(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205979826 U
(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620701389.7

(22)申请日 2016.07.04

(73)专利权人 范远江
地址 445308 湖北省建始县花坪镇花坪大道303号

(72)发明人 范远江

(51)Int.Cl.
F23J 11/00(2006.01)
F23J 13/00(2006.01)

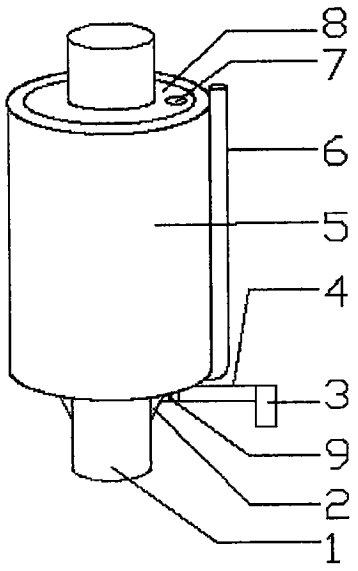
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能烟囱

(57)摘要

本实用新型提供了一种节能烟囱，所述烟囱为三层结构，由内到外依次为烟囱管体、水箱和保温层，所述水箱顶部设有进水口，进水口成漏斗状，水箱外部连通一透明水位计，便于实时观察水位，水箱底部出水口置有连接管，连接管通过出水管与出水阀连接。水箱底部还设置有承重片，承重片与烟囱管体固接，以增强水箱的承重能力。本实用新型在烟囱上设置了水箱，可以有效地利用烟气的热能，并在一定程度上降低了烟气带来的大气污染，水箱外设置有保温层，进一步减少了热损，是一种节约能源的环保装置。



CN 205979826 U

1.一种节能烟囱，其特征在于：所述烟囱为三层结构，由内到外依次为烟囱管体(1)、水箱(8)和保温层(5)，所述水箱(8)顶部设有进水口(7)，底部出水口置有连接管(9)，连接管(9)通过出水管(4)与出水阀(3)连接。

2.根据权利要求1所述一种节能烟囱，其特征在于，所述水箱(8)底部固定有载重片(2)。

3.根据权利要求1所述一种节能烟囱，其特征在于，所述水箱(8)外部连通一由透明材料制成的水位计(6)。

4.根据权利要求1所述一种节能烟囱，其特征在于，所述进水口(7)为漏斗型。

5.根据权利要求1所述一种节能烟囱，其特征在于，所述烟囱管体(1)与水箱(8)由不锈钢材料制成。

6.根据权利要求1所述一种节能烟囱，其特征在于，所述出水管(4)由PPR材料制成。

一种节能烟囱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排放烟气的烟囱，尤其是一种能够将余热回收利用的节能烟囱。

背景技术

[0002] 烟囱是一种拔火拔烟，排走烟气，改善燃烧条件的装置，小至家庭用炉，大至电厂发电，烟囱的应用极为广泛。烟气中具有较高的热能，同时也存在大量粉尘。一般小的场所的烟囱仅包含烟囱管，烟气产生的热量自然发散，首先是一种资源浪费；其次烟气在烟囱中不经任何处理直接排入大气，对空气污染大；再次烟囱管外壁温度高，对人或其他生命是一种安全隐患。

发明内容

[0003] 为解决以上现有难题，本实用新型公开了一种结构简单且能有效利用余热的烟囱。

[0004] 一种节能烟囱，所述烟囱为三层结构，由内到外依次为烟囱管体、水箱和保温层，所述水箱顶部设有进水口，底部出水口置有连接管，连接管通过出水管与出水阀连接。

[0005] 由于烟囱管上设置了水箱，当通过进水口向水箱层中注入冷水，烟气的热能传递到水箱层，使水温上升，从而有效利用了余热。烟气中的水蒸气遇冷后产生水滴，烟气中的粉尘附着在水滴上，减少了大气污染。当外界气温低时，保温层将水箱与外界空气隔离，从而进一步减少了热量散失。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，水箱底部设置有承重片，承重片与烟囱管体固接，从而增强了其承重能力。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，水位计选用透明材料，以方便观察水箱中的水位，根据需求及时向水箱注水。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，注水口为漏斗型，以方便向水箱注水。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，烟囱管和水箱采用不锈钢材料，以保证其导热性及安全性能。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，出水管由环保、轻质材料PPR制成，以保证装置的环保性。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、烟囱管体上设置了水箱，当通过进水口向水箱中注入冷水时，烟气的热能传递到水箱，使水温上升，从而有效利用了余热，达到节能的效果。

[0013] 2、烟气遇冷后，其中的水蒸气冷凝形成水滴，烟气中的粉尘附着在水滴上形成烟垢，从而减少了排入大气的粉尘，降低了大气污染。

[0014] 3、水箱外侧包裹有保温层，当外界气温低时，保温层将水箱与外界空气隔离，从而进一步减少了热量散失。同时保温层提高了烟囱的安全性能。

附图说明

[0015] 图1为节能烟囱的结构示意图；

具体实施方式

[0016] 如图所示1，一种节能烟囱，烟囱为三层结构，由内到外依次为烟囱管体、水箱和保温层，其中烟囱管体和水箱由不锈钢材料制成，保温层将水箱与外界隔离，当外界气温低时，能有效减少热损失，并且保温层防止了人或其他生命被烫伤，提高了烟囱的安全性能。水箱顶部设有进水口，底部出水口置有连接管，连接管通过水管与出水阀连接，水箱外部连通一水位计，水位计由透明材料制成，以便实时观察水箱的水位。从进水口注入冷水，烟囱管体的热能传递到水箱，使水的温度升高。烟气遇冷，其中的水蒸气冷凝形成水滴，烟气中的粉尘附着在水滴上，减少了大气污染。水温升到一定程度时，先后打开水阀、释放热水、注入冷水，从而进入新的循环。

[0017] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，对此作出种种变化都在保护范围之内。

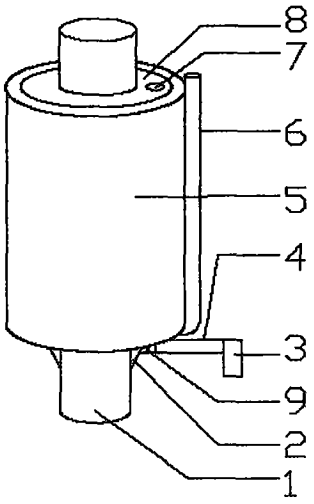


图1