



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216890678 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202123083001.1

(22) 申请日 2021.12.09

(73) 专利权人 南京琅宇节能工程技术有限公司

地址 210019 江苏省南京市建邺区江东中路289号联强国际大厦2503.2504室

(72) 发明人 许伟良

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司

公司 32320

专利代理师 徐科飞

(51) Int. Cl.

C04B 7/47 (2006.01)

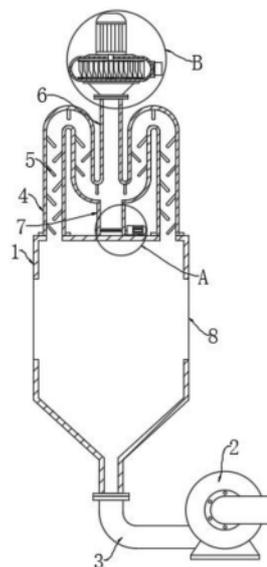
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块,涉及水泥生产技术领域,为解决现有技术中的用于干法水泥熟料冷却机的冷却模块,容易吸取大量水泥粉末到空气中的问题。所述冷却箱的上方安装有高效过滤S型管道,且高效过滤S型管道与冷却箱通过法兰固定连接,所述高效过滤S型管道的内部安装有挡料板,且挡料板与高效过滤S型管道焊接连接,所述高效过滤S型管道包括吸气管道,所述高效过滤S型管道的下方安装有回料管道,且回料管道与高效过滤S型管道焊接连接,所述回料管道的内部安装有放料板,且放料板与回料管道通过连轴转动连接,所述冷却箱的上方安装有第一电机,且第一电机与冷却箱通过紧固螺丝固定连接。



1. 一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块,包括冷却箱(1)和鼓风机(2),其特征在于:所述冷却箱(1)的上方安装有高效过滤S型管道(4),且高效过滤S型管道(4)与冷却箱(1)通过法兰固定连接,所述高效过滤S型管道(4)的内部安装有挡料板(5),且挡料板(5)与高效过滤S型管道(4)焊接连接,所述高效过滤S型管道(4)包括吸气管道(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块,其特征在于:所述高效过滤S型管道(4)的下方安装有回料管道(7),且回料管道(7)与高效过滤S型管道(4)焊接连接,所述回料管道(7)的内部安装有放料板(9),且放料板(9)与回料管道(7)通过连轴转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块,其特征在于:所述冷却箱(1)的上方安装有第一电机(10),且第一电机(10)与冷却箱(1)通过紧固螺丝固定连接,所述第一电机(10)的一侧安装有减速器(11),且减速器(11)与第一电机(10)通过联轴器固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块,其特征在于:所述冷却箱(1)的下方安装有输气管(3),且输气管(3)与冷却箱(1)通过法兰固定连接,所述冷却箱(1)的两侧均设置有进出料端口(8),且进出料端口(8)与冷却箱(1)设置为一体结构。

5. 根据权利要求1所述的一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块,其特征在于:所述吸气管道(6)的上方安装有风罩(12),且风罩(12)与吸气管道(6)通过法兰固定连接,所述风罩(12)的上方安装有风泵(13),且风泵(13)与风罩(12)通过紧固螺丝固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块,其特征在于:所述风泵(13)的内部设置有涡扇(15),所述风泵(13)的上方安装有第二电机(14),且第二电机(14)与风泵(13)通过紧固螺丝固定连接,所述风泵(13)的一侧安装有出气管(16),且出气管(16)与风泵(13)通过法兰固定连接。

一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域,具体为一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块。

背景技术

[0002] 水泥:粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀,长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

[0003] 水泥生产的方法有多种,其中干法生产将水泥直接煅烧成熟料,形成粉末,熟料出炉后需要冷却机进行冷却,经常使用的冷却机为篦冷机,但是高温处冷却时,冷风吹拂水泥,水泥粉末会被吸取出去,并扩散到空气中,对空气造成污染;因此市场急需研制一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块,以解决上述背景技术中提出的用于干法水泥熟料冷却机的冷却模块,容易吸取大量水泥粉末到空气中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块,包括冷却箱和鼓风机,所述冷却箱的上方安装有高效过滤S型管道,且高效过滤S型管道与冷却箱通过法兰固定连接,所述高效过滤S型管道的内部安装有挡料板,且挡料板与高效过滤S型管道焊接连接,所述高效过滤S型管道包括吸气管道。

[0006] 优选的,所述高效过滤S型管道的下方安装有回料管道,且回料管道与高效过滤S型管道焊接连接,所述回料管道的内部安装有放料板,且放料板与回料管道通过连轴转动连接。

[0007] 优选的,所述冷却箱的上方安装有第一电机,且第一电机与冷却箱通过紧固螺丝固定连接,所述第一电机的一侧安装有减速器,且减速器与第一电机通过联轴器固定连接。

[0008] 优选的,所述冷却箱的下方安装有输气管,且输气管与冷却箱通过法兰固定连接,所述冷却箱的两侧均设置有进出料端口,且进出料端口与冷却箱设置为一体结构。

[0009] 优选的,所述吸气管道的上方安装有风罩,且风罩与吸气管道通过法兰固定连接,所述风罩的上方安装有风泵,且风泵与风罩通过紧固螺丝固定连接。

[0010] 优选的,所述风泵的内部设置有涡扇,所述风泵的上方安装有第二电机,且第二电机与风泵通过紧固螺丝固定连接,所述风泵的一侧安装有出气管,且出气管与风泵通过法兰固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该实用新型通过高效过滤S型管道的设置, 高效过滤S型管道的内部设置有挡料板, 挡料板交叉设置, 可对空气进行阻挡, 从而对空气中的水泥粉末进行拦截, 起到对水泥粉末的过滤工作, 同时挡料板也可将水泥粉末进行累积, 当累积过多的水泥粉末后在重力的作用下又可以落入冷却箱, 从而实现对水泥粉末的回料和过滤的工作, 防止大量的粉末扩散到空气中, 起到保护环境的工作。

[0013] 2. 该实用新型通过鼓风机的设置, 鼓风机可连接专用的空气冷却机, 将冷却后的空气高压输送到冷却箱中, 从而使得冷空气可以更加快速的吹到冷却箱中, 使得从冷却箱中输送的水泥能够被快速降温, 提高对水泥的冷却效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块的内部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图中A处的放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图中B处的放大示意图。

[0017] 图中: 1、冷却箱; 2、鼓风机; 3、输气管; 4、高效过滤S型管道; 5、挡料板; 6、吸气管道; 7、回料管道; 8、进出料端口; 9、放料板; 10、第一电机; 11、减速器; 12、风罩; 13、风泵; 14、第二电机; 15、涡扇; 16、出气管。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图, 对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述, 显然, 所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例, 而不是全部的实施例。

[0019] 请参阅图1-3, 本实用新型提供一种实施例: 一种干法水泥熟料冷却机的冷却模块, 包括冷却箱1和鼓风机2, 冷却箱1的上方安装有高效过滤S型管道4, 高效过滤S型管道4与冷却箱1通过法兰固定连接, 高效过滤S型管道4的内部安装有挡料板5, 挡料板5与高效过滤S型管道4焊接连接, 高效过滤S型管道4包括吸气管道6。

[0020] 进一步, 高效过滤S型管道4的下方安装有回料管道7, 回料管道7与高效过滤S型管道4焊接连接, 回料管道7的内部安装有放料板9, 放料板9与回料管道7通过连轴转动连接, 回料管道7同时也与冷却箱1连接。

[0021] 进一步, 冷却箱1的上方安装有第一电机10, 第一电机10与冷却箱1通过紧固螺丝固定连接, 第一电机10的一侧安装有减速器11, 减速器11与第一电机10通过联轴器固定连接, 减速器11与放料板9通过连轴固定连接。

[0022] 进一步, 冷却箱1的下方安装有输气管3, 输气管3与冷却箱1通过法兰固定连接, 冷却箱1的两侧均设置有进出料端口8, 进出料端口8与冷却箱1设置为一体结构, 输气管3与鼓风机2通过法兰固定连接。

[0023] 进一步, 吸气管道6的上方安装有风罩12, 风罩12与吸气管道6通过法兰固定连接, 风罩12的上方安装有风泵13, 风泵13与风罩12通过紧固螺丝固定连接, 风罩12的内部设置有过滤棉。

[0024] 进一步, 风泵13的内部设置有涡扇15, 风泵13的上方安装有第二电机14, 第二电机14与风泵13通过紧固螺丝固定连接, 风泵13的一侧安装有出气管16, 出气管16与风泵13通

过法兰固定连接, 涡扇15与第二电机14通过连轴固定连接。

[0025] 工作原理: 使用时, 通过篦子输送机构将高温干水泥从进出料端口8穿过冷却箱1, 鼓风机2将冷空气通过输气管3输送至冷却箱1的内部, 对水泥进行冷却, 启动第二电机14, 第二电机14将驱使涡扇15转动, 通过涡扇15的转动抽取高效过滤S型管道4内部的空气, 从而对冷却箱1内部的热空气抽取出来, 热空气中的粉末将被挡料板5拦截, 从而将水泥粉末过滤和拦截, 大量的粉末将被过滤在高效过滤S型管道4内部, 部分粉末将被累积在回料管道7的内部, 当累积到一定量后, 启动第一电机10, 第一电机10将通过减速器11减速后驱使放料板9转动, 从而将大量的粉末重新回放到冷却箱1的内部, 最后干净的空气将通过出气管16排出。

[0026] 对于本领域技术人员而言, 显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节, 而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下, 能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此, 无论从哪一点来看, 均应将实施例看作是示范性的, 而且是非限制性的, 本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定, 因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

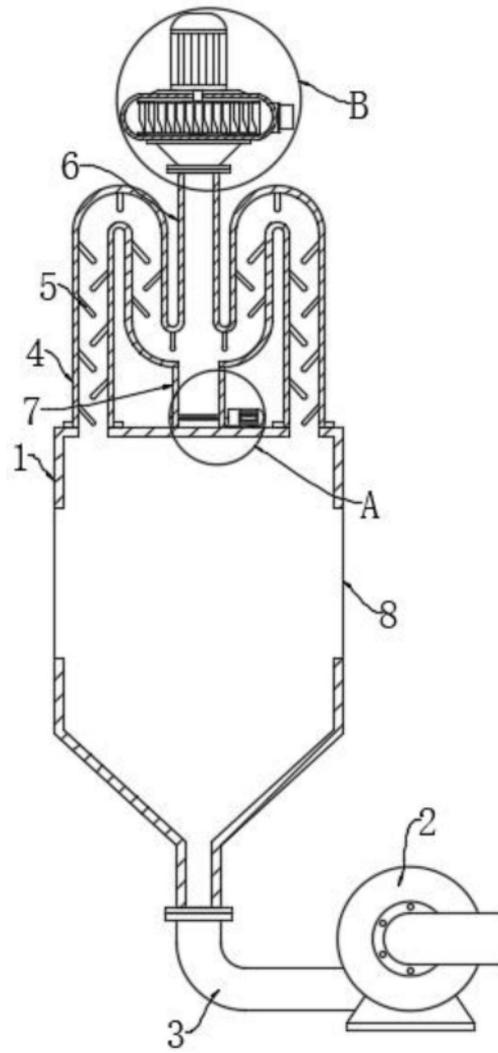


图1

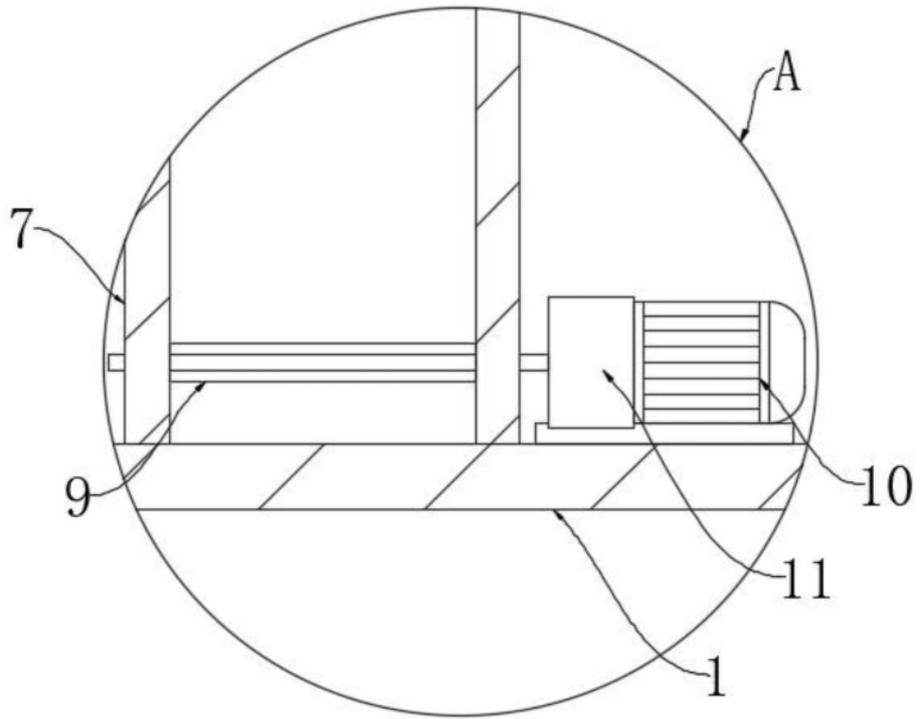


图2

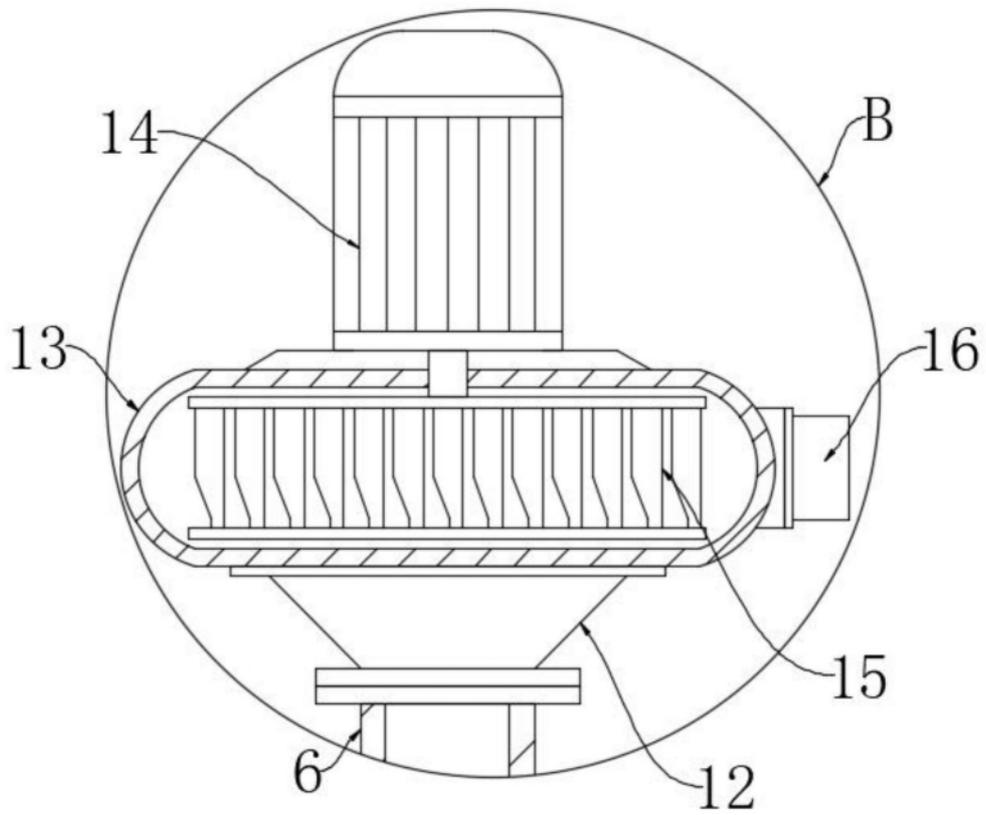


图3