



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215087499 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202023280836.1

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 武汉同顺源钢构钢模有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区李集街
刘家砦村一栋

(72) 发明人 刘昌雷

(74) 专利代理机构 武汉华强专利代理事务所
(普通合伙) 42237

代理人 康晨

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

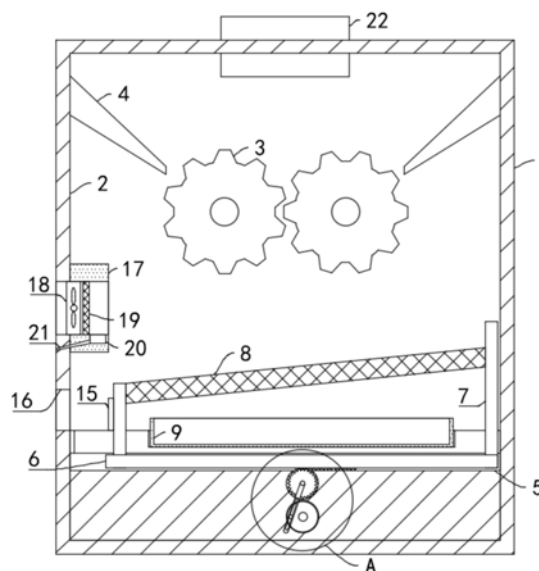
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废弃钢模板回收处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废弃钢模板回收处理装置,涉及钢模板回收技术领域,包括壳体,所述壳体内开设有内腔,所述内腔内安装有粉碎辊,所述壳体上开设有直槽,所述壳体内安装有联动机构,所述联动机构的输出端连接有往复运动机构,所述内腔的底部安装有收集盒,所述内腔的侧壁上固定安装有固定块,所述内腔的侧壁上开设有出料口,所述内腔的顶部开设有进料口。本实用新型设置了往复运动机构,通过对粉碎过后的废弃钢模板进行筛动,将因粉碎时脱落的油漆筛去,同时将钢模板中的泥土等杂质去除,提高熔炼时钢的质量,同时避免了油漆燃烧产生大量有毒有害气体污染环境。



1. 一种废弃钢模板回收处理装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)内开设有内腔(2),所述内腔(2)内安装有粉碎辊(3),所述壳体(1)上开设有直槽(5),所述壳体(1)内安装有联动机构,所述联动机构的输出端连接有往复运动机构,所述内腔(2)的底部安装有收集盒(9),所述内腔(2)的侧壁上固定安装有固定块(17),所述内腔(2)的侧壁上开设有出料口(16),所述内腔(2)的顶部开设有进料口(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种废弃钢模板回收处理装置,其特征在于,所述联动机构包括转盘(10)、固定杆(11)和连杆(12),所述转盘(10)的轴心固定安装在减速电机的输出端上,所述转盘(10)上固定安装有固定杆(11),所述固定杆(11)与连杆(12)转动连接,所述连杆(12)上开设有滑槽(13),所述滑槽(13)与固定杆(11)滑动连接,所述固定杆(11)位于转盘(10)的边缘。

3. 根据权利要求2所述的一种废弃钢模板回收处理装置,其特征在于,所述往复运动机构包括齿轮(14)、齿板(6)、支撑架(7)和筛网(8),所述连杆(12)远离固定杆(11)的一端固定连接在齿轮(14)的转轴上,所述齿轮(14)与齿板(6)啮合,所述齿板(6)上固定安装有支撑架(7),所述支撑架(7)的数量为两个,两个所述支撑架(7)之间固定安装有筛网(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种废弃钢模板回收处理装置,其特征在于,所述内腔(2)的侧壁上固定安装有挡板(4),所述挡板(4)的数量为两个,两个所述挡板(4)分别固定安装在内腔(2)的两侧壁上。

5. 根据权利要求3所述的一种废弃钢模板回收处理装置,其特征在于,所述支撑架(7)上固定安装有推板(15),所述推板(15)固定安装在靠近出料口(16)的支撑架(7)上。

6. 根据权利要求1所述的一种废弃钢模板回收处理装置,其特征在于,所述固定块(17)上开设有通口,所述通口内固定安装有抽风机(18),所述通口内固定安装有滤网(19),所述通口的底壁上开设有凹槽(20),所述凹槽(20)的侧壁上开设有通孔(21)。

一种废弃钢模板回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢模板回收技术领域,尤其涉及一种废弃钢模板回收处理装置。

背景技术

[0002] 随着我国工业化进程的快速发展,越来越多的复合型钢铁制品被报废和淘汰,这些废钢原料可经过回炉重炼,实现循环利用。由于大多数钢模板为了防锈会在表面喷涂一层油漆进行保护,而油漆在燃烧时会产生大量的有毒有害气体。

[0003] 现有的废弃钢模板回收处理装置只是对钢模板进行切割和粉碎,在熔炼时连同油漆一同倒入熔炉中熔炼,不仅影响熔炼后钢的质量,同时还会产生大量的有毒有害气体污染环境。

[0004] 为此,我们提出一种废弃钢模板回收处理装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了在对废弃钢模板熔炼前将钢模板上的油漆除去,避免油漆因高温而产生大量有毒有害气体,同时去除钢模板中混杂的泥土等杂质,而提出的一种废弃钢模板回收处理装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种废弃钢模板回收处理装置,包括壳体,所述壳体内开设有内腔,所述内腔内安装有粉碎辊,所述壳体上开设有直槽,所述壳体内安装有联动机构,所述联动机构的输出端连接有往复运动机构,所述内腔的底部安装有收集盒,所述内腔的侧壁上固定安装有固定块,所述内腔的侧壁上开设有出料口,所述内腔的顶部开设有进料口。

[0008] 可选地,所述联动机构包括转盘、固定杆和连杆,所述转盘的轴心固定安装在减速电机的输出端上,所述转盘上固定安装有固定杆,所述固定杆与连杆转动连接,所述连杆上开设有滑槽,所述滑槽与固定杆滑动连接,所述固定杆位于转盘的边缘。

[0009] 可选地,所述往复运动机构包括齿轮、齿板、支撑架和筛网,所述连杆远离固定杆的一端固定连接在齿轮的转轴上,所述齿轮与齿板啮合,所述齿板上固定安装有支撑架,所述支撑架的数量为两个,两个所述支撑架之间固定安装有筛网。

[0010] 可选地,所述内腔的侧壁上固定安装有挡板,所述挡板的数量为两个,两个所述挡板分别固定安装在内腔的两侧壁上。

[0011] 可选地,所述支撑架上固定安装有推板,所述推板固定安装在靠近出料口的支撑架上。

[0012] 可选地,所述固定块上开设有通口,所述通口内固定安装有抽风机,所述通口内固定安装有滤网,所述通口的底壁上开设有凹槽,所述凹槽的侧壁上开设有通孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0014] 1、本实用新型设置了往复运动机构,通过对粉碎过后的废弃钢模板进行筛动,将因粉碎时脱落的油漆筛去,同时将钢模板中的泥土等杂质去除,提高熔炼时钢的质量,同时

避免了油漆燃烧产生大量有毒有害气体污染环境。

[0015] 2、本实用新型设置了抽风机和滤网,废弃钢模板在粉碎后部分油漆会漂浮在空气中,通过抽风机将空气中漂浮的油漆除去,避免了油漆对工作人员造成危害,保证了加工时的空气质量,同时对环境起到了保护。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A部分放大结构示意图。

[0018] 图中:1壳体、2内腔、3粉碎辊、4挡板、5直槽、6齿板、7支撑架、8筛网、9收集盒、10转盘、11固定杆、12连杆、13滑槽、14齿轮、15推板、16出料口、17固定块、18抽风机、19滤网、20凹槽、21通孔、22进料口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2,一种废弃钢模板回收处理装置,包括壳体1,壳体1内开设有内腔2,内腔2内安装有粉碎辊3,壳体1上开设有直槽5,壳体1内安装有联动机构。

[0021] 联动机构包括转盘10、固定杆11和连杆12,转盘10的轴心固定安装在减速电机的输出端上,转盘10上固定安装有固定杆11,固定杆11与连杆12转动连接,连杆12上开设有滑槽13,滑槽13与固定杆11滑动连接,固定杆11位于转盘10的边缘。联动机构的作用是带动往复运动机构工作,保证装置能够正常工作和筛选。

[0022] 联动机构的输出端连接有往复运动机构。

[0023] 往复运动机构包括齿轮14、齿板6、支撑架7和筛网8,连杆12远离固定杆11的一端固定连接在齿轮14的转轴上,齿轮14与齿板6啮合,齿板6上固定安装有支撑架7,支撑架7的数量为两个,两个支撑架7之间固定安装有筛网8。往复运动机构的作用是对粉碎后的钢模板进行筛动,除去其中的油漆粉末和其它杂质。

[0024] 内腔2的底部安装有收集盒9,内腔2的侧壁上固定安装有固定块17,内腔2的侧壁上开设有出料口16,内腔2的顶部开设有进料口22。

[0025] 内腔2的侧壁上固定安装有挡板4,挡板4的数量为两个,两个挡板4分别固定安装在内腔2的两侧壁上。挡板4的作用是防止废弃钢模板从粉碎辊3的侧面掉落,保证钢模板能够彻底粉碎。

[0026] 支撑架7上固定安装有推板15,推板15固定安装在靠近出料口16的支撑架7上,两个支撑架7一高一低使得筛网8倾斜形成斜面,这样在筛动时钢模板部分会顺着筛网8的斜面滑下,从而实现对钢模板的收集。推板15的作用是随着往复运动机构工作将钢模板推动到出料口16排出。

[0027] 固定块17上开设有通口,通口内固定安装有抽风机18,通口内固定安装有滤网19,通口的底壁上开设有凹槽20,凹槽20的侧壁上开设有通孔21,抽风机18采用型号为HZ-150的管道风机。抽风机18和滤网19的作用是对空气中的粉尘进行收集,避免污染环境。

[0028] 工作原理如下：

[0029] 首先，工作人员将废弃钢模板从进料口22倒入内腔2中，钢模板通过粉碎辊3进行粉碎，废弃钢模板在粉碎的同时表面的油漆也因挤压而脱落，粉碎完成的钢模板和杂质一同落到筛网8上，同时减速电机带动转盘10转动，转盘10在转动时通过固定杆11和连杆12带动齿轮14左右往复转动，齿轮14配合齿板6带动筛网8左右筛动进而将钢模板中的油漆和泥土等杂质筛去，油漆和杂质进入收集盒9内而钢模板则是顺着筛网8滑动到最左侧并随着往复运动通过推板15推出出料口16，同时空气中弥漫的油漆和尘土在抽风机18打开后抽出到滤网19前并落入到凹槽20内，最后通过通孔21排出，最后将处理完成的钢模板回炉熔炼即可。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

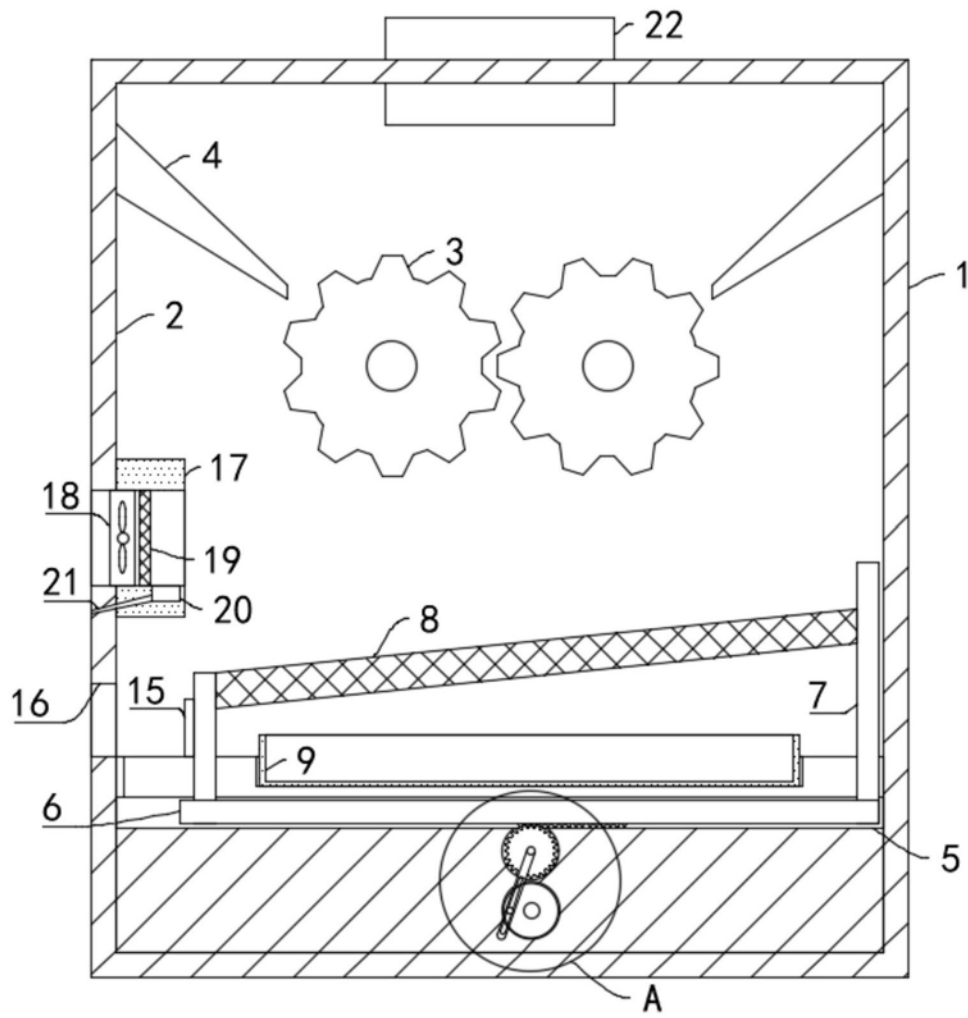


图1

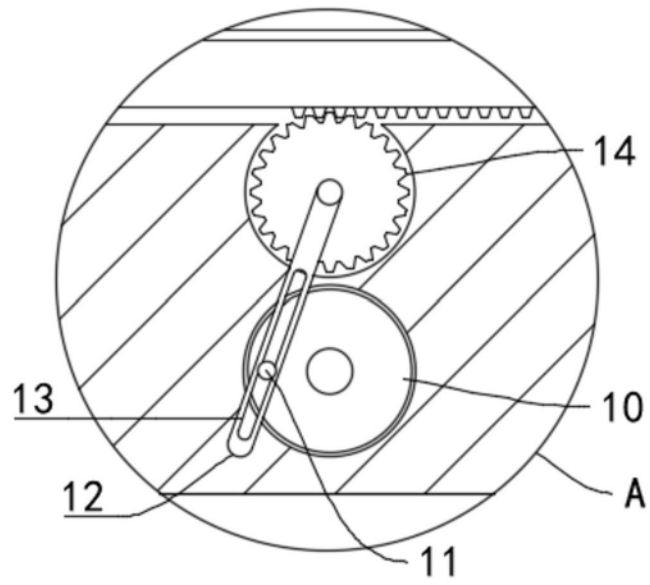


图2