



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221208372 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322432036.4

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 广州优准机械设备有限公司

地址 511300 广东省广州市城区新塘镇西
洲村白学丞2号A3-1

(72) 发明人 黄秋漩 曾美芳 罗国栋

(74) 专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务
所(普通合伙) 11608

专利代理师 刘儒军

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B22F 9/04 (2006.01)

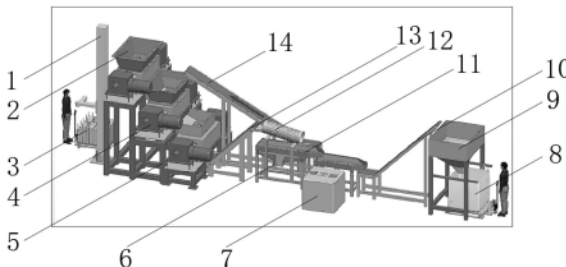
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锌锭粉碎机

(57) 摘要

本实用新型提供一种锌锭粉碎机,涉及工业加工设备技术领域,包括主体支架,主体支架的顶部分别设有三组主加工室,主体支架一侧设有进料机械臂和原料箱,主加工室侧面外部在主体支架的表面设有振动电机,底部主加工室的料口位置设有首端料带,中部主加工室的端部设有回料皮带,首端料带的端部设有圆筒筛,圆筒筛的一侧底部设有中间传送架,中间传送架的侧面设有中部卸料口,由于锌锭粉碎机采用了三级主加工室设计,物料可以在三个不同的加工室中进行连续粉碎,大大提高了粉碎效率,此外,经过三级加工室后的物料通过首端料带传输到圆筒筛进行筛分,确保了物料的细度和均匀性,这种多级加工和筛分的设计确保了锌锭的粉碎效果更为理想。



1. 一种锌锭粉碎机,包括主体支架(5),其特征在于:所述主体支架(5)的顶部分别设有三组主加工室(2),所述主体支架(5)一侧设有进料机械臂(1)和原料箱(3),所述主加工室(2)侧面外部在主体支架(5)的表面设有振动电机(4),底部所述主加工室(2)的料口位置设有首端料带(13),中部所述主加工室(2)的端部设有回料皮带(14),所述首端料带(13)的端部设有圆筒筛(12),所述圆筒筛(12)的一侧底部设有中间传送架(11),所述中间传送架(11)的侧面设有中部卸料口(6),所述中间传送架(11)的另一侧设有和回料皮带(14)联通的料口,所述中间传送架(11)的尾端设有卸料皮带(10),所述卸料皮带(10)的端部设有尾端卸料斗(9),所述尾端卸料斗(9)的底部设有主出料口(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种锌锭粉碎机,其特征在于:所述中间传送架(11)为双层两段式传动架,且中间传送架(11)为滚轴型传送架。

3. 根据权利要求1所述的一种锌锭粉碎机,其特征在于:所述中间传送架(11)的侧面设有吸尘器(7),且吸尘器(7)为的吸尘口对准中间传送架(11)的侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种锌锭粉碎机,其特征在于:所述主加工室(2)为三组,顶部和中部的振动筛形式完全一致,底部主加工室(2)无框架,并且三组主加工室(2)之间自上而下逐级联通。

5. 根据权利要求1所述的一种锌锭粉碎机,其特征在于:所述振动电机(4)设置在主加工室(2)的侧面,且振动电机(4)在每一组主加工室(2)的两侧呈轴对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种锌锭粉碎机,其特征在于:所述圆筒筛(12)的水平面投影区域均在中间传送架(11)的表面之中,且圆筒筛(12)的进料口和首端料带(13)的末端之间相互导通。

7. 根据权利要求1所述的一种锌锭粉碎机,其特征在于:所述回料皮带(14)折角皮带,且回料皮带(14)的水平位置和中间传送架(11)的侧面相互导通。

一种锌锭粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业加工设备技术领域,尤其涉及一种锌锭粉碎机。

背景技术

[0002] 随着现代工业的快速发展,特别是在电子、化工和新能源领域,锌作为一种重要的非铁金属材料,其需求量逐年增加,锌锭作为锌的一种主要形态,广泛应用于合金、电镀、电池等多个领域,为了满足各种工业应用的需求,锌锭的加工技术也在不断地进步。

[0003] 传统的锌锭加工方法主要依赖于手工或简单的机械设备进行粉碎和筛分,这不仅效率低下,而且难以保证产品的质量和稳定性,随着生产规模的扩大和对产品质量要求的提高,传统的加工方法已经难以满足现代工业的需求,

[0004] 因此需要设计一种锌锭粉碎机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种锌锭粉碎机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种锌锭粉碎机,包括主体支架,所述主体支架的顶部分别设有三组主加工室,所述主体支架一侧设有进料机械臂和原料箱,所述主加工室侧面外部在主体支架的表面设有振动电机,底部所述主加工室的料口位置设有首端料带,中部所述主加工室的端部设有回料皮带,所述首端料带的端部设有圆筒筛,所述圆筒筛的一侧底部设有中间传送架,所述中间传送架的侧面设有中部卸料口,所述中间传送架的另一侧设有和回料皮带联通的料口,所述中间传送架的尾端设有卸料皮带,所述卸料皮带的端部设有尾端卸料斗,所述尾端卸料斗的底部设有主出料口。

[0007] 优选的,所述中间传送架为双层两段式传动架,且中间传送架为滚轴型传送架。

[0008] 优选的,所述中间传送架的侧面设有吸尘器,且吸尘器为的吸尘口对准中间传送架的侧面。

[0009] 优选的,所述主加工室为三组,顶部和中部的振动筛形式完全一致,底部主加工室无框架,并且三组主加工室之间自上而下逐级联通。

[0010] 优选的,所述振动电机设置在主加工室的侧面,且振动电机在每一组主加工室的两侧呈轴对称设置。

[0011] 优选的,所述圆筒筛的水平面投影区域均在中间传送架的表面之中,且圆筒筛的进料口和首端料带的末端之间相互导通。

[0012] 优选的,所述回料皮带折角皮带,且回料皮带的水平位置和中间传送架的侧面相互导通。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型中,由于锌锭粉碎机采用了三级主加工室设计,物料可以在三个不同的加工室中进行连续粉碎,大大提高了粉碎效率,此外,经过三级加工室后的物料通过首端

料带传输到圆筒筛进行筛分,确保了物料的细度和均匀性,这种多级加工和筛分的设计确保了铈的粉碎效果更为理想;

[0015] 本实用新型中,未能通过圆筒筛筛分的较大颗粒物料会自动掉落到回料皮带上,并被送回到中间的主加工室进行再次粉碎,这种自动化的回料系统不仅减少了人工干预,还确保了物料的完全粉碎,提高了整体的加工效率;

[0016] 本实用新型中,中间传送架的侧面配备了吸尘器,可以有效地吸收在粉碎过程中产生的尘埃和微小颗粒,确保工作环境的清洁,并减少对操作人员的健康风险,此外,整个粉碎机的结构设计考虑了物料的流动性和安全性,如底部的尾端卸料斗设计,确保了物料的顺畅出料,同时避免了物料的溢出和散落,保障了操作的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主体结构图;

[0018] 图2为本实用新型的立体图图;

[0019] 图3为本实用新型的俯视图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、进料机械臂;2、主加工室;3、原料箱;4、振动电机;5、主体支架;6、中部卸料口;7、吸尘器;8、主出料口;9、尾端卸料斗;10、卸料皮带;11、中间传送架;12、圆筒筛;13、首端料带;14、回料皮带。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0024] 具体实施例一:

[0025] 参照图1-3,参照图1,一种铈粉碎机,包括主体支架5,主体支架5的顶部分别设有三组主加工室2,主加工室2为三组,顶部和中部的振动筛形式完全一致,底部主加工室2无框架,并且三组主加工室2之间自上而下逐级联通,主体支架5一侧设有进料机械臂1和原料箱3,主加工室2侧面外部在主体支架5的表面设有振动电机4,振动电机4设置在主加工室2的侧面,且振动电机4在每一组主加工室2的两侧呈轴对称设置,底部主加工室2的料口位置设有首端料带13,中部主加工室2的端部设有回料皮带14,回料皮带14折角皮带,且回料皮带14的水平位置和中间传送架11的侧面相互导通,首端料带13的端部设有圆筒筛12,圆筒筛12的水平面投影区域均在中间传送架11的表面之中,且圆筒筛12的进料口和首端料带13的末端之间相互导通,圆筒筛12的一侧底部设有中间传送架11,中间传送架11为双层两段式传动架,且中间传送架11为滚轴型传送架,中间传送架11的侧面设有中部卸料口6,中间传送架11的另一侧设有和回料皮带14联通的料口,中间传送架11的侧面设有吸尘器7,且吸尘器7为的吸尘口对准中间传送架11的侧面,中间传送架11的尾端设有卸料皮带10,卸料皮带10的端部设有尾端卸料斗9,尾端卸料斗9的底部设有主出料口8。

[0026] 工作的时候,原料箱3中的原料通过进料机械臂1进入三级主加工室2之中,在经过三级主加工室2之后,物料通过首端料带13传输进入圆筒筛12之中,进行进一步的筛分,通过圆筒筛12的部分落入中间传送架11之中,未通过圆筒筛12筛分的部分,掉落至回料皮带14上,回流至中间的主加工室2之中,从而实现二次往复加工,实现了出料端的物料是符合标准的,之后中间传送架11部分的物料通过卸料皮带10进入尾端卸料斗9之中,进而进入主出料口8的料带之中,从而实现了锌锭粉碎筛分的效果。

[0027] 具体实施例二:

[0028] 进一步的技术方案:

[0029] 机体框架:包括一个坚固的主体支架5,用于支撑整个机器的工作,自动进料系统:主体支架5的一侧配备有自动进料装置,包括一个原料箱3和一个自动送料皮带,原料箱3的底部通过送料皮带与主加工室2连接,多级加工室:主体支架5的顶部设置有四组主加工室2,每个加工室内部都配备有高速旋转的粉碎刀片,用于快速粉碎锌锭,振动筛分系统:每个主加工室2的底部都连接有振动筛,筛孔大小从上到下逐渐减小,以满足不同粒度的筛分需求,振动筛的振动由振动电机4驱动,回料系统:筛分后的大颗粒物料通过回料皮带14返回到上一级主加工室2进行再次粉碎,尘埃处理系统:为了确保工作环境的清洁,每个主加工室2的顶部都配备有吸尘口,与中央吸尘系统连接,出料系统:最底部的振动筛下方设置有收集斗,用于收集筛分后的细粉,收集斗的底部连接有出料皮带,将细粉输送到储料袋或其他容器中,工作原理:原料锌锭从原料箱3通过自动送料皮带送入顶部的主加工室2中进行初次粉碎,粉碎后的物料经过振动筛进行筛分,细粉直接掉入下一级加工室或收集斗,大颗粒物料通过回料皮带14返回上一级进行再次粉碎,通过四级加工和筛分后,最终得到的细粉通过出料皮带输送到储料袋中,在粉碎过程中产生的尘埃通过吸尘口和中央吸尘系统进行处理,确保工作环境的清洁,该替代技术方案增加了加工室和筛分级数,提高了粉碎和筛分的效率,同时加入了中央吸尘系统,确保了工作环境的清洁。

[0030] 综上所述:

[0031] 1、由于锌锭粉碎机采用了三级主加工室2设计,物料可以在三个不同的加工室中进行连续粉碎,大大提高了粉碎效率,此外,经过三级加工室后的物料通过首端料带13传输到圆筒筛12进行筛分,确保了物料的细度和均匀性,这种多级加工和筛分的设计确保了锌锭的粉碎效果更为理想;

[0032] 2、未能通过圆筒筛12筛分的较大颗粒物料会自动掉落到回料皮带14上,并被送回到中间的主加工室2进行再次粉碎,这种自动化的回料系统不仅减少了人工干预,还确保了物料的完全粉碎,提高了整体的加工效率;

[0033] 3、中间传送架11的侧面配备了吸尘器7,可以有效地吸收在粉碎过程中产生的尘埃和微小颗粒,确保工作环境的清洁,并减少对操作人员的健康风险,此外,整个粉碎机的结构设计考虑了物料的流动性和安全性,如底部的尾端卸料斗9设计,确保了物料的顺畅出料,同时避免了物料的溢出和散落,保障了操作的安全性。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特

征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

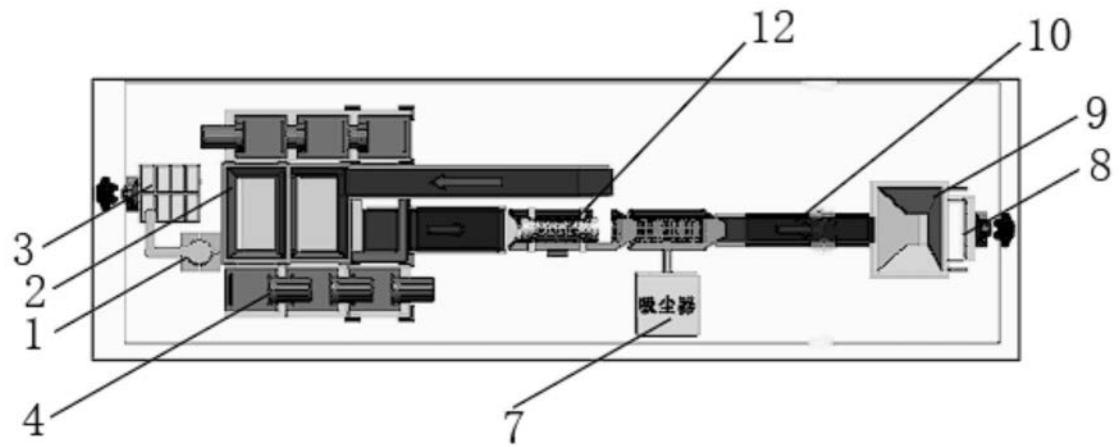


图3