



(21) 申请号 202220763992.3

(22) 申请日 2022.04.04

(73) 专利权人 济源市鼎盛通用设备制造有限公司

地址 454650 河南省焦作市济源市承留镇
小寨村

(72) 发明人 杨涛 牛满满 赵大伟 牛锡田

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

专利代理师 石佳磊

(51) Int.Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

B09B 3/30 (2022.01)

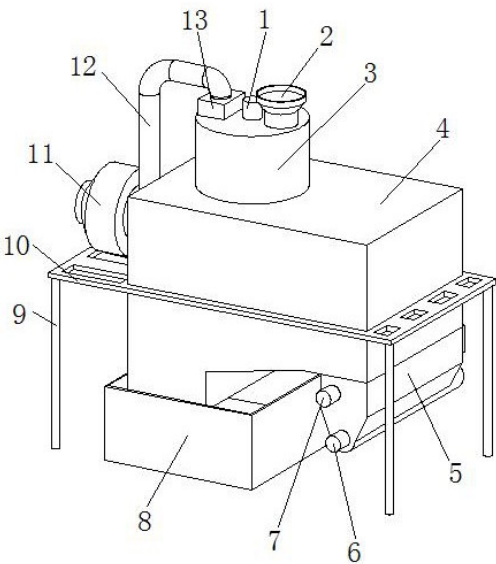
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锻造车间用固废处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锻造车间用固废处理装置,包括粉碎箱I、风选箱、粉碎箱II、过滤箱、风机和筛箱,所述粉碎箱I设置在风选箱的顶面左侧,粉碎箱I的下端穿至风选箱的内部,所述筛箱设置在风选箱的内部,粉碎箱I的下端与筛箱软连接,所述筛箱顶面与风选箱顶壁之间设置有弹簧,筛箱上安装有振动电机,所述筛箱的底部设置有倾斜筛网,筛箱的右侧壁上设置有与倾斜筛网对应的出料口,所述粉碎箱II设置在风选箱的下方,粉碎箱II的上端与风选箱连通,且对应与筛箱上的出料口相对应;本实用新型结构设计新颖,提高工作效率,能够对氧化皮机进行充分的粉碎,粉碎效果好,保证氧化皮的质量,同时避免粉碎时污染车间环境。



1. 一种锻造车间用固废处理装置,包括粉碎箱I(3)、风选箱(4)、粉碎箱II(5)、过滤箱(13)、风机(11)和筛箱(21),其特征在于:所述粉碎箱I(3)设置在风选箱(4)的顶面左侧,粉碎箱I(3)的下端穿至风选箱(4)的内部,所述筛箱(21)设置在风选箱(4)的内部,粉碎箱I(3)的下端与筛箱(21)软连接,所述筛箱(21)顶面与风选箱(4)顶壁之间设置有弹簧(22),筛箱(21)上安装有振动电机(23),所述筛箱(21)的底部设置有倾斜筛网(15),筛箱(21)的右侧壁上设置有与倾斜筛网(15)对应的出料口,所述粉碎箱II(5)设置在风选箱(4)的下方,粉碎箱II(5)的上端与风选箱(4)连通,且对应与筛箱(21)上的出料口相对应,所述倾斜筛网(15)的下方设置有导料滑板(16),导料滑板(16)与风选箱(4)之间设置有橡胶垫板(20),所述风机(11)设置在风选箱(4)左侧面上,风机(11)的进风口与筛箱(21)的左侧面软连接,过滤箱(13)设置在粉碎箱I(3)的顶面。

2. 根据权利要求1所述的一种锻造车间用固废处理装置,其特征在于:所述风选箱(4)的下方设置有水槽(8),水槽(8)与风选箱(4)下方的排料口相对应,所述风选箱(4)的外侧设置有固定框架(10),固定框架(10)下表面的四角设置有支撑腿(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种锻造车间用固废处理装置,其特征在于:所述过滤箱(13)的下端与粉碎箱I(3)连通,过滤箱(13)与粉碎箱I(3)连接处设置有金属网(26),所述粉碎箱I(3)的内部设置有过滤网II(25),所述过滤箱(13)与风机(11)的进风口之间设置有连接管(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种锻造车间用固废处理装置,其特征在于:所述风机(11)的进风口与筛箱(21)的左侧面和粉碎箱I(3)的下端与筛箱(21)的顶面均通过波纹软管(27)连接,筛箱(21)的左侧面上设置有过滤网I(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种锻造车间用固废处理装置,其特征在于:所述粉碎箱I(3)上表面的中心设置有第一电机(1),第一电机(1)的输出轴穿至第一电机(1)的内部,第一电机(1)的输出轴连接有粉碎桨(24),第一电机(1)的侧面设置有进料斗(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种锻造车间用固废处理装置,其特征在于:所述粉碎箱II(5)中设置有粉碎辊(19),粉碎辊(19)的下方设置有螺旋出料桨(17),粉碎箱II(5)的内壁上设置有与粉碎辊(19)对应的清理刷(18),所述粉碎箱II(5)的前侧面上设置有第二电机(7),第二电机(7)的输出轴穿至粉碎箱II(5)的内部与粉碎辊(19)连接,第二电机(7)的下方设置有第三电机(6),第三电机(6)的输出轴穿至粉碎箱II(5)的内部与螺旋出料桨(17)连接。

一种锻造车间用固废处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料处理技术领域,具体为一种锻造车间用固废处理装置。

背景技术

[0002] 锻造是指利用金属的塑性,通常在坯料加热后,锤击或加压,提高金属材料的机械性能;锻造氧化皮形成是材料表面与空气中的氧气和水产生化学反应形成的产物,氧化皮使锻件表面粗糙。锻造时,如果将氧化皮压入锻件内,严重的会成为废品,所以需要对锻件表面的氧化皮进行处理,锻造车间内最常见的固体废物就是氧化皮了,氧化皮造成堆积,浪费资源,氧化铁皮在化工行业可用来生产氧化铁红、氧化铁黄、三氯化铁、硫酸亚铁等,氧化铁皮也可做为烧结原料生产硅铁合金,所以需要对氧化皮进一步的处理,就需要粉碎处理,使氧化皮变成细颗粒,现有的处理装置结构简单,粉碎过程中中的碎屑不方便处理和收集,粉碎效果不好,在处理的过程中污染外部车间环境,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种锻造车间用固废处理装置,结构设计新颖,提高工作效率,能够对氧化皮机进行充分的粉碎,粉碎效果好,保证氧化皮的质量,同时避免粉碎时污染车间环境,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锻造车间用固废处理装置,包括粉碎箱I、风选箱、粉碎箱II、过滤箱、风机和筛箱,所述粉碎箱I设置在风选箱的顶面左侧,粉碎箱I的下端穿至风选箱的内部,所述筛箱设置在风选箱的内部,粉碎箱I的下端与筛箱软连接,所述筛箱顶面与风选箱顶壁之间设置有弹簧,筛箱上安装有振动电机,所述筛箱的底部设置有倾斜筛网,筛箱的右侧壁上设置有与倾斜筛网对应的出料口,所述粉碎箱II设置在风选箱的下方,粉碎箱II的上端与风选箱连通,且对应与筛箱上的出料口相对应,所述倾斜筛网的下方设置有导料滑板,导料滑板与风选箱之间设置有橡胶垫板,橡胶垫板对风选箱与导料滑板之间进行密封,防止氧化皮落在风选箱的底部,橡胶垫板为弹性材质,不影响筛箱振动,所述风机设置在风选箱左侧面上,风机的进风口与筛箱的左侧面软连接,过滤箱设置在粉碎箱I的顶面。

[0005] 进一步的,所述风选箱的下方设置有水槽,水槽与风选箱下方的排料口相对应,所述风选箱的外侧设置有固定框架,固定框架下表面的四角设置有支撑腿,通过水槽能够对倾斜筛网筛分出来的碎屑进行收集,碎屑沉落在水槽的底部,便于集中处理。

[0006] 进一步的,所述过滤箱的下端与粉碎箱I连通,过滤箱与粉碎箱I连接处设置有金属网,所述粉碎箱I的内部设置有过滤网II,所述过滤箱与风机的进风口之间设置有连接管,通过金属网对大块的氧化皮进行阻挡,避免进入到过滤箱中,过滤网II对粉碎箱I产生的灰尘就行吸收,避免灰尘跑到外侧污染车间环境。

[0007] 进一步的,所述风机的进风口与筛箱的左侧面和粉碎箱I的下端与筛箱的顶面均

通过波纹软管连接,筛箱的左侧面上设置有过滤网I,风机的出风口通过管道与外部除尘器连接,风机使本装置内部形成负压,避免灰尘颗粒跑到外侧,通过过滤网I对灰尘过滤,防止将氧化皮碎屑吸走,波纹软管实现筛箱软连接的功能,减少筛箱振动时对其他设备的影响。

[0008] 进一步的,所述粉碎箱I上表面的中心设置有第一电机,第一电机的输出轴穿至第一电机的内部,第一电机的输出轴连接有粉碎桨,第一电机的侧面设置有进料斗,通过第一电机带动粉碎桨转动,粉碎桨对氧化皮进行初步破碎。

[0009] 进一步的,所述粉碎箱II中设置有粉碎辊,粉碎辊的下方设置有螺旋出料桨,粉碎箱II的内壁上设置有与粉碎辊对应的清理刷,所述粉碎箱II的前侧面上设置有第二电机,第二电机的输出轴穿至粉碎箱II的内部与粉碎辊连接,第二电机的下方设置有第三电机,第三电机的输出轴穿至粉碎箱II的内部与螺旋出料桨连接,通过第二电机带动粉碎辊对氧化皮进行粉碎,从而使氧化皮颗粒保持均匀,第三电机带动螺旋出料桨转动,螺旋出料桨将粉碎后的氧化皮带出,使得出料方便。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型上设置了水槽,通过水槽能够对倾斜筛网筛分出来的碎屑进行收集,碎屑沉落在水槽的底部,便于集中处理,通过金属网对大块的氧化皮进行阻挡,避免进入到过滤箱中,过滤网II对粉碎箱I产生的灰尘就行吸收,避免灰尘跑到外侧污染车间环境。

[0012] 2、本实用新型上设置了过滤网I,通过过滤网I对灰尘过滤,防止将氧化皮碎屑吸走,波纹软管实现筛箱软连接的功能,减少筛箱振动时对其他设备的影响,通过第一电机带动粉碎桨转动,粉碎桨对氧化皮进行初步破碎,通过第二电机带动粉碎辊对氧化皮进行粉碎,从而使氧化皮颗粒保持均匀,第三电机带动螺旋出料桨转动,螺旋出料桨将粉碎后的氧化皮带出,使得出料方便。

[0013] 3、本实用新型上设置了筛箱,通过筛箱的振动带动倾斜筛网振动,倾斜筛网能够将筛选出颗粒大小一致的氧化皮,不合格的氧化皮进行再次粉碎,本实用新型结构设计新颖,提高工作效率,能够对氧化皮机进行充分的粉碎,粉碎效果好,保证氧化皮的质量,同时避免粉碎时污染车间环境。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型剖面正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型右视结构示意图。

[0017] 图中:1第一电机、2进料斗、3粉碎箱I、4风选箱、5粉碎箱II、6第三电机、7第二电机、8水槽、9支撑腿、10固定框架、11风机、12连接管、13过滤箱、14过滤网I、15倾斜筛网、16导料滑板、17螺旋出料桨、18清理刷、19粉碎辊、20橡胶垫板、21筛箱、22弹簧、23振动电机、24粉碎桨、25过滤网II、26金属网、27波纹软管。

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。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。

[0019] 实施例一

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种锻造车间用固废处理装置，包括粉碎箱I3、风选箱4、粉碎箱II5、过滤箱13、风机11和筛箱21，粉碎箱I3设置在风选箱4的顶面左侧，粉碎箱I3上表面的中心设置有第一电机1，第一电机1的输出轴穿至第一电机1的内部，第一电机1的输出轴连接有粉碎桨24，第一电机1的侧面设置有进料斗2，通过第一电机1带动粉碎桨24转动，粉碎桨24对氧化皮进行初步破碎，粉碎箱I3的下端穿至风选箱4的内部，筛箱21设置在风选箱4的内部，粉碎箱I3的下端与筛箱21软连接，筛箱21顶面与风选箱4顶壁之间设置有弹簧22，弹簧22将筛箱21吊装风选箱4的顶壁上，筛箱21上安装有振动电机23，筛箱21的底部设置有倾斜筛网15，筛箱21的右侧壁上设置有与倾斜筛网15对应的出料口，粉碎箱II5设置在风选箱4的下方，粉碎箱II5的上端与风选箱4连通，且对应与筛箱21上的出料口相对应，粉碎箱II5中设置有粉碎辊19，粉碎辊19的下方设置有螺旋出料桨17，粉碎箱II5的内壁上设置有与粉碎辊19对应的清理刷18，粉碎箱II5的前侧面上设置有第二电机7，第二电机7的输出轴穿至粉碎箱II5的内部与粉碎辊19连接，第二电机7的下方设置有第三电机6，第三电机6的输出轴穿至粉碎箱II5的内部与螺旋出料桨17连接，通过第二电机7带动粉碎辊19对氧化皮进行粉碎，从而使氧化皮颗粒保持均匀，第三电机6带动螺旋出料桨17转动，螺旋出料桨17将粉碎后的氧化皮带出，使得出料方便，倾斜筛网15的下方设置有导料滑板16，导料滑板16与风选箱4之间设置有橡胶垫板20，橡胶垫板20对风选箱4与导料滑板16之间进行密封，防止氧化皮落在风选箱4的底部，橡胶垫板20为弹性材质，不影响筛箱21振动，风机11设置在风选箱4左侧面上，风机11的进风口与筛箱21的左侧面软连接，风机11的进风口与筛箱21的左侧面和粉碎箱I3的下端与筛箱21的顶面均通过波纹软管27连接，筛箱21的左侧面上设置有过滤网I14，风机11的出风口通过管道与外部除尘器连接，风机11使本装置内部形成负压，避免灰尘颗粒跑到外侧，通过过滤网I14对灰尘过滤，防止将氧化皮碎屑吸走，波纹软管27实现筛箱21软连接的功能，减少筛箱21振动时对其他设备的影响，过滤箱13设置在粉碎箱I3的顶面，过滤箱13的下端与粉碎箱I3连通，过滤箱13与粉碎箱I3连接处设置有金属网26，粉碎箱I3的内部设置有过滤网II25，过滤箱13与风机11的进风口之间设置有连接管12，通过金属网26对大块的氧化皮进行阻挡，避免进入到过滤箱13中，过滤网II25对粉碎箱I3产生的灰尘就行吸收，避免灰尘跑到外侧污染车间环境，风选箱4的下方设置有水槽8，水槽8与风选箱4下方的排料口相对应，风选箱4的外侧设置有固定框架10，固定框架10下表面的四角设置有支撑腿9，通过水槽8能够对倾斜筛网15筛分出来的碎屑进行收集，碎屑沉落在水槽8的底部，便于集中处理，本实用新型结构设计新颖，提高工作效率，能够对氧化皮机进行充分的粉碎，粉碎效果好，保证氧化皮的质量，同时避免粉碎时污染车间环境。

[0021] 在使用时：氧化皮通过进料斗2进入到粉碎箱I3内，第一电机1带动粉碎桨24转动，粉碎桨24对氧化皮进行初步破碎，被初步粉碎的氧化皮落入到筛箱21的倾斜筛网15上，振动电机23带动筛箱21振动，筛箱21的振动带动倾斜筛网15振动，倾斜筛网15能够将筛选出颗粒大小一致的氧化皮，不合格的氧化皮从筛箱21右侧出来口排至粉碎箱II5内，通过第二电机7带动粉碎辊19对氧化皮进行粉碎，从而使氧化皮颗粒保持均匀，第三电机6带动螺旋

出料桨17转动,螺旋出料桨17将粉碎后的氧化皮带出,使得出料方便,风机11的出风口通过管道与外部除尘器连接,风机11使本装置内部形成负压,避免灰尘颗粒跑到外侧,减少对车间环境的污染。

[0022] 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。

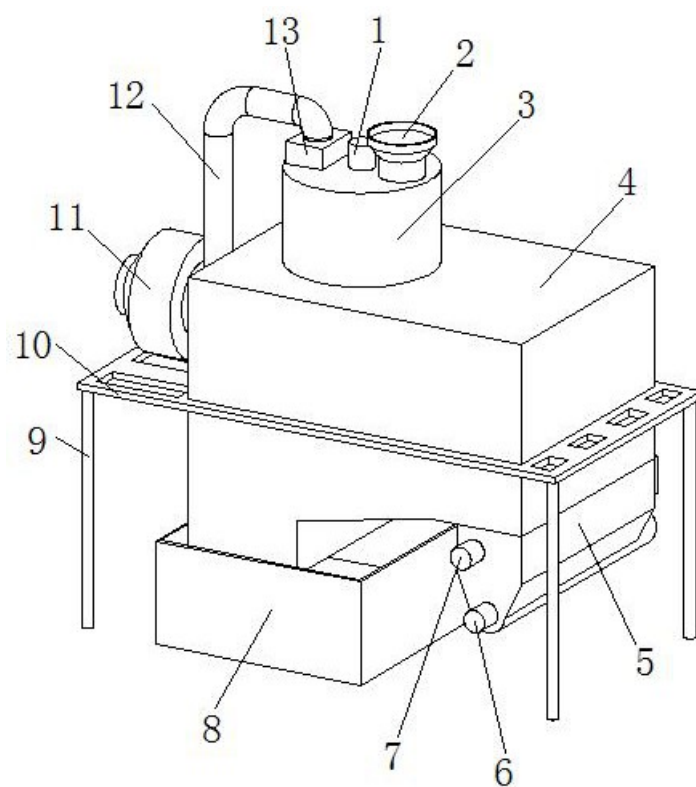


图1

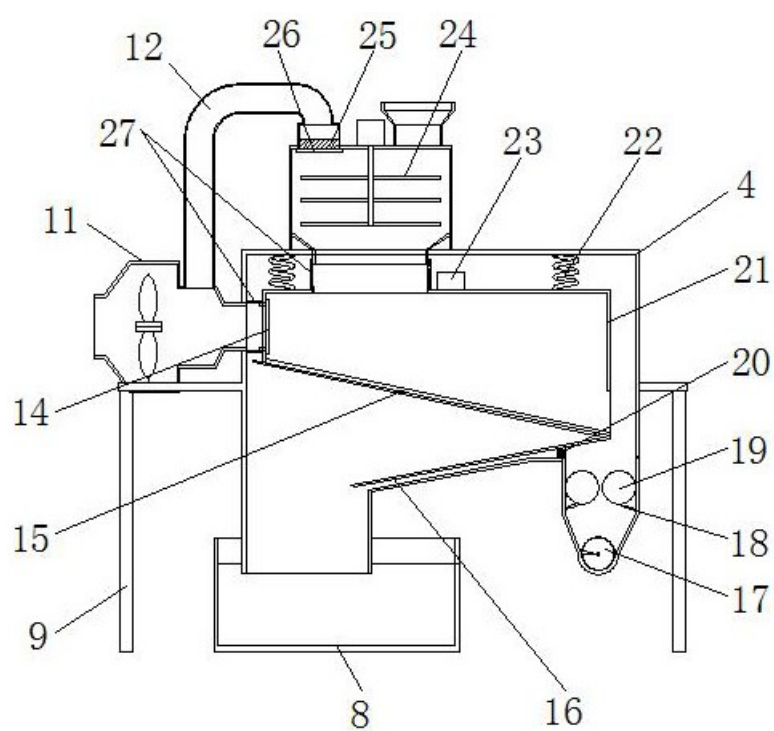


图2

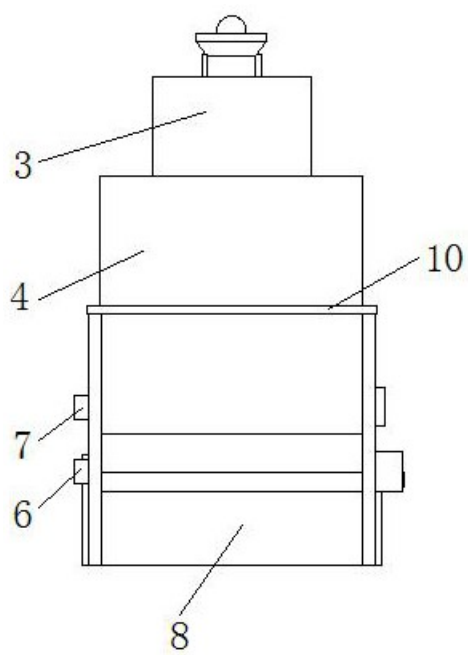


图3