(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 201503214 U
(45)授权公告日 2010.06.09

(21)申请号 200920223790.4

(22)申请日 2009.09.27

(73)专利权人 郑州豫兴耐火材料有限公司
地址 452374 河南省新密市岳村镇岳村

(72)发明人 刘世聚 陈维汉 刘力铭 刘东 范剑超

(74)专利代理机构 郑州天阳专利事务所（普通合伙） 41113
代理人 聂孟民

(51)Int.Cl.
F27D 1/04(2006.01)
F24H 9/00(2006.01)
C21B 9/02(2006.01)

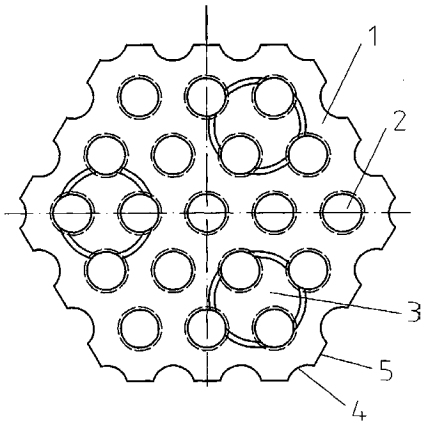
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种耐火蜂窝式格子砖

(57)摘要

本实用新型涉及耐火蜂窝式格子砖，可有效解决格子砖的蓄热和节约成本，保证使用效果好的问题，其解决的技术方案是，包括有砖体和通风孔，砖体周边呈圆弧和直边相间均匀分布构成的曲面，砖体上有均布的19个通风孔，砖体上面呈三角形均布有3个凹槽，与上部3个凹槽相对应的砖体下面有与凹槽大小对应的凸体，通风孔孔径为Φ10-18mm，本实用新型结构新颖独特，蓄热体积大，效果好，成本低，是对格子砖的创新。



CN 201503214 U

1. 一种耐火蜂窝式格子砖，包括有砖体和通风孔，其特征在于，砖体 (1) 周边呈圆弧 (4) 和直边 (5) 相间均匀分布构成的曲面，砖体 (1) 上有均布的 19 个通风孔 (2)，砖体上面呈三角形均布有 3 个凹槽 (3)，与上部 3 个凹槽 (3) 相对应的砖体下面有与凹槽大小对应的凸体 (6)，通风孔 (2) 孔径为 Φ10-18mm。

2. 根据权利要求 1 所述的耐火蜂窝式格子砖，其特征在于，所说的通风孔 (2) 为 Φ10-12mm、Φ13-15mm、Φ15-17mm 中的一种。

3. 根据权利要求 1 所述的耐火蜂窝式格子砖，其特征在于，所说的圆弧 (4) 其半径与通风孔半径相等。

4. 根据权利要求 1 所述的耐火蜂窝式格子砖，其特征在于，所说的凹槽 (3) 为口大底小的渐缩式斜面圆孔，凸体 (6) 为与凹槽 (3) 圆孔相配应的上大下小的圆凸体。

一种耐火蜂窝式格子砖

一、技术领域

[0001] 本实用新型涉及耐火材料，特别是一种耐火蜂窝式格子砖。

二、背景技术

[0002] 耐火格子砖是建造热风炉常用之耐火材料，由于其结构上存在的问题，当用格子砖堆积砌好后，由于其孔径大，一般为 Φ43mm，造成单位加热面积和蓄热体积偏小，要保证热风温度就要增加格子砖用量，并提高蓄热室的高度，这无疑会造成材料上的浪费和建造成本的增加，而且使用效果差。因此，其改进和创新势在必行。

三、实用新型内容

[0003] 针对上述情况，为克服现有技术缺陷，本实用新型之目的就是提供一种耐火蜂窝式格子砖，可有效解决格子砖的蓄热和节约成本，保证使用效果好的问题，其解决的技术方案是，包括有砖体和通风孔，砖体周边呈圆弧和直边相间均匀分布构成的曲面，砖体上有均布的 19 个通风孔，砖体上面呈三角形均布有 3 个凹槽，与上部 3 个凹槽相对应的砖体下面有与凹槽大小对应的凸体，通风孔孔径为 Φ10-18mm，本实用新型结构新颖独特，蓄热体积大，效果好，成本低，是对格子砖的创新。

四、附图说明

[0004] 图 1 为本实用新型的俯视图。

[0005] 图 2 为本实用新型沿中心的纵向剖面主视图。

[0006] 图 3 为本实用新型的凹槽与对应的凸体部分剖面主视图。

五、具体实施方式

[0007] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作详细说明。

[0008] 由图 1-3 所示，本实用新型包括有砖体和通风孔，砖体 1 周边呈圆弧 4 和直边 5 相间均匀分布构成的曲面，砖体 1 上有均布的 19 个通风孔 2，砖体上面呈三角形均布有 3 个凹槽 3，与上部 3 个凹槽 3 相对应的砖体下面有与凹槽大小对应的凸体 6，通风孔 2 孔径为 Φ10-18mm。

[0009] 为了保证使用效果，所说的通风孔 2 最好为 Φ10-12mm、Φ13-15mm、Φ15-17mm 中的一种；所说的圆弧 4 其半径与通风孔半径相等；所说的凹槽 3 为口大底小的渐缩式斜面圆孔，凸体 6 为与凹槽 3 圆孔相配应的上大下小的圆凸体。

[0010] 由上述结构可以看出，本实用新型减小了孔径，从而加大格子砖活面积，增加格子砖单位加热面积和蓄热体积，使热风炉的热交换量达到最高值，当热量穿过格孔时，使砖体均匀受热，送风时，气流随砖孔放出，提高风温，使热风炉的热交换率大幅度提升，在堆砌时，由于上下层格子砖凹槽与凸头对应堆砌在一起，防止了格子砖的横向移动，保证其稳定性，从而增加了抗震动能力，使用寿命长、节能环保，有显著的经济效益和社会效益。

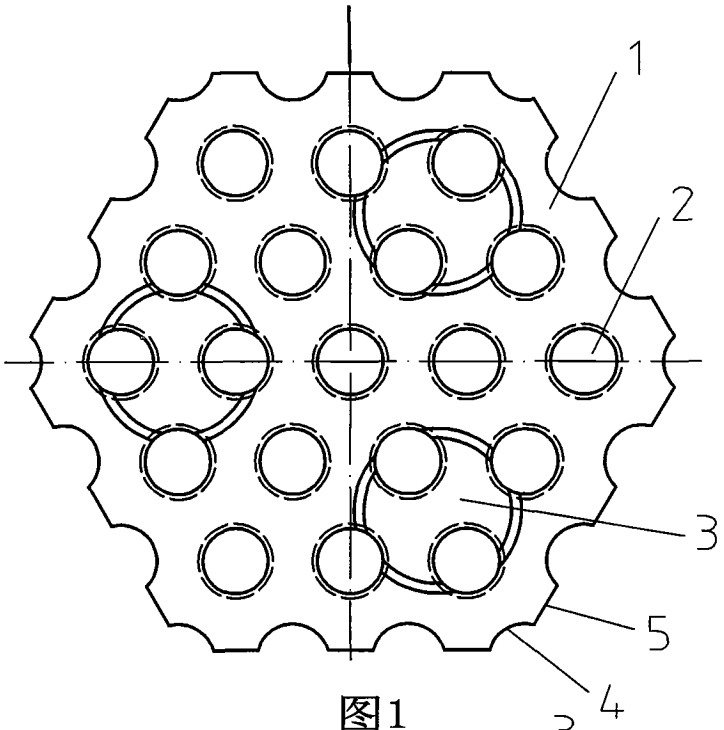


图1

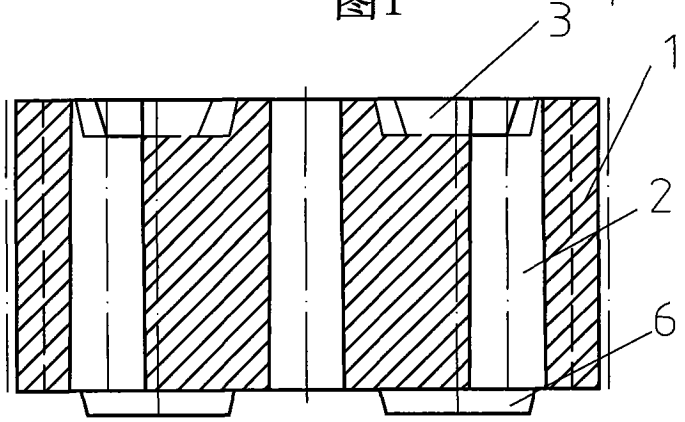


图2

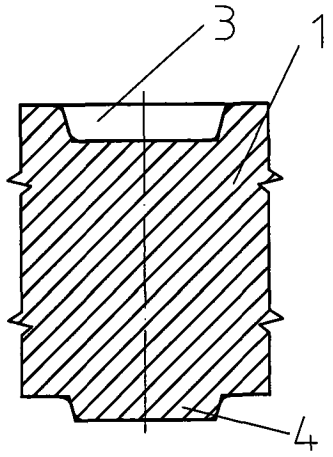


图 3