



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204141604 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420541305. 9

(22) 申请日 2014. 09. 15

(73) 专利权人 卞福林

地址 056002 河北省邯郸市丛台区联纺东路  
516 号 (盛海蓝郡 B 座 -2001)

(72) 发明人 卞福林

(51) Int. Cl.

F23J 11/00 (2006. 01)

F23J 15/00 (2006. 01)

B01D 53/78 (2006. 01)

B01D 53/50 (2006. 01)

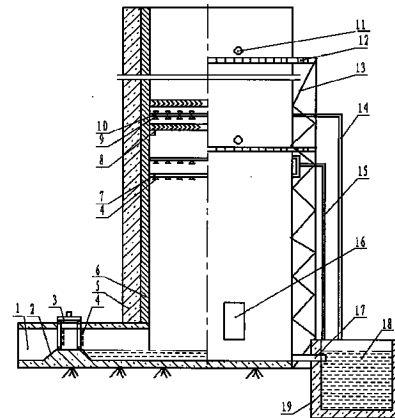
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

外循环烟气湿法脱硫烟囱

(57) 摘要

本实用新型属一种外循环烟气湿法脱硫烟囱,其特点是:在烟囱底一侧设有出水管,在烟囱外设有循环水池,循环水池与出水管相连通,在烟道底内侧,横向设有凸台,凸台上固有 2 排喷淋管,每排有 2-4 根,每根喷淋管上均布有 4-6 个单项螺旋喷头。该烟囱具有原烟气湿法脱硫烟囱的优点,既可脱硫又可排烟,脱硫效率可达 90% 以上,利用现有烟道,工程量小,投资少,不改变原烟囱基础荷载,烟囱根基安全,施工环境好,工作效率高,便于维修和排渣,适于烧结机、火电厂及大型窑炉新建烟囱或改造旧烟囱使用。



1. 一种外循环烟气湿法脱硫烟囱,是由烟道(1)、单项螺旋喷头(4)、喷淋管(3)、烟囱(5)、衬里(6)、雾化装置(7)、脱水除雾器(8)、双向喷头(9)、冲洗管(10)、操作平台(12)、人孔(11)、爬梯(13)、循环水管(15)、清水管(14)、检查门(16)构成,其特征在于:在烟囱(5)底一侧设有出水管(17),在烟囱外设有循环水池(19),循环水池与出水管相连通,在烟道底内侧,横向设有凸台(2),凸台上固有喷淋管(3)。

2. 根据权利要求1所述的外循环烟气湿法脱硫烟囱,其特征在于:凸台(2)呈梯形,高为800-1300mm。

3. 根据权利要求1所述的外循环烟气湿法脱硫烟囱,其特征在于:喷淋管(3)有2排,每排有2-4根,每根喷淋管上均布有4-6个单项螺旋喷头(4)。

## 外循环烟气湿法脱硫烟囱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及窑炉烟囱，是一种烧结机、火电厂和大型窑炉使用的外循环烟气湿法脱硫烟囱。

### 背景技术

[0002] 目前，烧结机和大型工业窑炉使用的烟囱，都是单一排烟功能，企业为了给烟气脱硫，在原排烟系统内，需再增加一套与烟囱同等风量的脱硫系统，脱硫塔直径与烟囱底段直径基本相同，新建脱硫塔，投资多，占地面积大，两套系统并存，既影响现场环境又造成浪费，在 2010 年，中国专利公报，公开了一种“烟气湿法脱硫烟囱”，该烟囱既可脱硫又可排烟，脱硫效率可达 90% 以上，但是，该烟囱结构有缺点：一是原烟道入口需抬高，要重新改造烟道，烟囱上要开孔、加固、结构强度计算等工作量大，施工周期长；二是循环水池设在烟囱内，原烟囱基础荷载会增加，相应设备安装施工环境不好，工作量大、工作效率低，如若发生水泄漏还会影响到烟囱根基的安全。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种外循环烟气湿法脱硫烟囱，以解决现有烟气湿法脱硫烟囱烟道入口需抬高，要重新改造烟道，烟囱上要开孔、加固、结构强度计算等工作量大，施工周期长；二是循环水池在烟囱内，原烟囱基础荷载会增加，相应设备安装施工环境不好，工作量大、工作效率低，如若发生水泄漏还会影响到烟囱根基的安全的问题。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：该烟囱是由烟道、单项螺旋喷头、喷淋管、烟囱、衬里、雾化装置、脱水除雾器、双向喷头、冲洗管、操作平台、人孔、爬梯、循环水管、清水管、检查门构成，在烟囱底一侧设有出水管，在烟囱外设有循环水池，循环水池与出水管相连通，在烟道底内侧，横向设有凸台，凸台上固有喷淋管。

[0005] 凸台呈梯形，高为 800-1300mm。

[0006] 喷淋管有两排，每排有 2-4 根，每根喷淋管上均布有 4-6 个单项螺旋喷头。

[0007] 该实用新型与现有技术相比具有以下优点：1) 利用现有烟道，工程量小，节省了烟道改造、烟囱开孔、加固、计算、施工时间和资金；2) 循环水池在烟囱外，不改变原烟囱基础荷载，烟囱根基安全，施工环境不好，工作效率高，便于维修和排渣；3) 该烟囱具有现有烟气湿法脱硫烟囱的优点。

### 附图说明

[0008] 图 1 外循环烟气湿法脱硫烟囱结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 图中：烟道 1、喷淋管 3、单项螺旋喷头 4、烟囱 5、衬里 6、雾化装置 7、脱水除雾器 8、双向喷头 9、冲洗管 10、人孔 11、操作平台 12、爬梯 13、循环水管 15、清水管 14、检查

门 16 均与现有技术相同,所不同的是:在烟囱 5 底一侧设有出水管 17,在烟囱外设有循环水池 19,循环水池与出水管 17 相连通,在烟道底内侧,横向设有凸台 2,凸台呈梯形,高为 800-1300mm,上面固有 2 排喷淋管 3,每排有 2-4 根,每根喷淋管上均布有 4-6 个单项螺旋喷头 4,喷出的循环水与烟气流向相同,既可冷却烟气又可脱硫,喷淋管 3 和雾化装置 7 均采用循环水 18,循环水采用石灰水或钠碱水,由碱水泵经循环水管 15 供给,冲洗管 10 采用清水,由水泵经清水管 14 供给。

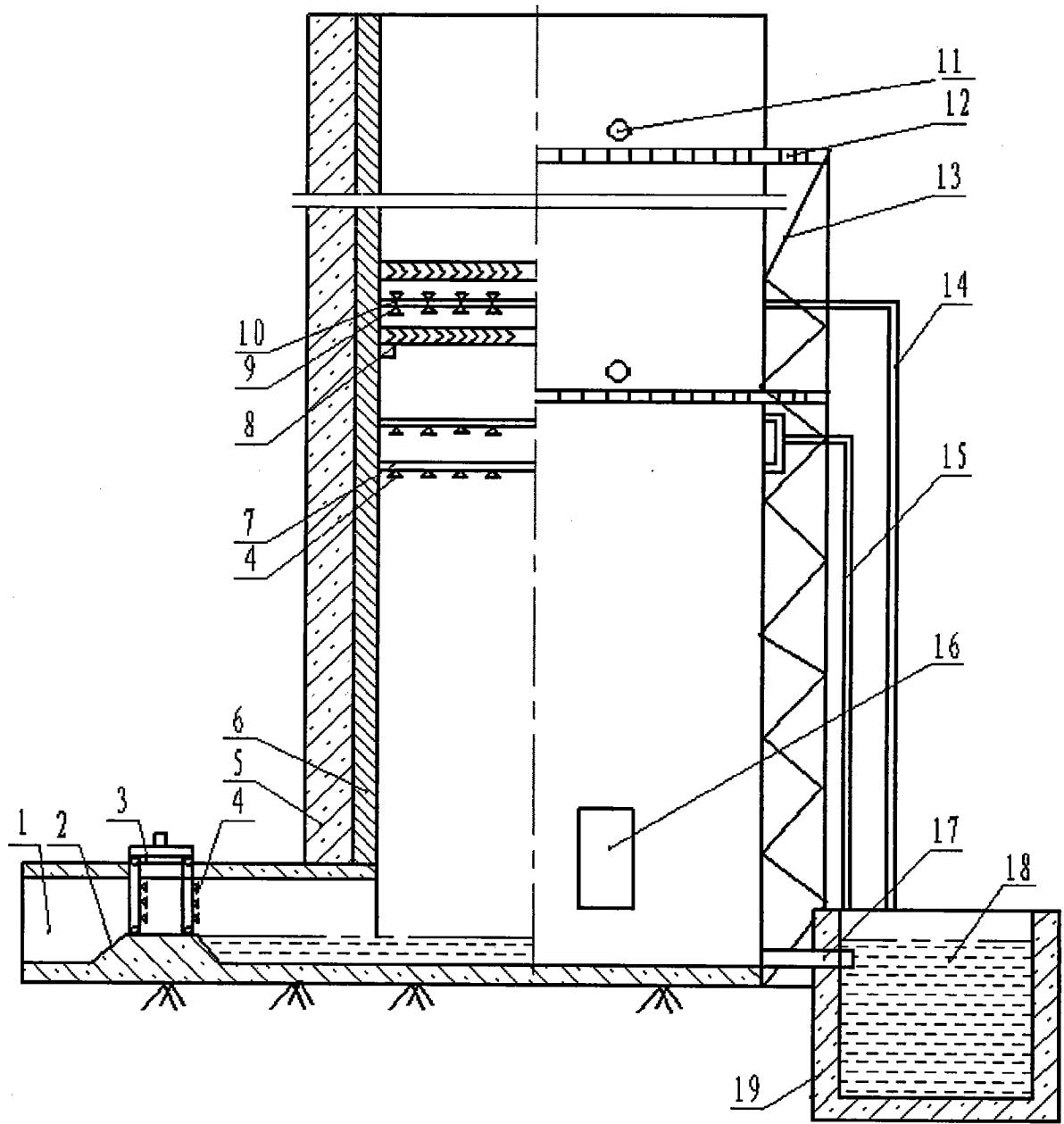


图 1