



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211120436 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922134986.2

F26B 25/16(2006.01)

(22)申请日 2019.12.03

B07B 1/28(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

(73)专利权人 中国检验认证集团山东检测有限公司

地址 266071 山东省青岛市市南区福州南路85号

专利权人 临沂检验认证有限公司

(72)发明人 刘倩倩 倪新 刘根海 王军
王鹏功 石健健 王尧 庄玉祥

(74)专利代理机构 青岛海昊知识产权事务有限公司 37201

代理人 曾庆国

(51)Int.Cl.

F26B 11/08(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

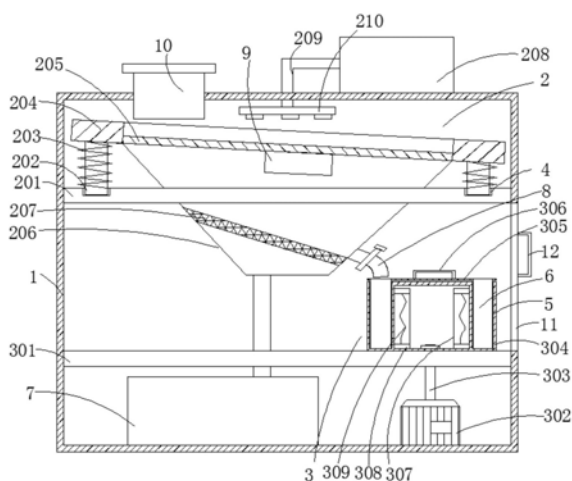
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于矿产品制样的烘干装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于矿产品制样的烘干装置,涉及矿产品试样制备技术领域,包括主体箱、筛分清洗组件和烘干组件,所述支撑架固定连接在主体箱的内腔,所述固定板固定连接在连接杆的顶部,所述弹簧固定连接在支撑架和固定板之间,所述筛网安装在固定板的顶部,所述收集斗固定连接在固定板的底部,所述过滤网固定连接在收集斗内腔的底部,且倾斜设置,所述喷头安装在连接管靠近主体箱内腔的一端,本实用新型通过设计的筛分清洗组件,通过筛网和振动器的配合,将附着的土块振散,同时对矿石进行筛分,并通过喷头的喷洒,对矿石进行清洗,且可以减少振动产生的扬尘,有效且环保地初步处理了矿石。



1. 一种用于矿产品制样的烘干装置,其特征在于:包括主体箱(1)、筛分清洗组件(2)和烘干组件(3),所述筛分清洗组件(2)包括支撑架(201)、连接杆(202)、弹簧(203)、固定板(204)、筛网(205)、收集斗(206)、过滤网(207)、水箱(208)、连接管(209)和喷头(210),所述支撑架(201)固定连接在主体箱(1)的内腔,所述支撑架(201)的顶部开设有活动槽(4),所述连接杆(202)活动连接在活动槽(4)内,所述固定板(204)固定连接在连接杆(202)的顶部,所述弹簧(203)固定连接在支撑架(201)和固定板(204)之间,且套接在连接杆(202)的外侧,所述筛网(205)安装在固定板(204)的顶部,所述收集斗(206)固定连接在固定板(204)的底部,所述过滤网(207)固定连接在收集斗(206)内腔的底部,且倾斜设置,所述水箱(208)安装在主体箱(1)的顶部,所述连接管(209)的一端连通在水箱(208)的一侧,且另一端延伸至主体箱(1)的内腔,所述喷头(210)安装在连接管(209)靠近主体箱(1)内腔的一端。

2. 如权利要求1所述的一种用于矿产品制样的烘干装置,其特征在于:所述烘干组件(3)包括支撑板(301)、电机(302)、转轴(303)、烘干筒(304)、套筒(305)、提手(306)、加热腔(307)、加热基座(308)和电阻丝(309),所述支撑板(301)固定连接在主体箱(1)的内腔,所述电机(302)固定连接在主体箱(1)内腔的底部,所述转轴(303)的底端安装在电机(302)的输出端,且顶部延伸至支撑板(301)的上方,所述烘干筒(304)转动连接在转轴(303)的顶部,所述烘干筒(304)的顶部开设有放置槽(5),所述套筒(305)活动装配在放置槽(5)内,所述套筒(305)的顶部开设有收集腔(6),所述提手(306)安装在套筒(305)顶部的中间位置,所述加热腔(307)固定连接在烘干筒(304)内腔的侧壁上,所述加热基座(308)安装在加热腔(307)内部的上、下端,所述电阻丝(309)固定连接在加热基座(308)之间。

3. 如权利要求1所述的一种用于矿产品制样的烘干装置,其特征在于:所述主体箱(1)内腔的底部还设有蓄水箱(7),所述蓄水箱(7)和收集斗(206)的底部通过水管连通,所述收集斗(206)的右侧设有出料管(8),所述出料管(8)的末端位于收集腔(6)的上方。

4. 如权利要求1所述的一种用于矿产品制样的烘干装置,其特征在于:所述固定板(204)倾斜设置,且固定板(204)的底部还固定连接有振动器(9)。

5. 如权利要求1所述的一种用于矿产品制样的烘干装置,其特征在于:所述主体箱(1)的顶部还开设有进料口(10),所述进料口(10)的末端位于固定板(204)较高一端的上方,所述主体箱(1)靠近烘干组件(3)的一侧还设有箱门(11),所述箱门(11)的外侧还安装有把手(12)。

一种用于矿产品制样的烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿产品试样制备技术领域,具体为一种用于矿产品制样的烘干装置。

背景技术

[0002] 矿产取样是指在矿体的一定部位,按一定的规格和要求,采取一部分具有代表性的矿石或近矿围岩作为样品,用以确定矿产质量,对于矿产样品特别是非均匀的矿产样品,取样的手段主要还是人工取样在某些情况下所采集的样品很难达到分析随机取样的要求,无法使采集的样品更具有代表性。

[0003] 对于一些开采出来湿度较大,分布不均的矿产品需要对其进行烘干处理,但在烘干时,矿石上附着的凸块难以清理,不利于对矿石直接处理,且烘干过程缓慢,需要人工辅助翻料,基于此,本实用新型设计了一种用于矿产品制样的烘干装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于矿产品制样的烘干装置,以解决上述背景技术中提出的但在烘干时,矿石上附着的凸块难以清理,不利于对矿石直接处理,且烘干过程缓慢,需要人工辅助翻料,的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于矿产品制样的烘干装置,包括主体箱、筛分清洗组件和烘干组件,所述筛分清洗组件包括支撑架、连接杆、弹簧、固定板、筛网、收集斗、过滤网、水箱、连接管和喷头,所述支撑架固定连接在主体箱的内腔,所述支撑架的顶部开设有活动槽,所述连接杆活动连接在活动槽内,所述固定板固定连接在连接杆的顶部,所述弹簧固定连接在支撑架和固定板之间,且套接在连接杆的外侧,所述筛网安装在固定板的顶部,所述收集斗固定连接在固定板的底部,所述过滤网固定连接在收集斗内腔的底部,且倾斜设置,所述水箱安装在主体箱的顶部,所述连接管的一端连通在水箱的一侧,且另一端延伸至主体箱的内腔,所述喷头安装在连接管靠近主体箱内腔的一端。

[0006] 优选的,所述烘干组件包括支撑板、电机、转轴、烘干筒、套筒、提手、加热腔、加热基座和电阻丝,所述支撑板固定连接在主体箱的内腔,所述电机固定连接在主体箱内腔的底部,所述转轴的底端安装在电机的输出端,且顶部延伸至支撑板的上方,所述烘干筒转动连接在转轴的顶部,所述烘干筒的顶部开设有放置槽,所述套筒活动装配在放置槽内,所述套筒的顶部开设有收集腔,所述提手安装在套筒顶部的中间位置,所述加热腔固定连接在烘干筒内腔的侧壁上,所述加热基座安装在加热腔内部的上、下端,所述电阻丝固定连接在加热基座之间。

[0007] 优选的,所述主体箱内腔的底部还设有蓄水箱,所述蓄水箱和收集斗的底部通过水管连通,所述收集斗的右侧设有出料管,所述出料管的末端位于收集腔的上方。

[0008] 优选的,所述固定板倾斜设置,且固定板的底部还固定连接有机振器。

[0009] 优选的,所述主体箱的顶部还开设有进料口,所述进料口的末端位于固定板较高一端的上方,所述主体箱靠近烘干组件的一侧还设有箱门,所述箱门的外侧还安装有把手。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设计的筛分清洗组件,通过筛网和振动器的配合,将附着的土块振散,同时对矿石进行筛分,并通过喷头的喷洒,对矿石进行清洗,且可以减少振动产生的扬尘,有效且环保地初步处理了矿石;另一方面,通过电机驱动烘干筒旋转,使得套筒内的矿产品被分散均匀,且在中间位置设有加热腔,提高了整个矿产品的受热面积,提高了烘干效率。

[0011] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型烘干筒和套筒结构示意图。

[0015] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0016] 主体箱1、筛分清洗组件2、支撑架201、连接杆202、弹簧203、固定板204、筛网205、收集斗206、过滤网207、水箱208、连接管 209、喷头210、烘干组件3、支撑板301、电机302、转轴303、烘干筒304、套筒305、提手306、加热腔307、加热基座308、电阻丝309、活动槽4、放置槽5、收集腔6、蓄水箱7、出料管8、振动器9、进料口10、箱门11、把手12。

具体实施方式

[0017] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于矿产品制样的烘干装置,包括主体箱1、筛分清洗组件2和烘干组件3,筛分清洗组件2包括支撑架201、连接杆202、弹簧203、固定板204、筛网 205、收集斗206、过滤网207、水箱208、连接管209和喷头210,支撑架201固定连接在主体箱1的内腔,支撑架201的顶部开设有活动槽4,连接杆202活动连接在活动槽4内,固定板204固定连接在连接杆202的顶部,弹簧203固定连接在支撑架201和固定板204之间,且套接在连接杆202的外侧,筛网205安装在固定板204的顶部,收集斗206固定连接在固定板204的底部,过滤网207固定连接在收集斗206内腔的底部,且倾斜设置,水箱208安装在主体箱1的顶部,连接管209的一端连通在水箱208的一侧,且另一端延伸至主体箱1的内腔,喷头210安装在连接管209靠近主体箱1内腔的一端。

[0019] 其中,烘干组件3包括支撑板301、电机302、转轴303、烘干筒 304、套筒305、提手306、加热腔307、加热基座308和电阻丝309,支撑板301固定连接在主体箱1的内腔,电机302固定连接在主体箱1内腔的底部,转轴303的底端安装在电机302的输出端,且顶部延伸至

支撑板301的上方,烘干筒304转动连接在转轴303的顶部,烘干筒304的顶部开设有放置槽5,套筒305活动装配在放置槽5内,套筒305的顶部开设有收集腔6,提手306安装在套筒305顶部的中间位置,加热腔307固定连接在烘干筒304内腔的侧壁上,加热基座308安装在加热腔307内部的上、下端,电阻丝309固定连接在加热基座308之间。

[0020] 其中,主体箱1内腔的底部还设有蓄水箱7,蓄水箱7和收集斗206的底部通过水管连通,收集斗206的右侧设有出料管8,出料管8的末端位于收集腔6的上方。

[0021] 其中,固定板204倾斜设置,且固定板204的底部还固定连接有振动器9。

[0022] 其中,主体箱1的顶部还开设有进料口10,进料口10的末端位于固定板204较高一端的上方,主体箱1靠近烘干组件3的一侧还设有箱门11,箱门11的外侧还安装有把手12。

[0023] 本实施例的一个具体应用为:本装置通过外接电源给电机302、振动器9和加热基座308提供电能,并通过控制面板控制它们的开闭;

[0024] 使用时,将矿产品原料从进料口10放入,打开振动器9,振动器9工作,带动筛网205振动,使得原料被筛分,且附着的土块被振散,且通过连接杆202和弹簧203的缓冲,使固定板204保持稳定,再打开喷头210,将水箱208中的水喷洒至筛网205上,倾斜设置的筛网205使得振散的矿产品和水流向低处流动,并从筛网205落至收集斗206内,收集斗206内的过滤网207使水和土块产生的泥沙通过水管进入蓄水箱7内,打开出料管8,矿产品落入至套筒305的收集腔6内,通过打开电机302,电机302驱动转轴303转动,使得烘干筒304和套筒305转动,收集腔6内的原料粉离心力分散,同时,打开加热基座308,使电阻丝309工作,对收集腔6内的矿产品进行烘干,完成烘干后,通过打开箱门11,并通过提手306将整个套筒305提起,方便将矿产品取出。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

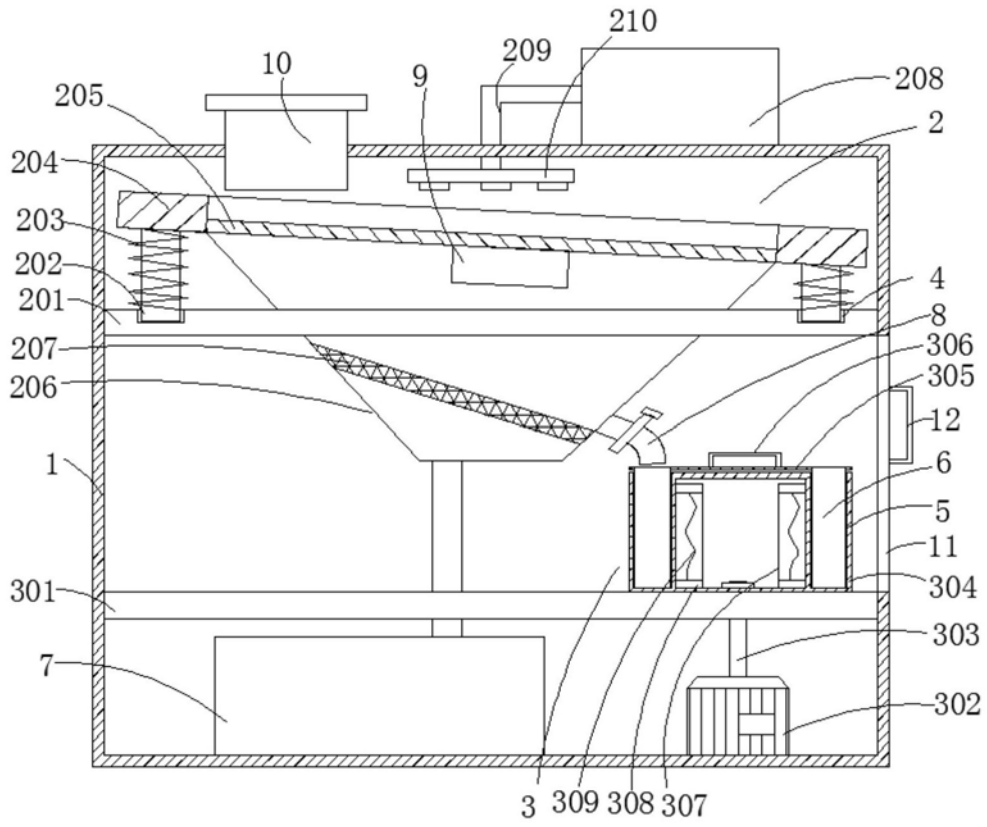


图1

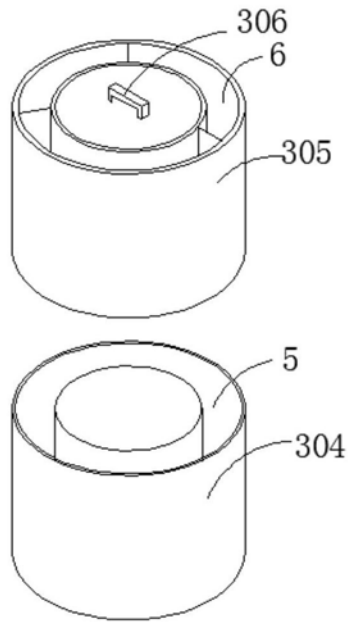


图2