



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217549935 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202221710161.6

(22) 申请日 2022.07.05

(73) 专利权人 潍坊正远粉体工程设备有限公司

地址 261000 山东省潍坊市高新区新城街道清新社区金融广场商务中心一期11幢14层1408号

(72) 发明人 王金华

(51) Int.Cl.

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 23/30 (2006.01)

B02C 23/32 (2006.01)

B02C 13/282 (2006.01)

B02C 13/26 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

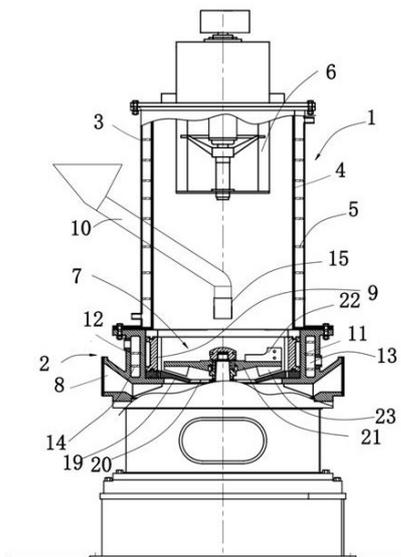
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,包括分级机壳体,所述分级机壳体包括分级壳体和粉碎壳体,所述分级壳体包括外筒体和内筒体,所述内筒体和所述外筒体之间固定安装有散热翅片,所述内筒体内部安装有分级轮,所述粉碎壳体内转动安装有粉碎轮,所述粉碎壳体上开设有位于所述粉碎轮下方的进风口,所述粉碎壳体的内壁安装有耐磨内筒,所述分级壳体内还固定安装有进料管,散热翅片以及粉碎散热翅片的设置,有效提高了粉碎分级机的散热效率,降低了粉碎腔和分级腔温度,使得温度控制在硫磺的燃点以下,避免了硫磺颗粒在粉碎和分级过程中爆炸。



1. 一种硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,其特征在于,包括分级机壳体,所述分级机壳体包括可拆卸安装在一起的分级壳体和粉碎壳体,所述分级壳体位于所述粉碎壳体的上方,所述分级壳体包括套在一起的外筒体和内筒体,所述内筒体的外周面和所述外筒体的内周面之间固定安装有散热翅片,所述内筒体内部安装有分级轮,所述粉碎壳体内转动安装有粉碎轮,所述粉碎壳体上开设有位于所述粉碎轮下方的进风口,所述粉碎壳体的内壁安装有套在所述粉碎轮外的耐磨内筒,所述分级壳体内还固定安装有进料管,所述进料管的出料端位于所述分级轮和所述粉碎轮之间;所述外筒体的下部开设有与所述内筒体和所述外筒体之间腔体连通的进水口,所述外筒体的上部开设有与所述内筒体和所述外筒体之间腔体连通出水口。

2. 如权利要求1所述的硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,其特征在于,所述粉碎壳体包括内粉碎壳体和套在所述内粉碎壳体外的外粉碎壳体,所述内粉碎壳体和所述外粉碎壳体之间形成粉碎冷却腔,所述内粉碎壳体的外周面和所述外粉碎壳体的内周面之间设有粉碎散热翅片。

3. 如权利要求2所述的硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,其特征在于,所述散热翅片和所述粉碎散热翅片均沿螺旋线延伸。

4. 如权利要求1所述的硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,其特征在于,所述进料管的下端安装有分料头,所述分料头包括圆柱形的分料壳,所述分料壳的中部固定安装有分料锥,所述分料锥和所述分料壳的内壁之间设有出料间隙,所述分料壳的四周开设有多个出料口,所述出料间隙和所述出料口相互连通。

5. 如权利要求4所述的硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,其特征在于,所述分料锥为正四棱锥,所述正四棱锥的四个侧表面分别与出料口一一对应。

6. 如权利要求1所述的硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,其特征在于,所述进风口为多个,所述进风口以所述粉碎轮的转动轴为中心线呈中心对称。

7. 如权利要求1所述的硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,其特征在于,所述粉碎壳体内固定安装有位于所述粉碎轮下方的出渣筒,所述出渣筒为倒锥形筒,所述出渣筒的小端开设有出渣口。

8. 如权利要求1所述的硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,其特征在于,所述粉碎轮包括轮体,所述轮体的上表面固定安装有粉碎锤,所述轮体的下表面固定安装有扇片,所述扇片从所述轮体的内侧沿着弧线延伸至所述轮体的边沿。

9. 如权利要求8所述的硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,其特征在于,所述扇片的下边沿贴紧在出渣筒的内壁并和所述出渣筒的内壁之间设有间隙。

一种硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固体粉末粉碎分级设备,尤其涉及一种硫磺的粉碎分级生产用粉碎分级机。

背景技术

[0002] 目前,国内外机械式粉碎分级生产线常用的粉碎设备有撞击式和碾压式两种,不管是撞击式粉碎分级设备还是碾压式粉碎分级设备,都普遍存在物料在粉碎周期内产生热量高,设备自身产生热量多的特点。因此易燃易爆物品例如硫磺的粉碎分级便不能使用该类型的粉碎分级设备,现有技术中虽然出现了采用冷却手段在硫磺的粉碎过程进行散热的粉碎设备,但散热效率较低,不能高效满足硫磺粉碎的需要。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种实现了易燃易爆物品高效粉碎分级,工作安全可靠,而且能有效提高生产效率的硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,包括分级机壳体,所述分级机壳体包括可拆卸安装在一起的分级壳体和粉碎壳体,所述分级壳体位于所述粉碎壳体的上方,所述分级壳体包括套在一起的外筒体和内筒体,所述内筒体的外周面和所述外筒体的内周面之间固定安装有散热翅片,所述内筒体内部安装有分级轮,所述粉碎壳体内转动安装有粉碎轮,所述粉碎壳体上开设有位于所述粉碎轮下方的进风口,所述粉碎壳体的内壁安装有套在所述粉碎轮外的耐磨内筒,所述分级壳体内还固定安装有进料管,所述进料管的出料端位于所述分级轮和所述粉碎轮之间;所述外筒体的下部开设有与所述内筒体和所述外筒体之间腔体连通的进水口,所述外筒体的上部开设有与所述内筒体和所述外筒体之间腔体连通出水口。

[0005] 作为优选的技术方案,所述粉碎壳体包括内粉碎壳体和套在所述内粉碎壳体外的外粉碎壳体,所述内粉碎壳体和所述外粉碎壳体之间形成粉碎冷却腔,所述内粉碎壳体的外周面和所述外粉碎壳体的内周面之间设有粉碎散热翅片。

[0006] 作为优选的技术方案,所述散热翅片和所述粉碎散热翅片均沿螺旋线延伸。

[0007] 作为优选的技术方案,所述进料管的下端安装有分料头,所述分料头包括圆柱形的分料壳,所述分料壳的中部固定安装有分料锥,所述分料锥和所述分料壳的内壁之间设有出料间隙,所述分料壳的四周开设有多个出料口,所述出料间隙和所述出料口相互连通。

[0008] 作为优选的技术方案,所述分料锥为正四棱锥,所述正四棱锥的四个侧表面分别与出料口一一对应。

[0009] 作为优选的技术方案,所述进风口为多个,所述进风口以所述粉碎轮的转动轴为中心线呈中心对称。

[0010] 作为优选的技术方案,所述粉碎壳体内固定安装有位于所述粉碎轮下方的出渣筒,所述出渣筒为倒锥形筒,所述出渣筒的小端开设有出渣口。

[0011] 作为优选的技术方案,所述粉碎轮包括轮体,所述轮体的上表面固定安装有粉碎锤,所述轮体的下表面固定安装有扇片,所述扇片从所述轮体的内侧沿着弧线延伸至所述轮体的边沿。

[0012] 作为优选的技术方案,所述扇片的下边沿贴紧在所述出渣筒的内壁并和所述出渣筒的内壁之间设有间隙。

[0013] 采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:分级机壳体内散热翅片以及粉碎壳体内粉碎散热翅片的设置,有效提高了粉碎分级机的散热效率,降低了粉碎腔和分级腔温度,使得温度控制在硫磺的燃点以下,避免了硫磺颗粒在粉碎和分级过程中爆炸;进料管的下端安装有分料头,使得物料能均匀分布在粉碎轮上,提高了粉碎的效率;所述进风口为多个,所述进风口以所述粉碎轮的转动轴为中心线呈中心对称,提高了进风口进入的气流的效率,而且使得气流能够高效的作用在粉碎分级机内各处,提高了分级的效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0015] 图2是是本实用新型实施例中分料头的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型实施例中扇片的安装位置示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 如图1至图3所示,一种硫磺粉碎分级生产用粉碎分级机,包括分级机壳体,所述分级机壳体包括可拆卸安装在一起的分级壳体1和粉碎壳体2,所述分级壳体位于所述粉碎壳体的上方,所述分级壳体包括套在一起的外筒体3和内筒体4,所述内筒体4的外周面和所述外筒体3的内周面之间固定安装有散热翅片5,所述内筒体4内部安装有分级轮6,所述粉碎壳体内转动安装有粉碎轮7,所述粉碎壳体上开设有位于所述粉碎轮7下方的进风口8,所述粉碎壳体的内壁安装有套在所述粉碎轮7外的耐磨内筒9,所述分级壳体内还固定安装有进料管10,所述进料管10的出料端位于所述分级轮6和所述粉碎轮7之间。分级机壳体内散热翅片以及粉碎壳体内粉碎散热翅片的设置,有效提高了粉碎分级机的散热效率,降低了粉碎腔和分级腔温度,使得温度控制在硫磺的燃点以下,避免了硫磺颗粒在粉碎和分级过程中爆炸。所述外筒体的下部开设有与所述内筒体和所述外筒体之间腔体连通的进水口,所述外筒体的上部开设有与所述内筒体和所述外筒体之间腔体连通出水口。

[0019] 所述粉碎壳体包括内粉碎壳体11和套在所述内粉碎壳体11外的外粉碎壳体12,所述内粉碎壳体11和所述外粉碎壳体12之间形成粉碎冷却腔13,所述外粉碎壳体上设有冷却腔进水口和冷却腔出水口,所述内粉碎壳体11的外周面和所述外粉碎壳体12的内周面之间设有粉碎散热翅片14。

[0020] 为了进一步提高散热效率,所述散热翅片5和所述粉碎散热翅片14均沿螺旋线延伸。

[0021] 如图1和图2所示,所述进料管的下端安装有分料头,所述分料头包括圆柱形的分料壳15,所述分料壳的中部固定安装有分料锥16,所述分料锥16和所述分料壳15的内壁之间设有出料间隙17,所述分料壳15的四周开设有多多个出料口18,所述出料间隙17和所述出

料口18相互连通。从进料管排出的物料落在分料锥上,沿着分料锥的侧表面散开,进入各个所述出料口,使得进料管排出的物料能均匀分布在粉碎轮上。

[0022] 所述分料锥16为正四棱锥,所述正四棱锥的四个侧表面分别与出料口18一一对应。进料管的下端安装有分料头,使得物料能均匀分布在粉碎轮上,提高了粉碎的效率。

[0023] 如图1所示,所述进风口8为多个,所述进风口8以所述粉碎轮7的转动轴为中心线呈中心对称。所述进风口8为多个,所述进风口8以所述粉碎轮的转动轴为中心线呈中心对称,提高了进风口进入的气流的效率,而且使得气流能够高效的作用在粉碎分级机内各处,提高了分级的效率。

[0024] 如图1所示,所述粉碎壳体2内固定安装有位于所述粉碎轮7下方的出渣筒19,所述出渣筒19为倒锥形筒,所述出渣筒19的小端开设有出渣口20。物料由进料管10进入粉碎室,落到粉碎轮7之上。粉碎轮7高速旋转,由于粉碎轮7高速旋转而引起的离心作用,物料被高速抛摔至粉碎锤22工作区,在高速气流作用下被冲击、摩擦、剪切而粉碎,被粉碎的物料反射至耐磨内筒9上,沿耐磨内筒9反射回的物料亦再次进入粉碎锤22工作区被粉碎,循环粉碎流程提高了物料的细碎程度。

[0025] 如图1和图3所示,所述粉碎轮包括轮体21,所述轮体的上表面固定安装有粉碎锤22,所述轮体的下表面固定安装有扇片23,所述扇片从所述轮体的内侧沿着弧线延伸至所述轮体的边沿。

[0026] 所述扇片23的下边沿贴紧在所述出渣筒19的内壁并和所述出渣筒19的内壁之间设有间隙。

[0027] 在进风口进入的上升气流以及扇片随着轮体转动产生的气流作用下,粉碎后的微粉升至分级区,分级轮6转速不同产生不同的空气离心力,使合格细度的物料通过迷宫排岀出料口后由收尘器收集,净化后的气体由引风机排出,粗粉由于重力和其他冲击能量作用被再次送回,在粉碎轮工作区进行多次粉碎。杂质及不能粉碎的废料以及部分微粉进入粉碎轮的下方,经出渣口20向下排出进行收集。

[0028] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。

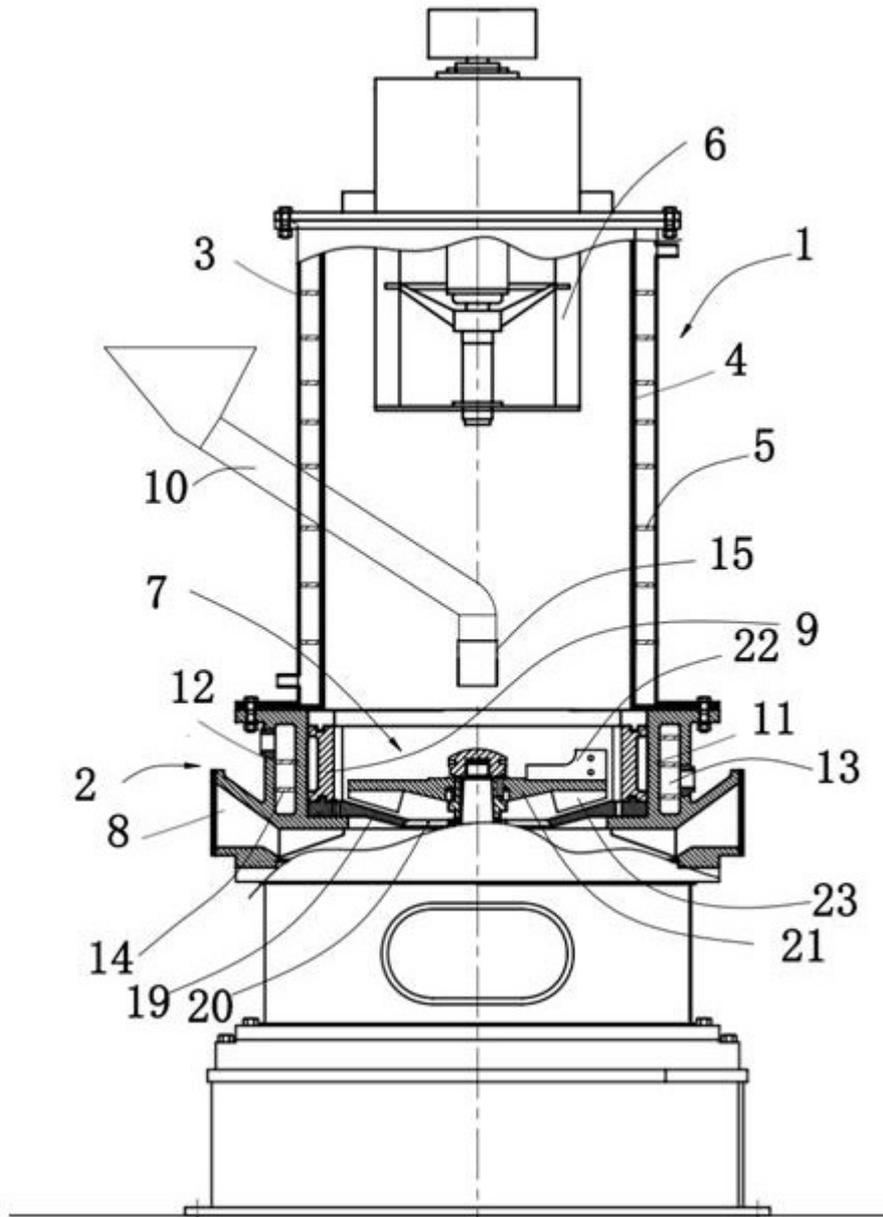


图1

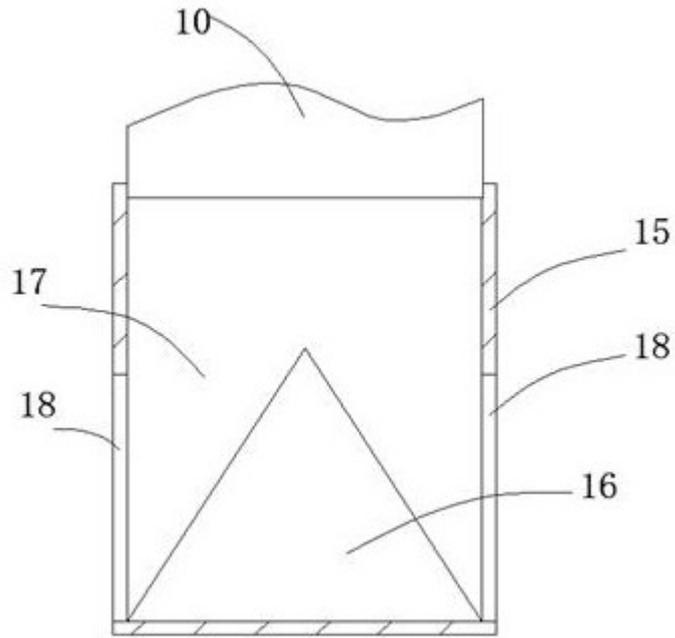


图2

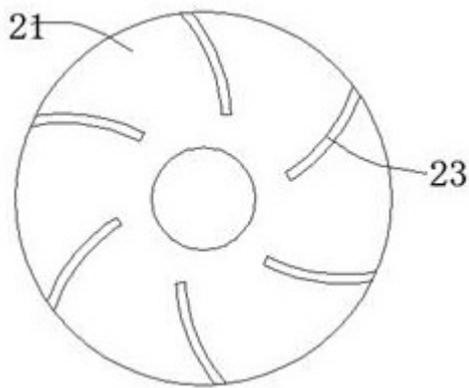


图3