



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108889431 A

(43)申请公布日 2018. 11. 27

(21)申请号 201810887154.5

(22)申请日 2018.08.06

(71)申请人 南京环务资源再生科技有限公司

地址 211200 江苏省南京市溧水区经济开发
区胜秀路1号

(72)发明人 彭韬 张健 诸定坤 李红

殷春水 杨庆贵 桂祈庭 俞昌城

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

B03C 1/02(2006.01)

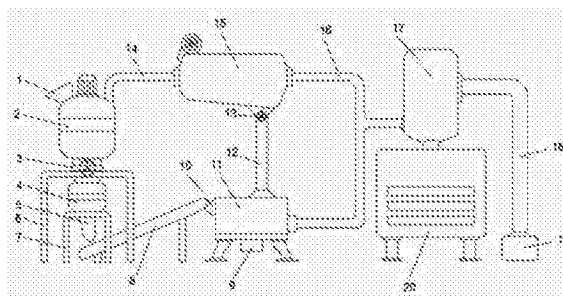
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种废旧金属破碎机用除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种废旧金属破碎机用除尘装置,包括一级粉碎机,所述一级粉碎机的上方安装有粉碎机进料口,所述一级粉碎机的下方安装有第一手动阀,所述第一手动阀的下方安装有大支架,所述大支架下方的内侧安装有二级粉碎机,所述二级粉碎机的底面安装有粉碎出料口,所述粉碎出料口的外侧安装有小支架,所述一级粉碎机与粉尘沉降装置通过烟气管连接,所述粉尘沉降装置的另一侧与旋风除尘机通过吸气管连接,所述粉尘沉降装置的下方安装有出尘管,所述出尘管的外侧安装有出尘手动阀,所述出尘管的下方安装有磁选机,所述磁选机的一侧安装有磁选进料口。本发明通过多道程序除尘,除尘效果更好。



1. 一种废旧金属破碎机用除尘装置,包括一级粉碎机(2),其特征在于:所述一级粉碎机(2)的上方安装有粉碎机进料口(1),所述一级粉碎机(2)的下方安装有第一手动阀(3),所述第一手动阀(3)的下方安装有大支架(6),所述大支架(6)下方的内侧安装有二级粉碎机(4),所述二级粉碎机(4)的底面安装有粉碎出料口(5),所述粉碎出料口(5)的外侧安装有小支架(7),所述一级粉碎机(2)与粉尘沉降装置(15)通过烟气管(14)连接,所述粉尘沉降装置(15)的另一侧与旋风除尘机(17)通过吸气管(16)连接,所述粉尘沉降装置(15)的下方安装有出尘管(12),所述出尘管(12)的外侧安装有出尘手动阀(13),所述出尘管(12)的下方安装有磁选机(11),所述磁选机(11)的一侧安装有磁选进料口(10),所述磁选机(11)的下方安装有磁选出料口(9),所述磁选机(11)的另一侧与旋风除尘机(17)通过吸气管(16)连接,所述旋风除尘机(17)的下方安装有重力分选机(20),所述旋风除尘机(17)的一侧安装有排尘管(18),所述排尘管(18)的底端安装有灰尘收纳箱(19),所述粉碎出料口(5)的下方安装有螺旋输送装置(8),所述螺旋输送装置(8)包括螺旋输出装置外壳(27)和螺旋金属杆(28),所述螺旋输出装置外壳(27)的内部安装有螺旋金属杆(28),所述螺旋金属杆(28)的外侧安装有橡胶条(29),所述螺旋输出装置外壳(27)的后端面安装有电机(30),所述粉尘沉降装置(15)包括粉尘沉降室(23)和筛板(24),所述粉尘沉降室(23)的内部安装有筛板(24),筛板(24)有三个,所述粉尘沉降室(23)的一侧设置有烟气入口(21),所述烟气入口(21)的上方安装有鼓风机(22),所述粉尘沉降室(23)的另一侧安装有滤网(25),所述滤网(25)与吸气管(16)通过内螺纹连接,所述粉尘沉降室(23)的下方设置有出尘口(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧金属破碎机用除尘装置,其特征在于:所述二级粉碎机(4)与第一手动阀(3)通过管道连接,所述第一手动阀(3)安装在管道的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种废旧金属破碎机用除尘装置,其特征在于:所述螺旋金属杆(28)与橡胶条(29)完全贴合,所述螺旋金属杆(28)与橡胶条(29)通过螺钉连接。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧金属破碎机用除尘装置,其特征在于:所述旋风除尘机(17)的底端延伸至重力分选机(20)的内部,所述旋风除尘机(17)与重力分选机(20)通过套管连接。

5. 根据权利要求1所述的一种废旧金属破碎机用除尘装置,其特征在于:所述排尘管(18)的底端延伸至灰尘收纳箱(19)的内部,所述排尘管(18)与灰尘收纳箱(19)通过内螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种废旧金属破碎机用除尘装置,其特征在于:所述筛板(24)的上端面与粉尘沉降室(23)完全贴合,所述筛板(24)与粉尘沉降室(23)通过螺钉连接。

一种废旧金属破碎机用除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属破碎机除尘装置技术领域,具体为一种废旧金属破碎机用除尘装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,人们在制造业的发展也越来越快,其中需要对金属进行破碎回收工作,金属破碎机是一种粉碎废旧金属物料的机器,根据其破碎物料不同又可分为废铁破碎机、易拉罐破碎机、废钢破碎机、油漆桶破碎机等,这些都是金属破碎机通用设备,把金属破碎机配置合格的生产线装置,就是一套完美的金属破碎机生产线设备,金属冶炼、金属回收及钢铁企业的理想加工设备,双轴式破碎机是车屑、耐水材料等中硬度以下的脆性材料破碎的首选设备,金属破碎机适用于安装在固定地点对切屑进行集中处理,在金属破碎的过程中需要进行除尘工作。

[0003] 但是,现有的金属破碎装置在破碎的过程中除尘工序单一,除尘效果不好;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种废旧金属破碎机用除尘装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种废旧金属破碎机用除尘装置,以解决上述背景技术中提出的现有的金属破碎装置在破碎的过程中除尘工序单一,除尘效果不好等问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种废旧金属破碎机用除尘装置,包括一级粉碎机,所述一级粉碎机的上方安装有粉碎机进料口,所述一级粉碎机的下方安装有第一手动阀,所述第一手动阀的下方安装有大支架,所述大支架下方的内侧安装有二级粉碎机,所述二级粉碎机的底面安装有粉碎出料口,所述粉碎出料口的外侧安装有小支架,所述一级粉碎机与粉尘沉降装置通过烟气管连接,所述粉尘沉降装置的另一侧与旋风除尘机通过吸气管连接,所述粉尘沉降装置的下方安装有出尘管,所述出尘管的外侧安装有出尘手动阀,所述出尘管的下方安装有磁选机,所述磁选机的一侧安装有磁选进料口,所述磁选机的下方安装有磁选出料口,所述磁选机的另一侧与旋风除尘机通过吸气管连接,所述旋风除尘机的下方安装有重力分选机,所述旋风除尘机的一侧安装有排尘管,所述排尘管的底端安装有灰尘收纳箱,所述粉碎出料口的下方安装有螺旋输送装置,所述螺旋输送装置包括螺旋输出装置外壳和螺旋金属杆,所述螺旋输出装置外壳的内部安装有螺旋金属杆,所述螺旋金属杆的外侧安装有橡胶条,所述螺旋输出装置外壳的后端面安装有电机,所述粉尘沉降装置包括粉尘沉降室和筛板,所述粉尘沉降室的内部安装有筛板,筛板有三个,所述粉尘沉降室的一侧设置有烟气入口,所述烟气入口的上方安装有鼓风机,所述粉尘沉降室的另一侧安装有滤网,所述滤网与吸气管通过内螺纹连接,所述粉尘沉降室的下方设置有出尘口。

[0006] 优选的,所述二级粉碎机与第一手动阀通过管道连接,所述第一手动阀安装在管道的外侧。

[0007] 优选的,所述螺旋金属杆与橡胶条完全贴合,所述螺旋金属杆与橡胶条通过螺钉连接。

[0008] 优选的,所述旋风除尘机的底端延伸至重力分选机的内部,所述旋风除尘机与重力分选机通过套管连接。

[0009] 优选的,所述排尘管的底端延伸至灰尘收纳箱的内部,所述排尘管与灰尘收纳箱通过内螺纹连接。

[0010] 优选的,所述筛板的上端面与粉尘沉降室完全贴合,所述筛板与粉尘沉降室通过螺钉连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过一级粉碎机和二级粉碎机将金属进行两道工序的粉碎,粉碎的金属更细腻;

2、本发明通过烟气管将粉碎后产生的带有灰尘和金属碎渣的烟气通入到粉尘沉降装置中;

3、本发明通过粉尘沉降装置内部的鼓风机打开提高粉尘沉降室内部的气流的流速,配合三块筛板和滤网提高,沉积的效率;

4、本发明通过出尘管将沉积的灰尘和金属残渣落入磁选机中,提高磁选机对进入的物料进行磁性分选;

5、本发明通过旋风除尘机对灰尘进行进一步的除尘工作,将过滤的灰尘利用排尘管排出到灰尘收纳箱的内部;

6、本发明通过旋风除尘机的下方安装有重力分选机对过滤后的物质进行重力筛分。

附图说明

[0012] 图1为本发明的一种废旧金属破碎机用除尘装置的结构示意图;

图2为本发明的粉尘沉降装置内部结构示意图;

图3为本发明的螺旋输送装置局部结构示意图。

[0013] 图中:1、粉碎机进料口;2、一级粉碎机;3、第一手动阀;4、二级粉碎机;5、;粉碎出料口6、大支架;7、小支架;8、螺旋输送装置;9、磁选出料口;10、磁选进料口;11、磁选机;12、出尘管;13、出尘手动阀;14、烟气管;15、粉尘沉降装置;16、吸气管;17、旋风除尘机;18、排尘管;19、灰尘收纳箱;20、重力分选机;21、烟气入口;22、鼓风机;23、粉尘沉降室;24、筛板;25、滤网;26、出尘口;27、螺旋输出装置外壳;28、螺旋金属杆;29、橡胶条;30、电机。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供一种实施例:一种废旧金属破碎机用除尘装置,包括一级粉碎机2,一级粉碎机2的上方安装有粉碎机进料口1,将金属沿着粉碎机进料口1投入到一级粉碎机2的内部,提高一级粉碎机2进行初步粉碎,产生的烟气提高烟气管14进入到粉尘沉降装置15的内部,初步粉碎完成后,打开第一手动阀3,初碎的金属落入到二级粉碎机4内,进行再次的粉碎,一级粉碎机2的下方安装有第一手动阀3,第一手动阀3的下方安装

有大支架6,大支架6下方的内侧安装有二级粉碎机4,二级粉碎机4的底面安装有粉碎出料口5,粉碎出料口5的外侧安装有小支架7,一级粉碎机2与粉尘沉降装置15通过烟气管14连接,粉尘沉降装置15的另一侧与旋风除尘机17通过吸气管16连接,粉尘沉降装置15的下方安装有出尘管12,出尘管12的外侧安装有出尘手动阀13,出尘管12的下方安装有磁选机11,磁选机11的一侧安装有磁选进料口10,磁选机11的下方安装有磁选出料口9,磁选机11的另一侧与旋风除尘机17通过吸气管16连接,旋风除尘机17的下方安装有重力分选机20,旋风除尘机17的一侧安装有排尘管18,排尘管18的底端安装有灰尘收纳箱19,粉碎出料口5的下方安装有螺旋输送装置8,螺旋输送装置8包括螺旋输出装置外壳27和螺旋金属杆28,螺旋输出装置外壳27的内部安装有螺旋金属杆28,螺旋金属杆28的外侧安装有橡胶条29,通过螺旋金属杆28的外侧安装有橡胶条29可以在运输物料时避免物料的散漏,螺旋输出装置外壳27的后端面安装有电机30,粉尘沉降装置15包括粉尘沉降室23和筛板24,粉尘沉降室23的内部安装有筛板24,筛板24有三个,粉尘沉降室23的一侧设置有烟气入口21,烟气入口21的上方安装有鼓风机22,粉尘沉降室23的另一侧安装有滤网25,滤网25与吸气管16通过内螺纹连接,粉尘沉降室23的下方设置有出尘口26括。

[0016] 进一步,二级粉碎机4与第一手动阀3通过管道连接,第一手动阀3安装在管道的外侧,通过二级粉碎机4对金属材料进行进一步的粉碎。

[0017] 进一步,螺旋金属杆28与橡胶条29完全贴合,螺旋金属杆28与橡胶条29通过螺钉连接,通过橡胶条29使运输时的材料有效的避免泄露到装置外。

[0018] 进一步,旋风除尘机17的底端延伸至重力分选机20的内部,旋风除尘机17与重力分选机20通过套管连接,通过旋风除尘机17对处理过的灰尘进行再次除尘。

[0019] 进一步,排尘管18的底端延伸至灰尘收纳箱19的内部,排尘管18与灰尘收纳箱19通过内螺纹连接,通过灰尘收纳箱19将灰尘收纳且可以替换。

[0020] 进一步,筛板24的上端面与粉尘沉降室23完全贴合,筛板24与粉尘沉降室23通过螺钉连接,通过筛板24使烟气沉降时多层过滤,提高沉积效率。

[0021] 工作原理:使用时,接通电源,将金属沿着粉碎机进料口1投入到一级粉碎机2的内部,提高一级粉碎机2进行初步粉碎,产生的烟气提高烟气管14进入到粉尘沉降装置15的内部,初步粉碎完成后,打开第一手动阀3,初碎的金属落入到二级粉碎机4内,进行再次的粉碎,产生的烟气沿着一级粉碎机2和烟气管14进入到粉碎出料口5的内部,再次粉碎的金属提高粉碎出料口5落入到螺旋输送装置8的内部,打开电机30,通过螺旋金属杆28的转动将物料运输到磁选进料口10的上方,通过螺旋金属杆28的外侧安装有橡胶条29可以在运输物料时避免物料的散漏,打开鼓风机22,粉碎时产生的烟气沿着烟气入口21进入到粉尘沉降室23的内部,通过鼓风机22将气流加快,通过筛板24和滤网25将烟气过滤,从而加快沉积的效率,过多沉积的灰尘沿着粉尘沉降室23底部的斜坡落入到出尘口26内,打开粉尘沉降室23将灰尘落入到磁选机11的内部,被运输的物料与落入的尘土通过磁选机11进行磁性分选,分选结束后,打开管道抽风电机将多余的料沿着吸气管16被吸入到旋风除尘机17的内部,且将粉尘沉降装置15过滤后的烟气抽入到旋风除尘机17的内部,通过旋风除尘机17进行再次除尘工序,将分离的灰尘沿着排尘管18落入到灰尘收纳箱19的内部,过滤后的物料进入到重力分选机20的内部,通过重力分选机20进行重力分级分选。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在

不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

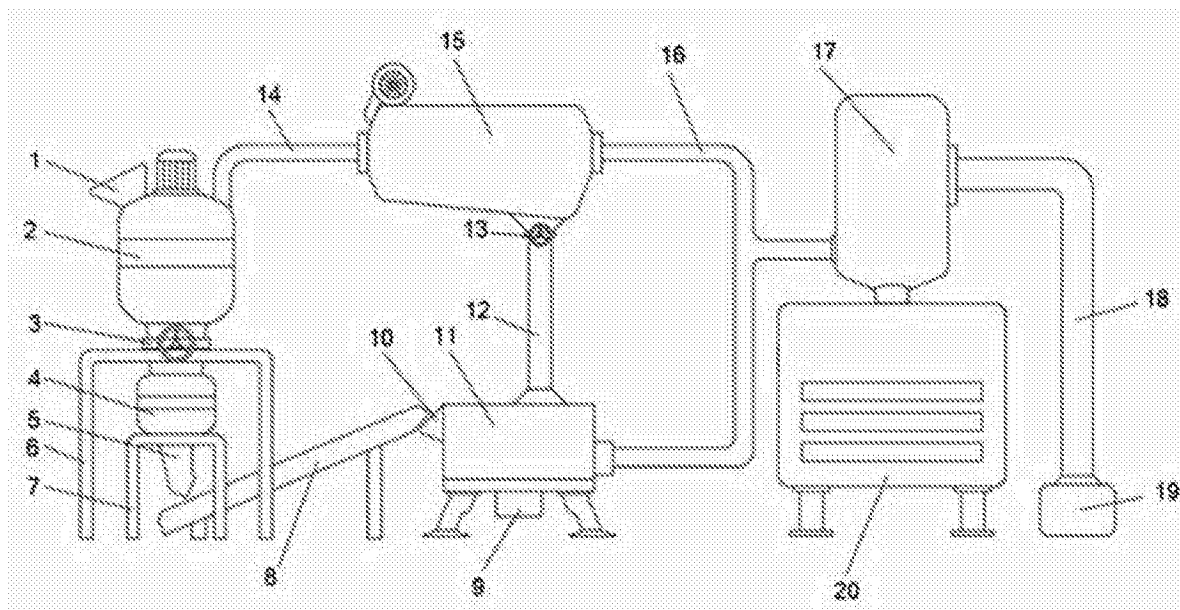


图1

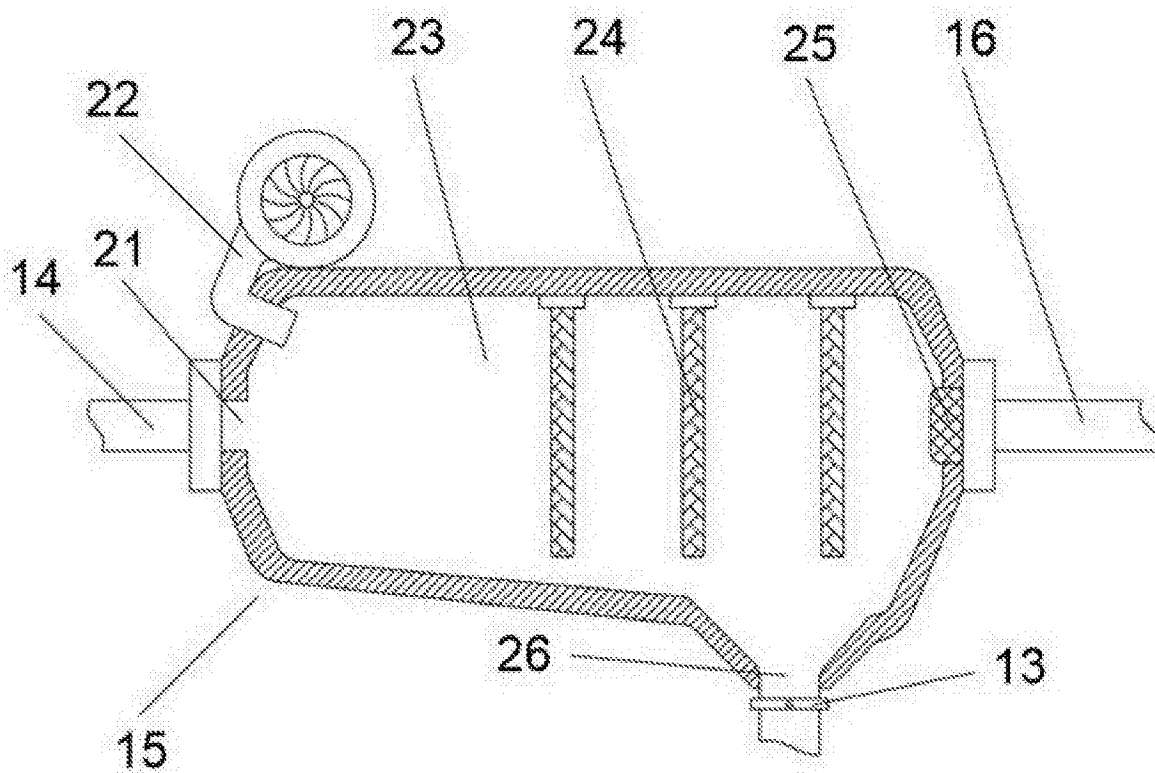


图2

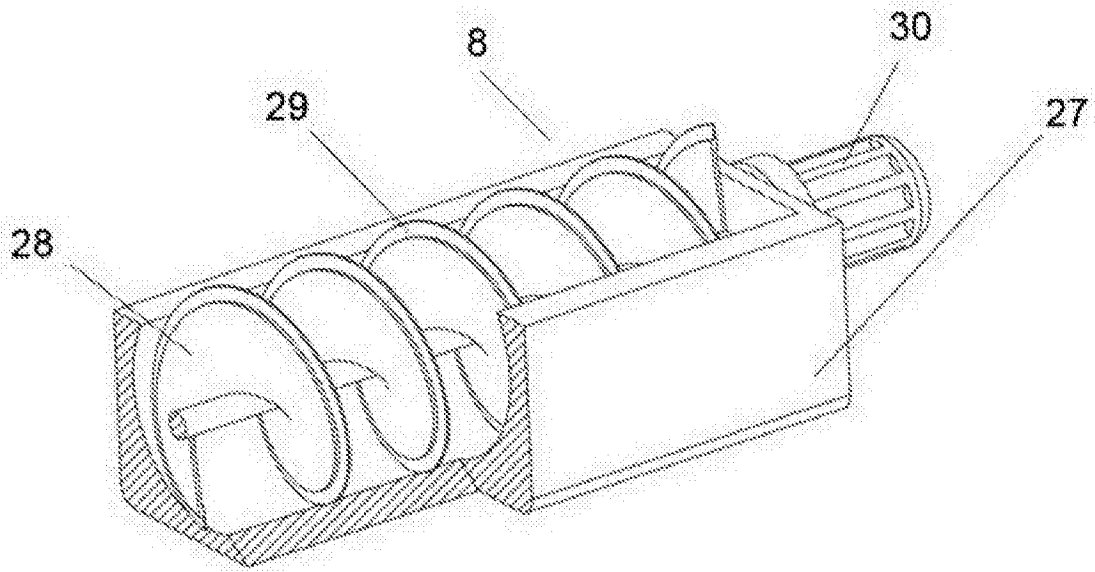


图3