



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213287887 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202022266371.8

(22) 申请日 2020.10.13

(73) 专利权人 弘镁热能科技(山东)有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区张村镇
庐山路54号楼B1-209室

(72) 发明人 吕天保 王彤

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

代理人 王丽英

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

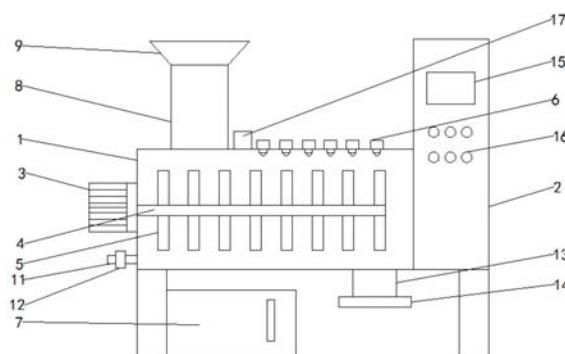
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种镁合金废料回收系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种镁合金废料回收系统,属于镁合金生产技术领域,包括清洗箱,清洗箱的右侧固定连接有控制箱,清洗箱的左侧壁安装有电机,电机的输出端贯穿清洗箱的左侧壁并延伸至清洗箱的内部,电机的输出端固定连接有转轴,转轴的外壁固定连接有多个均匀分布的搅拌杆,多个喷头将水箱内部的水喷至清洗箱内部废料外壁,进行冲洗,同时启动电机,电机带动转轴转动,转轴带动多个搅拌杆对废料进行搅拌,从而提高清洗效果,提高清洗速度,清洗干净的废料进一步进行干燥和熔炼,大大提高镁合金熔炼质量,解决了现有技术中,将镁合金废料直接投入熔炼,废料中夹杂很多杂质,直接熔炼导致镁合金质量降低的问题。



1. 一种镁合金废料回收系统,包括清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)的右侧固定连接有控制箱(2),所述清洗箱(1)的左侧壁安装有电机(3),所述电机(3)的输出端贯穿清洗箱(1)的左侧壁并延伸至清洗箱(1)的内部,所述电机(3)的输出端固定连接有转轴(4),所述转轴(4)的外壁固定连接有多个均匀分布的搅拌杆(5),所述清洗箱(1)的内壁顶端安装有多个均匀分布的喷头(6),所述清洗箱(1)的下方设置有水箱(7),多个所述喷头(6)均通过导管与水箱(7)连通,所述清洗箱(1)的上端面左侧固定连接有进料筒(8),所述进料筒(8)的上端面固定连接有过滤板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种镁合金废料回收系统,其特征在于:所述清洗箱(1)的左侧壁设置有排水口(11),所述排水口(11)位于电机(3)的下方,所述排水口(11)的外壁设置有阀门(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种镁合金废料回收系统,其特征在于:所述清洗箱(1)的下端面右侧设置有排料口(13),所述排料口(13)的外壁设置有控制阀门(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种镁合金废料回收系统,其特征在于:所述控制箱(2)的内部安装有控制器,所述控制箱(2)的前端面设置有显示屏(15)和控制按钮(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种镁合金废料回收系统,其特征在于:所述电机(3)与控制器电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种镁合金废料回收系统,其特征在于:所述清洗箱(1)的上端面左侧设置有添液口(17),所述添液口(17)位于进料筒(8)和喷头(6)之间。

一种镁合金废料回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镁合金生产技术领域,特别涉及一种镁合金废料回收系统。

背景技术

[0002] 公知的,随着高科技的发展,日常生活器具很多都会采用镁合金制作,以减轻其重量,也增加其强度,由于镁合金被广泛应用,在制造过程中会产生很多镁合金废料,需要对镁合金废料进行回收。

[0003] 现有技术中,将镁合金废料直接投入熔炼,废料中夹杂很多杂质,直接熔炼导致镁合金质量降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种镁合金废料回收系统,旨在解决现有技术中,将镁合金废料直接投入熔炼,废料中夹杂很多杂质,直接熔炼导致镁合金质量降低的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种镁合金废料回收系统,包括清洗箱,清洗箱的右侧固定连接有控制箱,清洗箱的左侧壁安装有电机,电机的输出端贯穿清洗箱的左侧壁并延伸至清洗箱的内部,电机的输出端固定连接有转轴,转轴的外壁固定连接有多个均匀分布的搅拌杆,清洗箱的内壁顶端安装有多个均匀分布的喷头,清洗箱的下方设置有水箱,多个喷头均通过导管与水箱连通,清洗箱的上端面左侧固定连接有进料筒,进料筒的上端面固定连接有进料口,进料口的内部设置有过滤板。

[0006] 为了便于排出污水,作为本实用新型的一种镁合金废料回收系统优选的,清洗箱的左侧壁设置有排水口,排水口位于电机的下方,排水口的外壁设置有阀门。

[0007] 为了排出废料,作为本实用新型的一种镁合金废料回收系统优选的,清洗箱的下端面右侧设置有排料口,排料口的外壁设置有控制阀门。

[0008] 为了方便控制设备,作为本实用新型的一种镁合金废料回收系统优选的,控制箱的内部安装有控制器,控制箱的前端面设置有显示屏和控制按钮。

[0009] 为了控制电机工作,作为本实用新型的一种镁合金废料回收系统优选的,电机与控制器电性连接。

[0010] 为了便于添加清洗液,作为本实用新型的一种镁合金废料回收系统优选的,清洗箱的上端面左侧设置有添液口,添液口位于进料筒和喷头之间。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型在使用时,镁合金废料在熔炼之前先通过进料口置入清洗箱内部进行清洗,启动多个喷头,多个喷头将水箱内部的水喷至清洗箱内部废料外壁,进行冲洗,同时启动电机,电机带动转轴转动,转轴带动多个搅拌杆对废料进行搅拌,从而提高清洗效果,提高清洗速度;清洗干净的废料进一步进行干燥和熔炼,大大提高镁合金熔炼质量,进料口的内部设置有过滤板起到过滤效果,避免体积较大的废料进入清洗筒内部,防止搅拌杆出现卡死的情况。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型进料口内部的结构示意图。

[0015] 图中符号标记说明：

[0016] 1、清洗箱；2、控制箱；3、电机；4、转轴；5、搅拌杆；6、喷头；7、水箱；8、进料筒；9、进料口；10、过滤板；11、排水口；12、阀门；13、排料口；14、控制阀；15、显示屏；16、控制按钮；17、添液口。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，以助于理解本实用新型的内容。本实用新型中所使用的术语如无特殊规定，均为行业内常规术语。

[0018] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种镁合金废料回收系统，包括清洗箱1，清洗箱1的右侧固定连接有控制箱2，清洗箱1的左侧壁安装有电机3，电机3的输出端贯穿清洗箱1的左侧壁并延伸至清洗箱1的内部。电机3的输出端固定连接有转轴4，转轴4的外壁固定连接有多个均匀分布的搅拌杆5，清洗箱1的内壁顶端安装有多个均匀分布的喷头6，清洗箱1的下方设置有水箱7，多个喷头6均通过导管与水箱7连通，清洗箱1的上端面左侧固定连接有进料筒8，进料筒8的上端面固定连接有进料口9，进料口9的内部设置有过滤板10。

[0019] 在本实施例中：通过设置清洗箱1，镁合金废料在熔炼之前先通过进料口9置入清洗箱1内部进行清洗，启动多个喷头6，多个喷头6将水箱7内部的水喷至清洗箱1内部废料外壁，进行冲洗，同时启动电机3，电机3带动转轴4转动，转轴4带动多个搅拌杆5对废料进行搅拌，从而提高清洗效果，提高清洗速度，清洗干净的废料进一步进行干燥和熔炼，大大提高镁合金熔炼质量。而且进料口9的内部设置有过滤板10起到过滤效果，避免体积较大的废料进入清洗箱1内部，防止搅拌杆5出现卡死的情况发生，延长设备使用寿命。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案，清洗箱1的左侧壁设置有排水口11，排水口11位于电机3的下方，排水口11的外壁设置有阀门12。

[0021] 在本实施例中：清洗完毕后，打开阀门12通过排水口11将清洗箱1内部的污水排出，使用方便。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案，清洗箱1的下端面右侧设置有排料口13，排料口13的外壁设置有控制阀门14。

[0023] 在本实施例中：废料清洗完毕后，通过排料口13将废料排出进行熔炼。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，控制箱2的内部安装有控制器，控制箱2的前端面设置有显示屏15和控制按钮16。

[0025] 在本实施例中：通过显示屏15观察设备工作状态，通过控制按钮16控制电机3的启闭，从而控制搅拌杆5的运行。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，电机3与控制器电性连接。

[0027] 在本实施例中：电机3与控制器电性连接，便于控制电机3工作。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，清洗箱1的上端面左侧设置有添液口17，添液口17位于进料筒8和喷头6之间。

[0029] 在本实施例中:通过添液口17可以添加清洗液,提高清洗效果。

[0030] 本实用新型的工作原理:在使用该种镁合金废料回收系统时,镁合金废料在熔炼之前先通过进料口9置入清洗箱1内部进行清洗,启动多个喷头6,多个喷头6将水箱7内部的水喷至清洗箱1内部废料外壁,进行冲洗,同时启动电机3,电机3带动转轴4转动,转轴4带动多个搅拌杆5对废料进行搅拌,从而提高清洗效果,提高清洗速度,清洗干净的废料进一步进行干燥和熔炼,大大提高镁合金熔炼质量,进料口9的内部设置有过滤板10起到过滤效果,避免体积较大的废料进入清洗箱1内部,防止搅拌杆5出现卡死的情况。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 惟以上所述者,仅为本实用新型的具体实施例而已,当不能以此限定本实用新型实施的范围,故其等同组件的置换,或依本实用新型专利保护范围所作的等同变化与修改,皆应仍属本实用新型权利要求书涵盖之范畴。

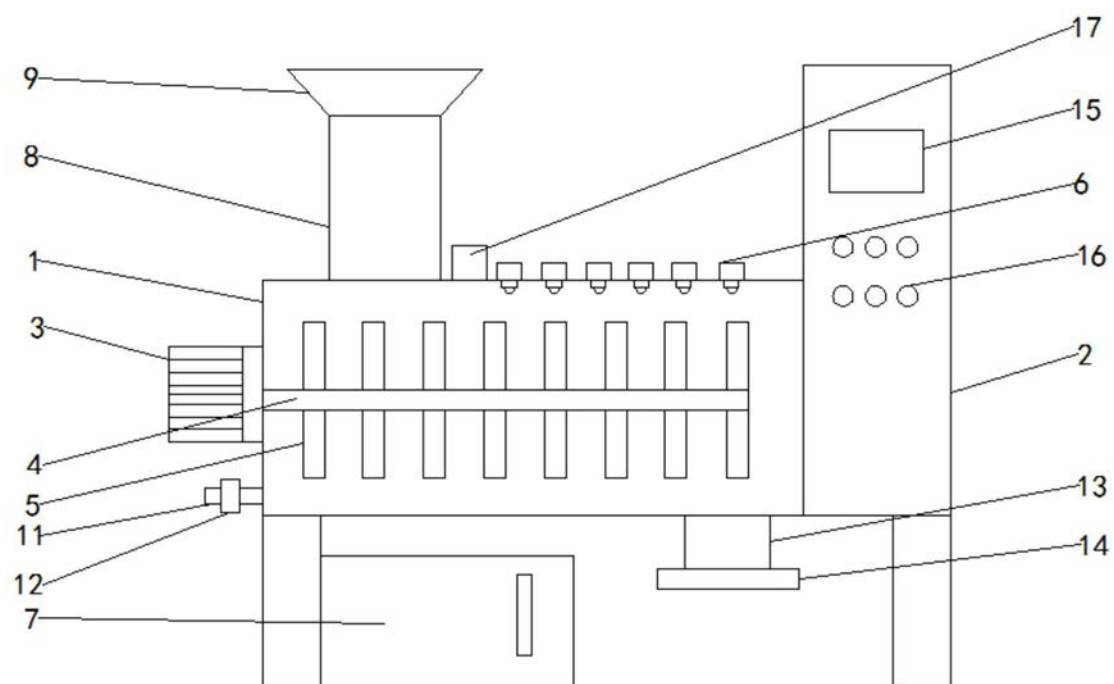


图1

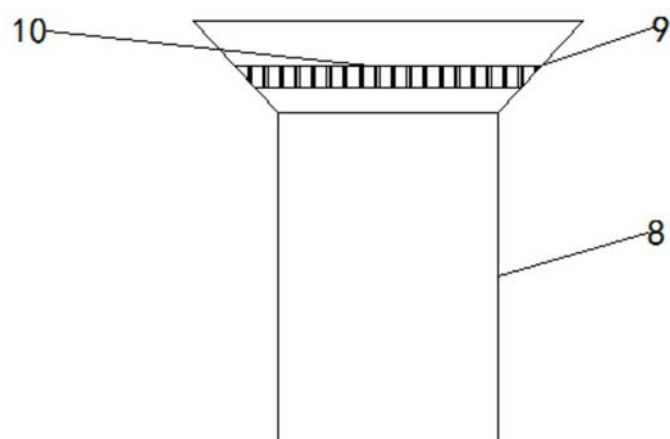


图2