



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218442778 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222849095.7

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 烟台鑫通达节能设备有限公司
地址 265200 山东省烟台市莱阳经济开发区井冈山路8号

(72) 发明人 王维山

(74) 专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 37234
专利代理师 赵加鑫

(51) Int.Cl.

F24H 3/02 (2022.01)

F24H 9/00 (2022.01)

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/28 (2006.01)

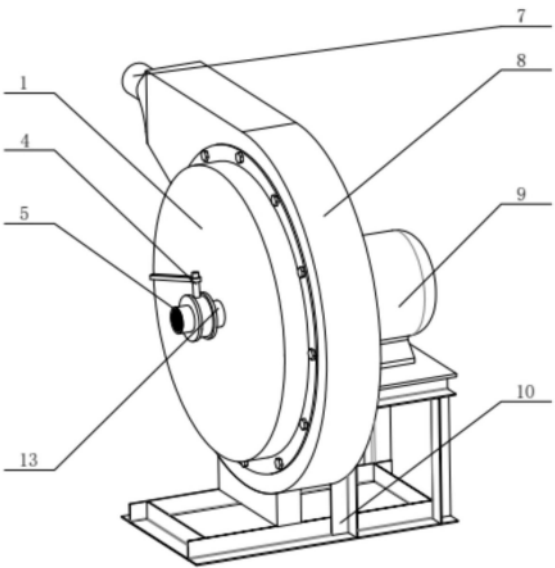
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种气动增压生热热风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气动增压生热热风机,属于热风机的技术领域,包括风机座,所述风机座上设有风机本体,所述风机本体包括风机盖、叶轮、风机后壳,所述风机座设有用于驱动叶轮转动的电机,所述风机后壳设有出风口,所述风机盖设有进风管,所述进风管上连接有调节阀和法兰,所述风机盖的内侧设有多个紊流板,多个所述紊流板沿风机盖的周向均向设置,且每个所述紊流板均开设有通孔。本实用新型具有提高出风温度和出风效率的效果。



1. 一种气动增压生热热风机,其特征在于:包括风机座(10),所述风机座(10)上设有风机本体,所述风机本体包括风机盖(1)、叶轮(2)、风机后壳(8),所述风机座(10)设有用于驱动叶轮(2)转动的电机(9),所述风机后壳(8)设有出风口(7),所述风机盖(1)设有进风管(13),所述进风管(13)上连接有调节阀(4)和法兰(6),所述风机盖(1)的内侧设有多个紊流板(3),多个所述紊流板(3)沿风机盖(1)的周向均匀设置,且每个所述紊流板(3)均开设有通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种气动增压生热热风机,其特征在于:多个所述紊流板(3)包括八个长的紊流板(3)和八个短的紊流板(3),所述长的紊流板(3)和短的紊流板(3)交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种气动增压生热热风机,其特征在于:所述叶轮(2)包括挡风片(14)、连接板(15)、回风叶片(16)、叶轮片(17)和进风片(18),所述回风叶片(16)和叶轮片(17)均沿进风片(18)的周向均匀设置,且所述回风叶片(16)与叶轮片(17)交错设置,所述回风叶片(16)的长度小于叶轮片(17)的长度,所述挡风片(14)和连接板(15)设置在回风叶片(16)与叶轮片(17)之间用于连接回风叶片(16)和叶轮片(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种气动增压生热热风机,其特征在于:所述风机后壳(8)和风机盖(1)的内侧均设有保温层(11)和固定板(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种气动增压生热热风机,其特征在于:所述固定板(12)采用铁板或者不锈钢板。

6. 根据权利要求1所述的一种气动增压生热热风机,其特征在于:所述进风管(13)内连接有过滤网(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种气动增压生热热风机,其特征在于:所述紊流板(3)设置在风机后壳(8)的内壁。

一种气动增压生热热风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热风机的技术领域,尤其涉及一种气动增压生热热风机。

背景技术

[0002] 气动生热高温热风机跟现有的各种通风机一样,只包含机壳、叶轮、电机三大部件,采用气动生热原理,直接将冷风加工成高温热风,不需要任何其它热源或任何其他热介质,只靠叶轮自身运转,发生碰撞震荡生热效应,使气体获得热量,提高温度,形成高温热风,然后由风机出风口排出高温热风以供使用。

[0003] 针对上述的相关技术,申请人在作业过程中发现现有的气动生热高温热风机在工作过程中出风温度较低,效率低下,且目前的热风机中设置的固定板均采用硅胶材质,但是当温度过高时,容易产生大量烟雾,影响正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术存在的不足,提供一种气动增压生热热风机。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0006] 一种气动增压生热热风机,包括风机座,所述风机座上设有风机本体,所述风机本体包括风机盖、叶轮、风机后壳,所述风机座设有用于驱动叶轮转动的电机,所述风机后壳设有出风口,所述风机盖设有进风管,所述进风管上连接有调节阀和法兰,所述风机盖的内侧设有多个紊流板,多个所述紊流板沿风机盖的周向均匀设置,且每个所述紊流板均开设有通孔。

[0007] 进一步的,多个所述紊流板包括八个长的紊流板和八个短的紊流板,所述长的紊流板和短的紊流板交错设置。

[0008] 进一步的,所述叶轮包括挡风片、连接板、回风叶片、叶轮片和进风片,所述回风叶片和叶轮片均沿进风片的周向均匀设置,且所述回风叶片与叶轮片交错设置,所述回风叶片的长度小于叶轮片的长度,所述挡风片和连接板设置在回风叶片与进风片之间用于连接回风叶片和叶轮片。

[0009] 进一步的,所述风机后壳和风机盖的内侧均设有保温层和固定板。

[0010] 进一步的,所述固定板采用铁板或者不锈钢板。

[0011] 进一步的,所述进风管内连接有过滤网。

[0012] 进一步的,所述紊流板设置在风机后壳的内壁。

[0013] 综上所述,与现有技术相比,上述技术方案存在以下至少一种有益效果:

[0014] (1) 通过增加紊流板能够增加空气不规则的摩擦碰撞的次数,从而产生高温热风,提高效率;

[0015] (2) 固定板采用铁板或者不锈钢板能够避免温度过高时产生烟雾的可能,使用范围更加广阔,同时能够提高使用寿命;

[0016] (3) 过滤网的设置能够降低进风时杂质进入风机内的可能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例中的整体结构示意图一；

[0018] 图2为本实用新型实施例中的凸显叶轮的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型实施例中的整体结构示意图二；

[0020] 图4为图3中的A部分放大示意图。

[0021] 附图标记说明：1、风机盖；2、叶轮；3、紊流板；4、调节阀；5、过滤网；6、法兰；7、出风口；8、风机后壳；9、电机；10、风机座；11、保温层；12、固定板；13、进风管；14、挡风片；15、连接板；16、回风叶片；17、叶轮片；18、进风片。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-4对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0023] 本实用新型实施例公开一种气动增压生热热风机。

[0024] 参照图1-图4，一种气动增压生热热风机，包括风机座10，风机座10上设有风机本体，风机本体包括风机盖1、叶轮2、风机后壳8，风机座10设有用于驱动叶轮2转动的电机9，风机后壳8设有出风口7，风机盖1设有进风管13，进风管13上连接有调节阀4和法兰6，风机盖1的内侧和风机后壳8的内壁均设有多个紊流板3，多个紊流板3沿风机盖1的周向均向设置，且每个紊流板3均开设有通孔。

[0025] 多个紊流板3包括八个长的紊流板3和八个短的紊流板3，长的紊流板3和短的紊流板3交错设置。

[0026] 叶轮2包括挡风片14、连接板15、回风叶片16、叶轮片17和进风片18，回风叶片16和叶轮片17均沿进风片18的周向均匀设置，且回风叶片16与叶轮片17交错设置，回风叶片16的长度小于叶轮片17的长度，挡风片14和连接板15设置在回风叶片16与叶轮片17之间用于连接回风叶片16和叶轮片17。

[0027] 风机后壳8和风机盖1的内侧均设有保温层11和固定板12。固定板12采用铁板或者不锈钢板。固定板12采用铁板或者不锈钢板能够避免温度过高时产生烟雾的可能，使用范围更加广阔，同时能够提高使用寿命。

[0028] 进风管13内连接有过滤网5，能够降低进风时杂质进入风机内的可能。

[0029] 在工作时，电机9驱动叶轮2高速旋转，高速旋转的叶轮2，通过进风片18、回风叶片16和叶轮片17，将外面的空气经过进风管13吸入风机内，通过高速旋转的回风叶片16和叶轮片17将空气形成高速气流，高速气流在高速旋转的回风叶片16和叶轮片17的剪切、摩擦及碰撞作用下，气流与紊流板3和保温层11不断接触发生碰撞，使得气流产生短暂的停滞，随后又马上随回风叶片16和叶轮片17进行高速运动，经此反复做功增压后使气流温度不断上升，形成高温热风，该高温热风在离心作用下，通过出风口7排出热风机，用于生产。

[0030] 本实用新型的设计中，将机械动能转化为热能，包括摩擦生热、滞止生热、高速流生热等多种生热原理，直接将冷空气加工成高温热风，不需要任何燃料的燃烧，也不需要其他辅助加热原件，只依靠叶轮2自身运转将机械动能转化为热能，使气流温度上升，形成高温热风，减少能量消耗，节能且环保；利用多个紊流板3能够增加空气不规则的摩擦碰撞的次数，从而产生高温热风，提高效率。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

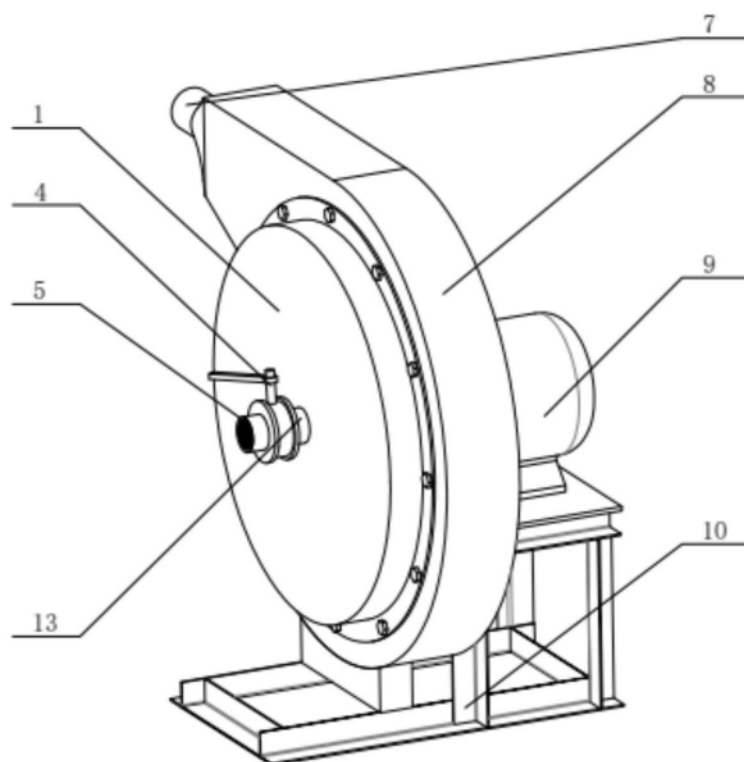


图1

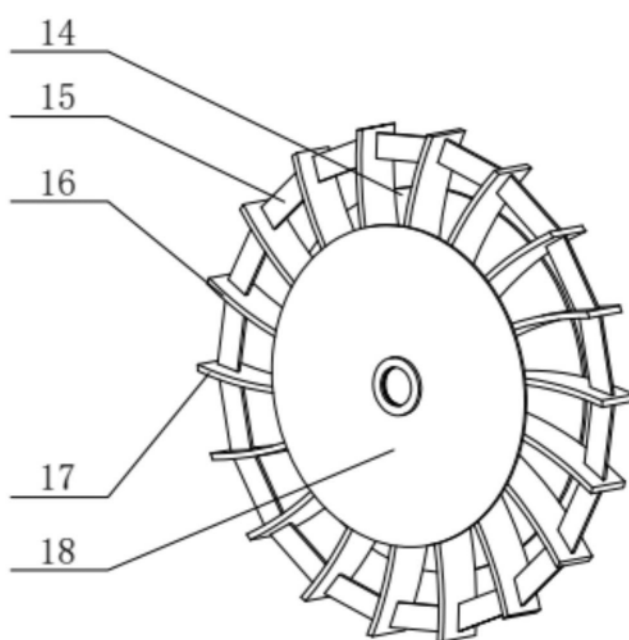


图2

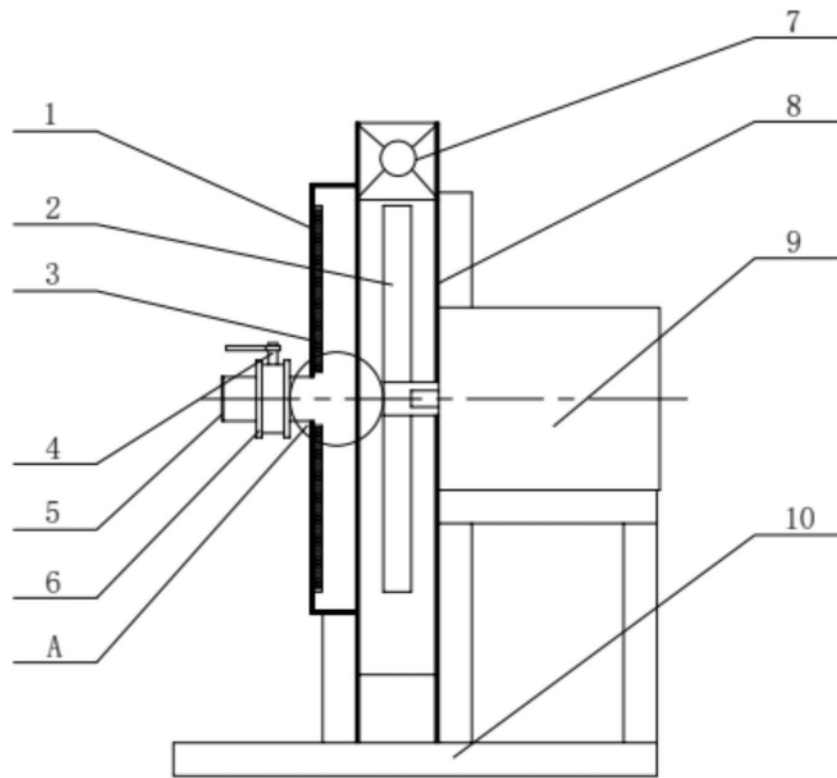


图3

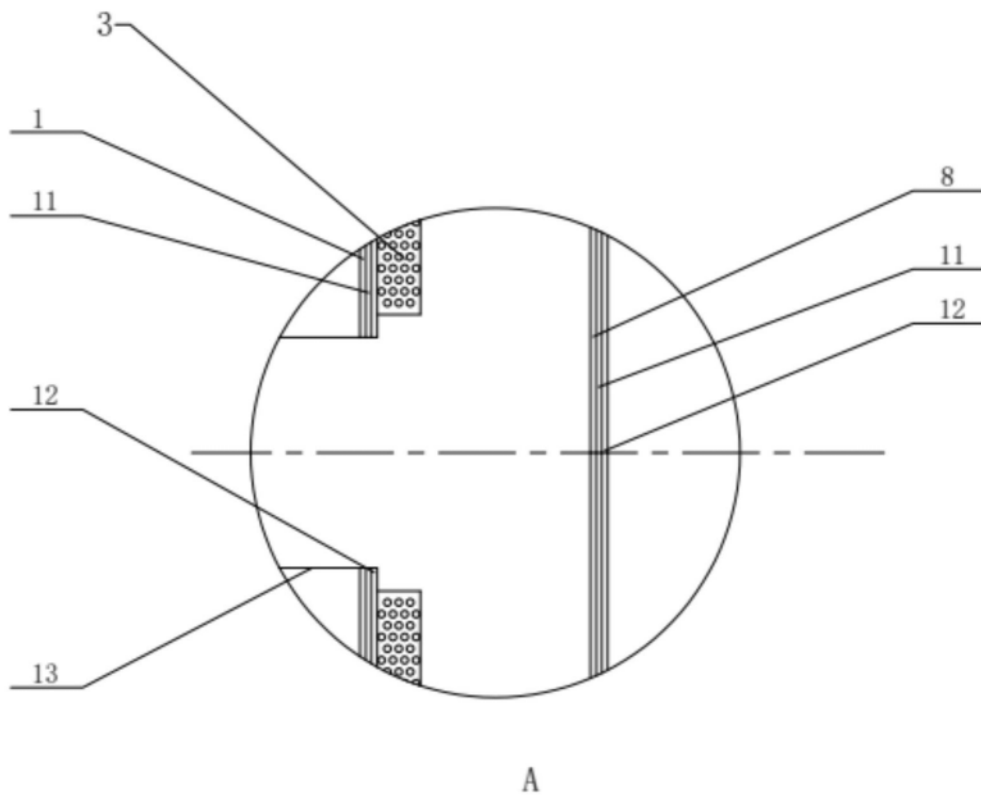


图4