



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219045829 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 19

(21) 申请号 202320154827.2

(22) 申请日 2023.02.06

(73) 专利权人 三明市锦浪新材料科技有限公司

地址 365200 福建省三明市明溪经济开发
区D区

(72) 发明人 汤津元 陈斗亮 吴莉瑜

(74) 专利代理机构 泉州知创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35291

专利代理师 赵娇

(51) Int.Cl.

F25D 17/02 (2006.01)

F25D 1/00 (2006.01)

F28C 3/12 (2006.01)

F28F 13/12 (2006.01)

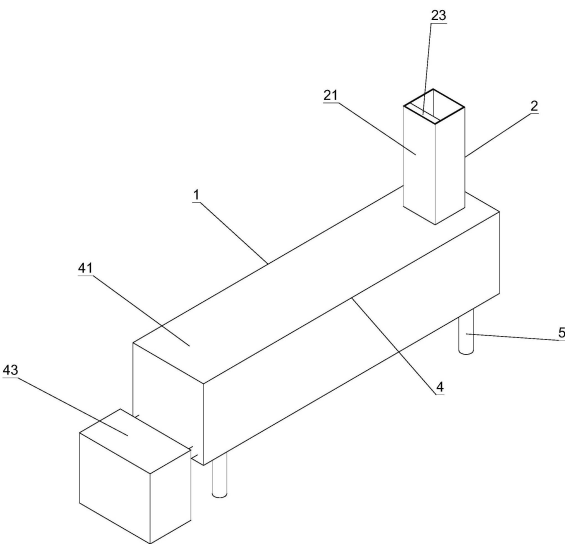
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可膨胀微珠降温装置

(57) 摘要

本实用新型涉及膨胀微珠技术领域,且公开了一种可膨胀微珠降温装置,包括装置体,装置体包括散热组件、输送组件、降温组件与支撑腿,散热组件安装于降温组件顶端,输送组件安装于降温组件内部,支撑腿安装于降温组件底端,散热组件包括散热筒、散热扇与防护罩,散热筒安装于进料口顶端,且内壁安装有防护罩,散热扇安装于防护罩内部侧端,输送组件包括电机、转轴、螺旋叶片、输送筒、出料口与进料口,进料口开设于输送筒顶端,降温组件包括降温箱、连接管与蓄水箱。该可膨胀微珠降温装置通过设置散热组件和降温组件,提高了膨胀微珠的降温速度,降温效果好,且通过设置输送组件,便于将膨胀微珠进行输送。



1. 一种可膨胀微珠降温装置,包括装置体(1),其特征在于:所述装置体(1)包括散热组件(2)、输送组件(3)、降温组件(4)与支撑腿(5),所述散热组件(2)安装于降温组件(4)顶端,所述输送组件(3)安装于降温组件(4)内部,所述支撑腿(5)安装于降温组件(4)底端;

所述散热组件(2)包括散热筒(21)、散热扇(22)与防护罩(23),所述散热筒(21)安装于进料口(36)顶端,且内壁安装有防护罩(23),所述散热扇(22)安装于防护罩(23)内部侧端;

所述输送组件(3)包括电机(31)、转轴(32)、螺旋叶片(33)、输送筒(34)、出料口(35)与进料口(36),所述电机(31)安装于降温箱(41)侧端,且输出端连接有转轴(32),所述螺旋叶片(33)安装于转轴(32)外壁,所述输送筒(34)安装于降温箱(41)内部,所述出料口(35)开设于输送筒(34)底端,所述进料口(36)开设于输送筒(34)顶端;

所述降温组件(4)包括降温箱(41)、连接管(42)与蓄水箱(43),所述降温箱(41)安装于支撑腿(5)顶端,且侧端安装有连接管(42),所述蓄水箱(43)安装于连接管(42)侧端。

2. 根据权利要求1所述的一种可膨胀微珠降温装置,其特征在于:所述散热组件(2)固定安装于降温组件(4)顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种可膨胀微珠降温装置,其特征在于:所述输送组件(3)固定安装于降温组件(4)内部,所述支撑腿(5)设置有多组,且固定安装于降温组件(4)底端。

4. 根据权利要求1所述的一种可膨胀微珠降温装置,其特征在于:所述散热筒(21)固定安装于进料口(36)顶端,且内壁固定安装有防护罩(23),所述散热扇(22)阵列固定安装于防护罩(23)内部侧端。

5. 根据权利要求1所述的一种可膨胀微珠降温装置,其特征在于:所述电机(31)固定安装于降温箱(41)侧端,且输出端可转动连接有转轴(32),所述螺旋叶片(33)固定安装于转轴(32)外壁,所述输送筒(34)固定安装于降温箱(41)内部,所述出料口(35)贯穿开设于输送筒(34)底端,所述进料口(36)贯穿开设于输送筒(34)顶端。

6. 根据权利要求1所述的一种可膨胀微珠降温装置,其特征在于:所述降温箱(41)固定安装于支撑腿(5)顶端,且侧端对称贯通安装有连接管(42),所述蓄水箱(43)贯通安装于连接管(42)侧端。

一种可膨胀微珠降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及膨胀微珠技术领域，具体为一种可膨胀微珠降温装置。

背景技术

[0002] 膨胀玻化微珠又名无机玻化微珠，它是一种酸性玻璃质溶岩矿物质，经过气炉高温膨胀等特种技术处理和生产工艺加工形成内部多孔、理化性能稳定、燃烧性能为A级和呈球状体细径颗粒，是一种环保型无机轻质绝热材料。

[0003] 膨胀玻化微珠在生产过程中，在球化炉内完成加工的膨胀玻化微珠产品具有较高的温度，出炉后需要冷却至室温，现有冷却设施和冷却方式下，膨胀玻化微珠的冷却时间长，导致产品流转周期长，且在膨胀玻化微珠进行降温时不易对膨胀玻化微珠进行输送，降低了装置体的适用性，所以需要对本实用新型进行改进，以满足实际需求。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种可膨胀微珠降温装置，具备降温效果好和自动输送等优点，解决了上述技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可膨胀微珠降温装置，包括装置体，所述装置体包括散热组件、输送组件、降温组件与支撑腿，所述散热组件安装于降温组件顶端，所述输送组件安装于降温组件内部，所述支撑腿安装于降温组件底端；

[0008] 所述散热组件包括散热筒、散热扇与防护罩，所述散热筒安装于进料口顶端，且内壁安装有防护罩，所述散热扇安装于防护罩内部侧端；

[0009] 所述输送组件包括电机、转轴、螺旋叶片、输送筒、出料口与进料口，所述电机安装于降温箱侧端，且输出端连接有转轴，所述螺旋叶片安装于转轴外壁，所述输送筒安装于降温箱内部，所述出料口开设于输送筒底端，所述进料口开设于输送筒顶端；

[0010] 所述降温组件包括降温箱、连接管与蓄水箱，所述降温箱安装于支撑腿顶端，且侧端安装有连接管，所述蓄水箱安装于连接管侧端。

[0011] 优选的，所述散热组件固定安装于降温组件顶端。

[0012] 通过上述技术方案，散热组件可以将膨胀微珠进行初步的散热。

[0013] 优选的，所述输送组件固定安装于降温组件内部，所述支撑腿设置有多组，且固定安装于降温组件底端。

[0014] 通过上述技术方案，输送组件配合降温组件可以将膨胀微珠进行输送，且在输送的过程中进行降温。

[0015] 优选的，所述散热筒固定安装于进料口顶端，且内壁固定安装有防护罩，所述散热扇阵列固定安装于防护罩内部侧端。

[0016] 通过上述技术方案，将膨胀微珠从散热筒顶端倒入，启动散热扇，散热扇对膨胀微

珠进行初步的散热。

[0017] 优选的,所述电机固定安装于降温箱侧端,且输出端可转动连接有转轴,所述螺旋叶片固定安装于转轴外壁,所述输送筒固定安装于降温箱内部,所述出料口贯穿开设于输送筒底端,所述进料口贯穿开设于输送筒顶端。

[0018] 通过上述技术方案,启动电机,电机带动螺旋叶片转动,螺旋叶片转动将膨胀微珠进行输送到出料口进行收集。

[0019] 优选的,所述降温箱固定安装于支撑腿顶端,且侧端对称贯通安装有连接管,所述蓄水箱贯通安装于连接管侧端。

[0020] 通过上述技术方案,启动蓄水箱中的水泵,水泵将蓄水箱中的冷却液输送到降温箱中,从而冷却液对输送筒中的膨胀微珠进行降温,由于连接管设置有两组,可以让输送筒中的冷却液和蓄水箱中的冷却液处在循环流动的状态,提高降温效果。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可膨胀微珠降温装置,具备以下有益效果:

[0022] 1、本实用新型通过将膨胀微珠从散热筒顶端倒入,启动散热扇,散热扇对膨胀微珠进行初步的散热,初步散热的膨胀微珠通过进料口进入到输送筒中,启动电机,电机带动螺旋叶片转动,螺旋叶片转动将膨胀微珠进行输送到出料口进行收集。

[0023] 2、本实用新型通过启动蓄水箱中的水泵,水泵将蓄水箱中的冷却液输送到降温箱中,从而冷却液对输送筒中的膨胀微珠进行降温,由于连接管设置有两组,可以让输送筒中的冷却液和蓄水箱中的冷却液处在循环流动的状态,提高降温效果。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构可膨胀微珠降温装置示意图;

[0025] 图2为本实用新型结构可膨胀微珠降温装置前视剖切示意图;

[0026] 图3为本实用新型结构可膨胀微珠降温装置上视示意图。

[0027] 其中:1、装置体;2、散热组件;3、输送组件;4、降温组件;5、支撑腿;21、散热筒;22、散热扇;23、防护罩;31、电机;32、转轴;33、螺旋叶片;34、输送筒;35、出料口;36、进料口;41、降温箱;42、连接管;43、蓄水箱。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-3,一种可膨胀微珠降温装置,包括装置体1,装置体1包括散热组件2、输送组件3、降温组件4与支撑腿5,散热组件2安装于降温组件4顶端,输送组件3安装于降温组件4内部,支撑腿5安装于降温组件4底端;

[0030] 散热组件2包括散热筒21、散热扇22与防护罩23,散热筒21安装于进料口36顶端,且内壁安装有防护罩23,散热扇22安装于防护罩23内部侧端;

[0031] 输送组件3包括电机31、转轴32、螺旋叶片33、输送筒34、出料口35与进料口36,电

机31安装于降温箱41侧端,且输出端连接有转轴32,螺旋叶片33安装于转轴32外壁,输送筒34安装于降温箱41内部,出料口35开设于输送筒34底端,进料口36开设于输送筒34顶端;

[0032] 降温组件4包括降温箱41、连接管42与蓄水箱43,降温箱41安装于支撑腿5顶端,且侧端安装有连接管42,蓄水箱43安装于连接管42侧端。

[0033] 具体的,散热组件2固定安装于降温组件4顶端,优点是,散热组件2可以将膨胀微珠进行初步的散热。

[0034] 具体的,输送组件3固定安装于降温组件4内部,支撑腿5设置有多组,且固定安装于降温组件4底端,优点是,输送组件3配合降温组件4可以将膨胀微珠进行输送,且在输送的过程中进行降温。

[0035] 具体的,散热筒21固定安装于进料口36顶端,且内壁固定安装有防护罩23,散热扇22阵列固定安装于防护罩23内部侧端,优点是,将膨胀微珠从散热筒21顶端倒入,启动散热扇22,散热扇22对膨胀微珠进行初步的散热。

[0036] 具体的,电机31固定安装于降温箱41侧端,且输出端可转动连接有转轴32,螺旋叶片33固定安装于转轴32外壁,输送筒34固定安装于降温箱41内部,出料口35贯穿开设于输送筒34底端,进料口36贯穿开设于输送筒34顶端,优点是,启动电机31,电机31带动螺旋叶片33转动,螺旋叶片33转动将膨胀微珠进行输送到出料口35进行收集。

[0037] 具体的,降温箱41固定安装于支撑腿5顶端,且侧端对称贯通安装有连接管42,蓄水箱43贯通安装于连接管42侧端,优点是,启动蓄水箱43中的水泵,水泵将蓄水箱43中的冷却液输送到降温箱41中,从而冷却液对输送筒34中的膨胀微珠进行降温,由于连接管42设置有两组,可以让输送筒34中的冷却液和蓄水箱43中的冷却液处在循环流动的状态,提高降温效果。

[0038] 在使用时,通过将膨胀微珠从散热筒21顶端倒入,启动散热扇22,散热扇22对膨胀微珠进行初步的散热,初步散热的膨胀微珠通过进料口36进入到输送筒34中,启动电机31,电机31带动螺旋叶片33转动,螺旋叶片33转动将膨胀微珠进行输送到出料口35进行收集,通过启动蓄水箱43中的水泵,水泵将蓄水箱43中的冷却液输送到降温箱41中,从而冷却液对输送筒34中的膨胀微珠进行降温,由于连接管42设置有两组,可以让输送筒34中的冷却液和蓄水箱43中的冷却液处在循环流动的状态,提高降温效果。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

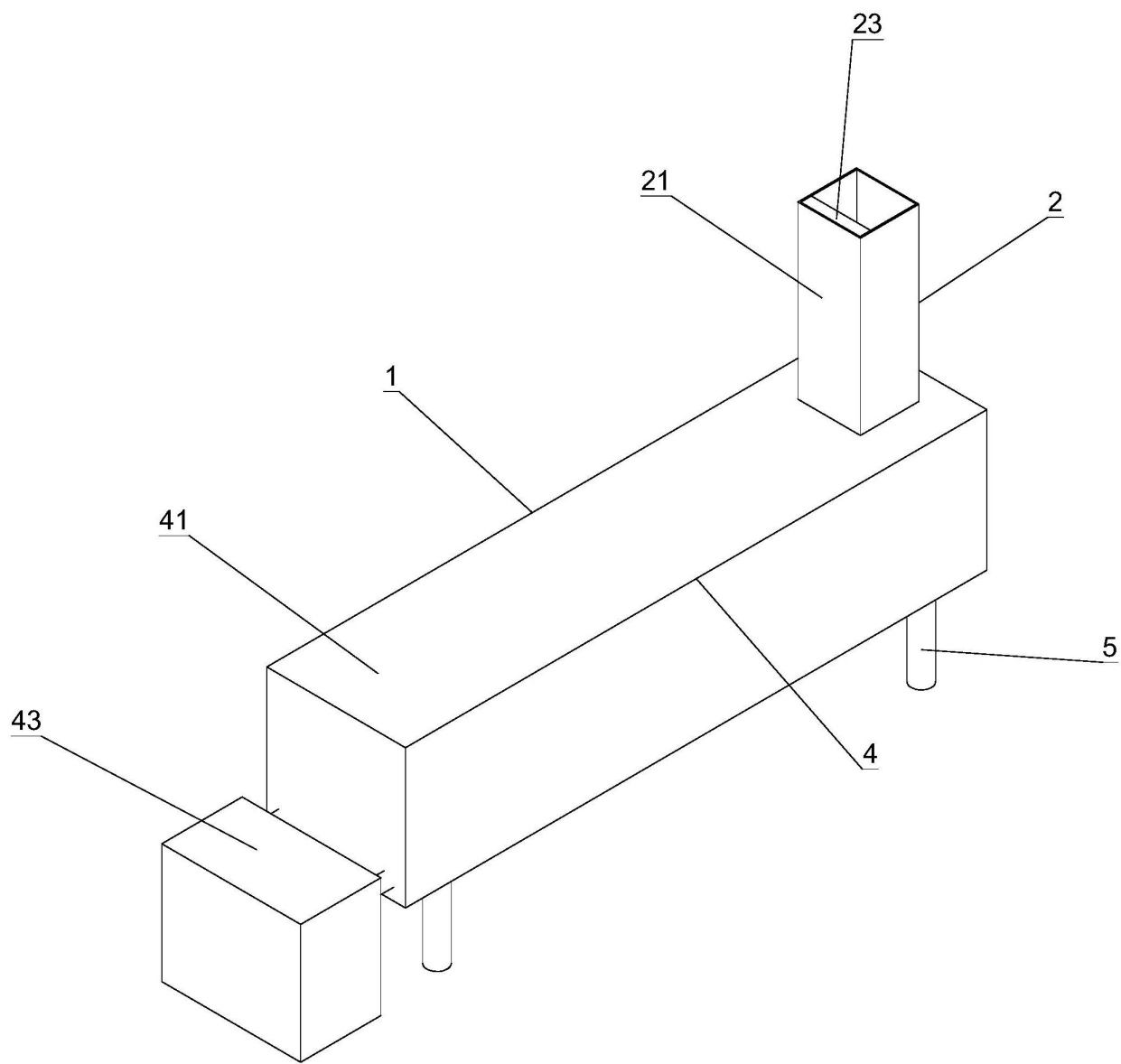


图1

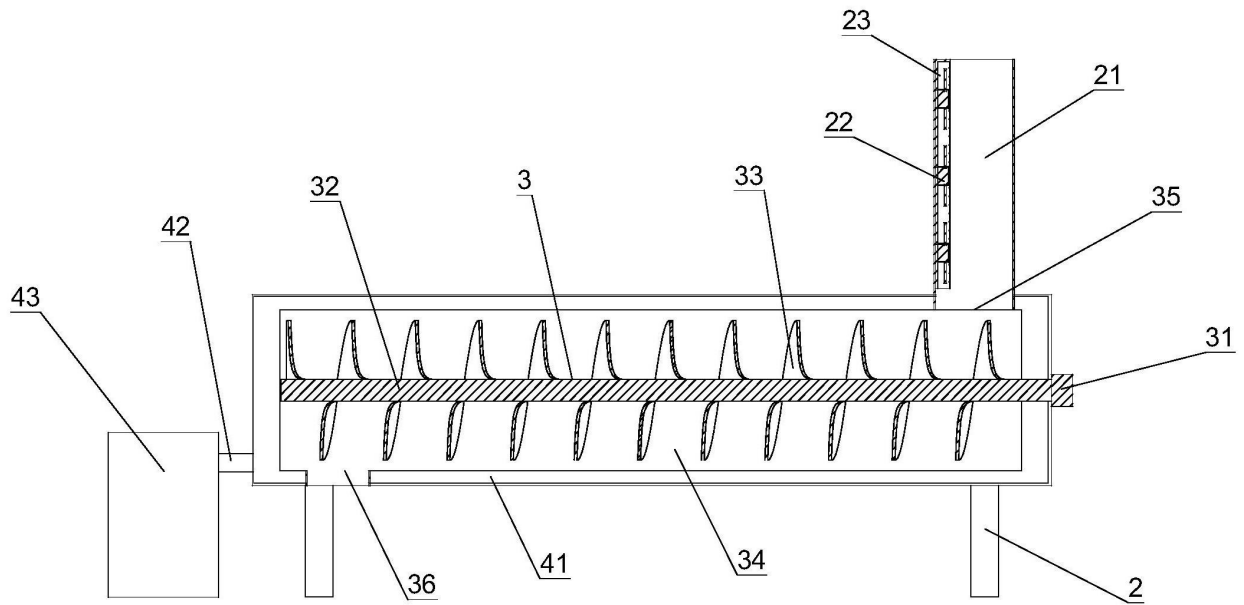


图2

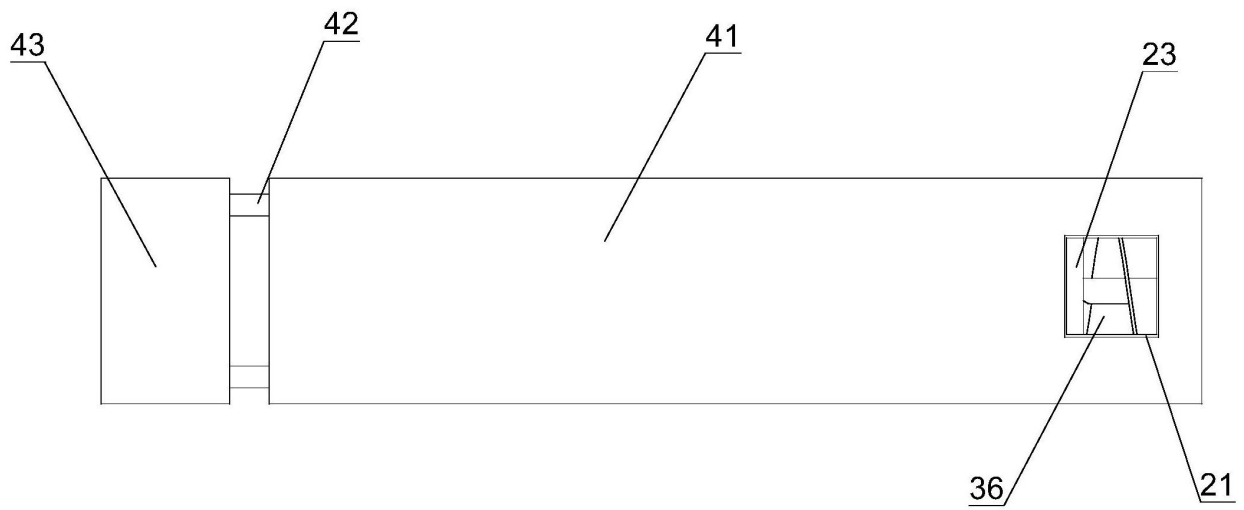


图3