



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105466272 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201510944120. 1

(22) 申请日 2015. 12. 15

(71) 申请人 安徽晋煤中能化工股份有限公司  
地址 236400 安徽省阜阳市临泉县临化路  
2#

(72) 发明人 韩亮 孟杰 张俊 李成义  
葛志军 李彬

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理  
有限公司 34112  
代理人 余成俊

(51) Int. Cl.  
F28F 13/00(2006. 01)

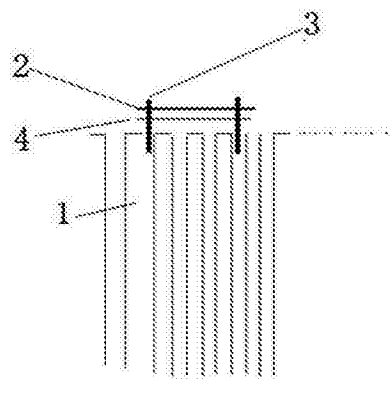
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

一种调整冷却器面积的方法

### (57) 摘要

本发明公开了一种调整冷却器面积的方法，采用圆形钢板和橡胶板配合封堵部分冷却器换热列管，从而实现冷却器冷却面积的调整。本发明整个圆形钢板、橡胶板组装和拆卸方便，并且可重复使用，大大方便了冷却器冷却面积调整，通现有技术相比可大大节省材料。



1. 一种调整冷却器面积的方法,其特征在于:首先根据生产需要计算出需要调整的冷却器面积,再计算出需要封堵的换热列管数量;量出这些换热列管以圆形排列的直径,根据量出直径尺寸加工一块圆形钢板;在圆形钢板的周边钻多个圆孔,每个圆孔直径和冷却器换热列管直径相同;采用膨胀螺栓把圆形钢板固定在冷却器的管板上,为了增强密封效果,在圆形钢板和冷却器管板之间加一块橡胶板;被圆形钢板盖住的换热列管,没有冷却水通过,起不到冷却作用,从而达到调整换热面积的作用。

2. 根据权利要求1所述的一种调整冷却器面积的方法,其特征在于:当冷却器冷却效果降低或增加负荷需要增大冷却面积时,把圆形钢板拆除,去掉橡胶板即可恢复原来的冷却面积。

## 一种调整冷却器面积的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及化工冷却器领域,具体是一种调整冷却器面积的方法。

### 背景技术

[0002] 在化工生产中由于设计比较保守或调整生产负荷等原因,经常会出现冷却器冷却面积过大,不能适应生产需要的情况。为了满足生产需要通常的做法是把多余的换热列管用和换热管一样材质的堵头封堵后焊死。随着使用时间的增加换热效果会逐渐下降或生产需要调整负荷时,又会出现冷却面积小,不能满足生产的情况。这时又要用气刨把焊缝刨开,把堵头去除。费时费工浪费材料。

[0003] 发明内容 本发明的目的是提供一种调整冷却器面积的方法,以解决现有技术冷却器冷却面积调整费时费力的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案为:

一种调整冷却器面积的方法,其特征在于:首先根据生产需要计算出需要调整的冷却器面积,再计算出需要封堵的换热列管数量;量出这些换热列管以圆形排列的直径,根据量出直径尺寸加工一块圆形钢板;在圆形钢板的周边钻多个圆孔,每个圆孔直径和冷却器换热列管直径相同;采用膨胀螺栓把圆形钢板固定在冷却器的管板上,为了增强密封效果,在圆形钢板和冷却器管板之间加一块橡胶板;被圆形钢板盖住的换热列管,没有冷却水通过,起不到冷却作用,从而达到调整换热面积的作用。

[0005] 所述的一种调整冷却器面积的方法,其特征在于:当冷却器冷却效果降低或增加负荷需要增大冷却面积时,把圆形钢板拆除,去掉橡胶板即可恢复原来的冷却面积。

[0006] 本发明采用圆形钢板装配在冷却器管板上,通过圆形钢板配合橡胶板封堵部分换热列管,使部分换热列管中没有冷却水通过,从而可达到调整换热面积的作用,整个圆形钢板、橡胶板组装和拆卸方便,并且可重复使用,大大方便了冷却器冷却面积调整,通现有技术相比可大大节省材料。

### 附图说明

[0007] 图1为本发明原理示意图。

### 具体实施方式

[0008] 参见图1所示,一种调整冷却器面积的方法,首先根据生产需要计算出需要调整的冷却器1面积,再计算出需要封堵的换热列管数量;量出这些换热列管以圆形排列的直径,根据量出直径尺寸加工一块圆形钢板2;在圆形钢板2的周边钻多个圆孔,每个圆孔直径和冷却器1换热列管直径相同;采用膨胀螺栓3把圆形钢板2固定在冷却器1的管板上,为了增强密封效果,在圆形钢板2和冷却器1管板之间加一块橡胶板4;被圆形钢板2盖住的换热列管,没有冷却水通过,起不到冷却作用,从而达到调整换热面积的作用。当冷却器1冷却效果降低或增加负荷需要增大冷却面积时,把圆形钢板2拆除,去掉橡胶板4即可恢复原来的冷

却面积。

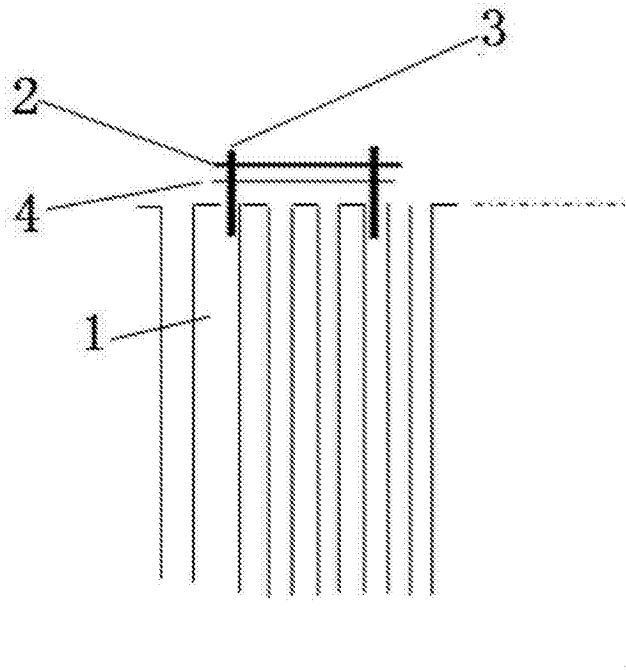


图1