

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>6</sup>

B01D 47/06

B01D 53/78

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98215227.2

[45]授权公告日 1999年8月11日

[11]授权公告号 CN 2332465Y

[22]申请日 98.6.4 [24]颁证日 99.7.9

[73]专利权人 刘幼林

地址 075000 河北省张家口市桥西区元台子19号楼1-201

[72]设计人 刘幼林 郑建平

[21]申请号 98215227.2

[74]专利代理机构 张家口市专利事务所

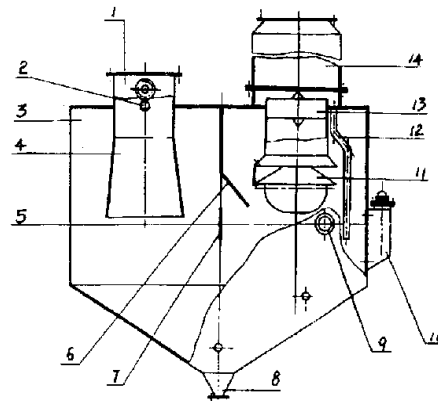
代理人 马淑文

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种一体化喷射除尘脱硫装置

[57]摘要

本实用新型公开了一种一体化喷射除尘脱硫装置，其除尘、脱硫装置采用了喷射器喷射高流速吸收液，强化混合，脱硫装置采用伞形脱水挡板和旋流脱水器。该装置体积小、重量轻、造价低，适合于锅炉炉窑的烟气净化处理。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

---

1、一种一体化喷射除尘脱硫装置，包括除尘、脱硫装置和脱水装置，其特征为：除尘、脱硫、脱水装置均置于一个箱体内；除尘、脱硫装置是由装在进风管内的喷射器和连接在进风管下端的喷射管组成；脱水装置是由装在脱水排风筒入口处的旋流脱水器及连接在脱水排风筒下部的排水管和装在旋流脱水器下端的伞形脱水挡板组成。

2、如权利要求1所述的一种一体化喷射除尘脱硫装置，其特征为：所述的箱体中有一块弯挡板和一块竖直液面挡板。

# 说 明 书

## 一种一体化喷射除尘脱硫装置

本实用新型涉及锅炉辅机领域，具体的说是一种集除尘、脱硫为一体的装置。

现行的锅炉湿法除尘、脱硫技术，多采用烟气自进风管出来，直接冲击箱体内吸收液面，或通过“S”形挡板冲激水面使吸收液捕获烟气中的尘粒与二氧化硫，然后气体再经栅网或切向旋流脱水装置放出，这种设备的系统阻力较大，而且不便于调节、控制。

本实用新型的目的在于推出一种系统阻力小，易于调节、控制，高效率除尘、脱硫的一体化装置。同时，降低设备制造成本。

本实用新型的技术方案如下：

将除尘、脱硫装置与脱水装置设计在一个箱体内。在进风管内装一个与烟气运动方向同向的吸收液喷嘴，其喷射液的喷射速度远远大于进气管内烟气的运动速度，烟气在被喷射液雾化、加湿的同时，还被高速的喷射液带动向箱体下部的吸收液液面冲击，使烟气与吸收液充分混合，微尘和烟气中的二氧化硫被吸收液洗涤、吸收，在弯挡板处再次气液接触，使烟气中的微尘、二氧化硫有三次与吸收液混合、吸收过程，利于提高除尘、脱硫的效率，之后再经脱水装置中的伞形挡板和旋流脱水器二次脱水，烟气才得以排出。箱体内壁敷设耐温防腐涂层可有效提高设备使用寿命。

本实用新型进风管内装配的喷射器和脱水排风筒口装配的轴向旋流脱水器已在本人的专利号93247215.X文献中公开，这里不再描述。

本实用新型的优点是系统由于有吸收液喷射的水动力作用，阻力小于1200Pa，（现有技术一般为12000~1600Pa），体积小，重量轻（仅相当于同规格多管除尘器重量的1/2），成本低，安装、运行操作简便。

## 说 明 书

下面结合附图对本实用新型作进一步解释：

图 1 为本实用新型的结构示意图。

从图中可知，1 为进风管，2 为喷射器，3 为箱体，4 为喷射管，5 为吸收液液面，6 为弯挡板，7 为液面挡板，8 为排灰斗，9 为视孔，10 为液位控制箱，11 为脱水挡板。12 为排水管、13 为旋流脱水器，14 为脱水排风筒。

除尘、脱硫、脱水装置均置于一个箱体内。除尘、脱硫装置部分是由装在进风管 1 内的喷射器 2 和连接在进风管 1 下端的喷射管 4 组成，脱水装置部分是由装在脱水排风筒 14 入口处的旋流脱水器 13、连接在脱水排风筒体下部的排水管 12 及装在旋流脱水器 13 下端的伞形脱水挡板 11 组成。

本实用新型的工作状态是烟气由进风管 1 进入，和经喷射器喷出的与烟气运动方向同向的高速吸收液强化混合，并被带动向箱体下部的吸收液液面冲击，形成充分接触，洗涤微细粉尘、吸收二氧化硫，然后烟气经弯接板 6 和竖直的液面挡板 7 之间进入脱水装置部分，烟气中的水滴在脱水挡板 11 阻挡下落入箱体中的吸收液内，带有少量水份的烟气进入旋流脱水器后，被脱水器中的导流叶片完成气液分离，将水份甩到内壁上，然后沿排水管 12 返回箱体 3 中的吸收液中。本实用新型的吸收液液位控制和灰浆的排放均采用先进电子技术控制，自动化程度高，灵敏、可靠。

说明书附图

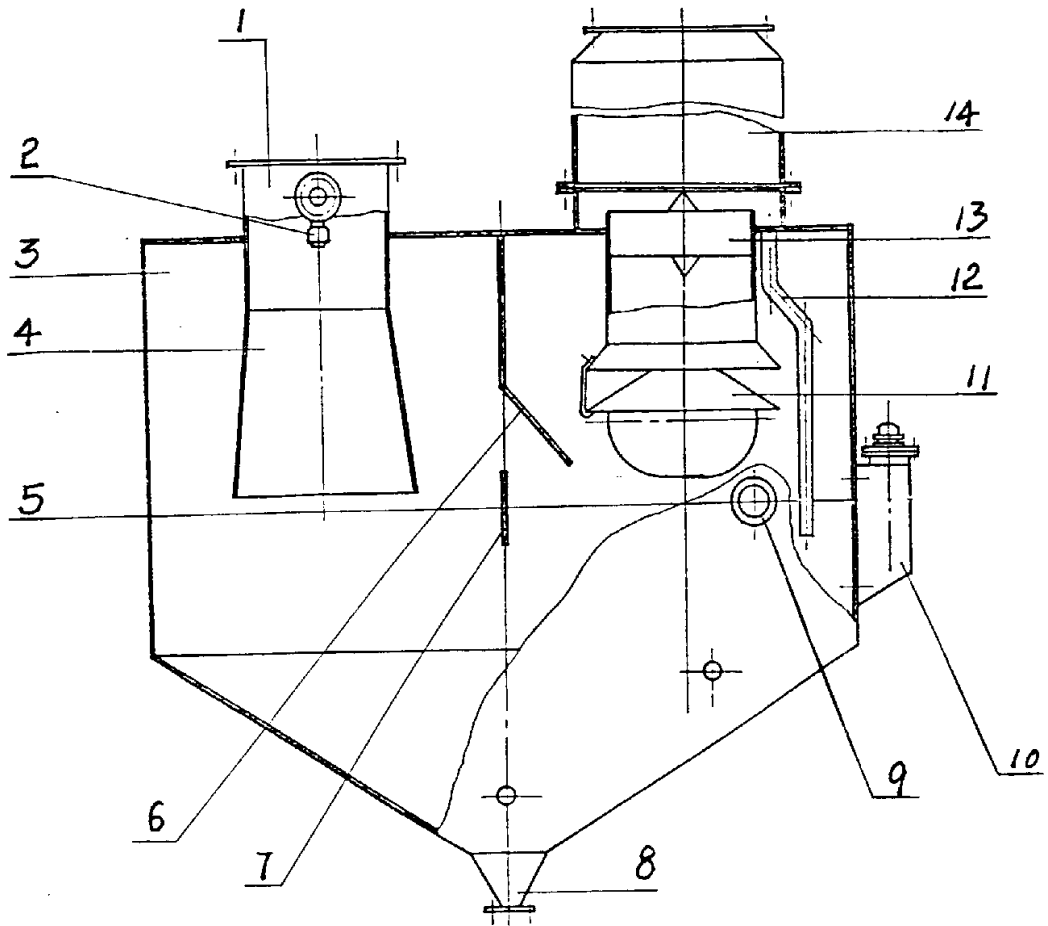


图 1