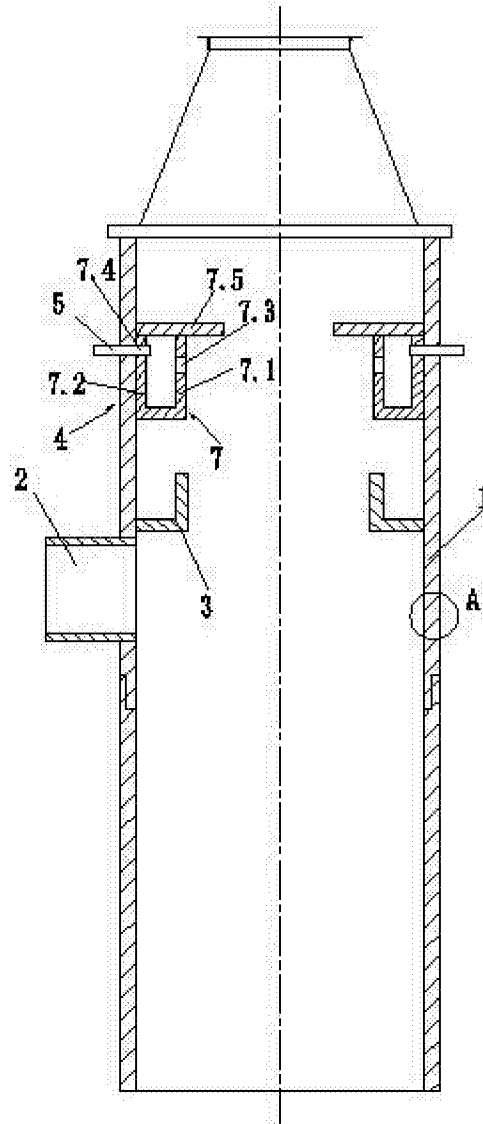


图3

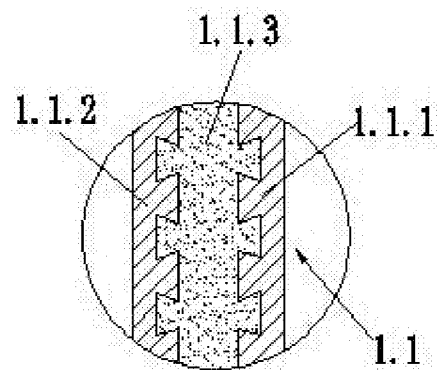


图4

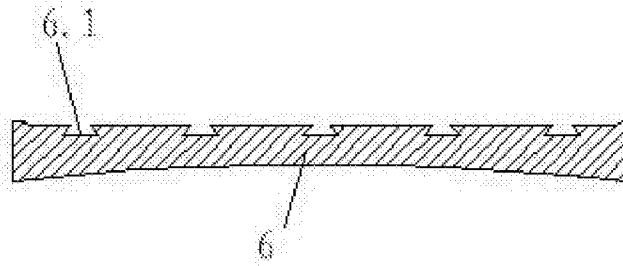


图5

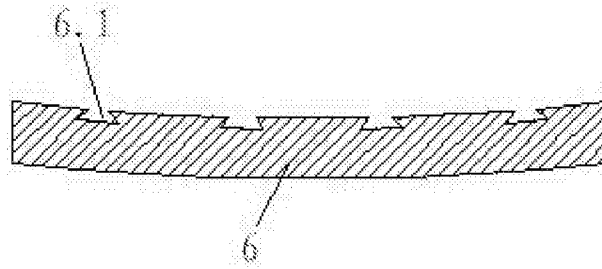


图6