



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210022288 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920686897.6

(22)申请日 2019.05.15

(73)专利权人 江苏联航工贸有限公司

地址 223300 江苏省淮安市淮阴区王营镇  
工业园王杨路9号

(72)发明人 刘彦栋 刘鸿 周保卫

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 23/30(2006.01)

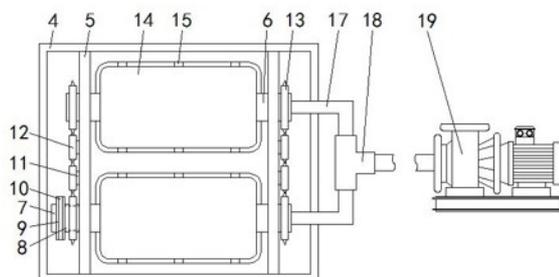
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种碎钢破碎用除尘装置

### (57)摘要

本实用新型涉及碎钢破碎技术领域,且公开了一种碎钢破碎用除尘装置,包括支撑腿,所述支撑腿的正面固定连接有用托架,所述托架的背面固定连接有用出料管,所述托架的正面固定连接有用外壳,所述外壳的内部固定连接有用固定板,两个所述固定板相对一侧的顶端活动连接有从动辊。该碎钢破碎用除尘装置,通过气泵产生压力时滚筒内的空气经过气管向外排放,在碎钢进行破碎的时候,灰尘会经过外盖上开设的圆形通孔进入到滚筒内部,并随着空气进入到气泵内部,最后破碎的碎钢经过出料管向外排出,灰尘进入和气泵相连接的粉尘回收袋中,为钢材的后续回炉提供了便利,提高了钢材的回炉质量,同时减少了操作工人的劳动量。



1. 一种碎钢破碎用除尘装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的正面固定连接有托架(2),所述托架(2)的背面固定连接有出料管(3),所述托架(2)的正面固定连接外壳(4),所述外壳(4)的内部固定连接固定板(5),两个所述固定板(5)相对一侧的顶端活动连接有从动辊(6),两个所述固定板(5)相对一侧的底端活动连接有主动辊(7),左端所述固定板(5)的左侧且位于主动辊(7)的背面固定安装有电机(8),所述电机(8)驱动轴的外部与主动辊(7)左端的外部均固定连接驱动轮(9),两个所述驱动轮(9)的外部传动连接有传动带(10),所述固定板(5)外侧的中部固定连接定位杆(11),所述定位杆(11)远离固定板(5)的一端活动连接有传动齿轮(12),所述从动辊(6)的左右两端和主动辊(7)的左右两端均固定连接主动齿轮(13),所述从动辊(6)和主动辊(7)的外部固定连接滚筒(14),所述滚筒(14)的内部螺纹连接外盖(15),所述外盖(15)的外部固定连接旋钮(16),所述主动辊(7)和从动辊(6)的右侧均固定连接气管(17),所述气管(17)的外部固定连接三通管(18),所述气管(17)的一端固定安装有气泵(19),所述滚筒(14)的外部固定连接按压头(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种碎钢破碎用除尘装置,其特征在于:所述支撑腿(1)的数量为四个,且四个支撑腿(1)等距离分布在托架(2)的背面,所述托架(2)的顶部开设有放置槽,放置槽的内腔底壁开设有导料口。

3. 根据权利要求1所述的一种碎钢破碎用除尘装置,其特征在于:所述出料管(3)的底部为斜面,出料管(3)的右侧开设有出料口,所述外壳(4)呈矩形,且外壳(4)的正面和背面均开设有过料口。

4. 根据权利要求1所述的一种碎钢破碎用除尘装置,其特征在于:所述外壳(4)的右侧开设有两个气口,所述固定板(5)的外部开设有两个限位孔,限位孔的内部固定连接转轴。

5. 根据权利要求1所述的一种碎钢破碎用除尘装置,其特征在于:两个所述滚筒(14)的外部均开设有气孔,且气孔的内壁等距离开设有螺纹槽,所述外盖(15)的内部开设有圆形通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种碎钢破碎用除尘装置,其特征在于:所述滚筒(14)的内部为中空,所述主动齿轮(13)和传动齿轮(12)啮合,右端所述从动辊(6)和右端所述主动辊(7)的右侧开设有连接孔。

## 一种碎钢破碎用除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及碎钢破碎技术领域,具体为一种碎钢破碎用除尘装置。

### 背景技术

[0002] 目前,废钢处理设备主要有两种,一种是打包压块设备,主要用来处理薄板和盘条及机械加工过程中产生的切屑等轻薄料,以方便运输和提高堆比密度,二是剪断设备,主要用来处理重型废钢和大型结构件,便于入炉回收。

[0003] 废钢撕碎机是较为常用的剪断设备之一,现有的废钢撕碎机,其所采用的废钢收集装置大多为一简单的簸箕状的收集斗,该收集斗可以很好的收集撕碎后的钢材,但是钢材的后续回炉需要相对较为干净的钢材,撕碎后直接收集的钢材包含着过多的灰尘和杂质,严重影响回炉后的钢材质量,故而提出一种碎钢破碎用除尘装置来解决上述所提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种碎钢破碎用除尘装置,具备可以清除灰尘的优点,解决了钢材的后续回炉需要相对较为干净的钢材,撕碎后直接收集的钢材包含着过多的灰尘和杂质,严重影响回炉后的钢材质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可以清除灰尘的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种碎钢破碎用除尘装置,包括支撑腿,所述支撑腿的正面固定连接有托架,所述托架的背面固定连接出料管,所述托架的正面固定连接有外壳,所述外壳的内部固定连接有固定板,两个所述固定板相对一侧的顶端活动连接有从动辊,两个所述固定板相对一侧的底端活动连接有主动辊,左端所述固定板的左侧且位于主动辊的背面固定安装有电机,所述电机驱动轴的外部与主动辊左端的外部均固定连接驱动轮,两个所述驱动轮的外部传动连接有传动带,所述固定板外侧的中部固定连接定位杆,所述定位杆远离固定板的一端活动连接有传动齿轮,所述从动辊的左右两端和主动辊的左右两端均固定连接主动齿轮,所述从动辊和主动辊的外部固定连接滚筒,所述滚筒的内部螺纹连接外盖,所述外盖的外部固定连接旋钮,所述主动辊和从动辊的右侧均固定连接气管,所述气管的外部固定连接三通管,所述气管的一端固定安装有气泵。

[0008] 优选的,所述支撑腿的数量为四个,且四个支撑腿等距离分布在托架的背面,所述托架的顶部开设有放置槽,放置槽的内腔底壁开设有导料口。

[0009] 优选的,所述出料管的底部为斜面,出料管的右侧开设有出料口,所述外壳呈矩形,且外壳的正面和背面均开设有过料口。

[0010] 优选的,所述外壳的右侧开设有两个气口,所述固定板的外部开设有两个限位孔,限位孔的内部固定连接转轴。

[0011] 优选的,两个所述滚筒的外部均开设有气孔,且气孔的内壁等距离开设有螺纹槽,所述外盖的内部开设有圆形通孔。

[0012] 优选的,所述滚筒的内部为中空,所述主动齿轮和传动齿轮啮合,右端所述从动辊和右端所述主动辊的右侧开设有连接孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种碎钢破碎用除尘装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该碎钢破碎用除尘装置,通过启动电机带动传动带,传动带带动主动辊运动,主动辊外部的主动齿轮带动两个传动齿轮运动,从而带动从动辊旋转,将碎钢丢入外壳内部,在主动辊和从动辊的相互作用下,按压头将碎钢进行破碎,破碎均匀且效率高。

[0016] 2、该碎钢破碎用除尘装置,通过气泵产生压力时滚筒内的空气经过气管向外排放,在碎钢进行破碎的时候,灰尘会经过外盖上开设的圆形通孔进入到滚筒内部,并随着空气进入到气泵内部,最后破碎的碎钢经过出料管向外排出,灰尘进入和气泵相连接的粉尘回收袋中,为钢材的后续回炉提供了便利,提高了钢材的回炉质量,同时减少了操作工人的劳动量。

#### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图2为本实用新型按压头结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型俯视图。

[0020] 图中:1支撑腿、2托架、3出料管、4外壳、5固定板、6从动辊、7主动辊、8电机、9驱动轮、10传动带、11定位杆、12传动齿轮、13主动齿轮、14滚筒、15外盖、16旋钮、17气管、18三通管、19气泵、20按压头。

#### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,一种碎钢破碎用除尘装置,包括支撑腿1,支撑腿1的数量为四个,且四个支撑腿1等距离分布在托架2的背面,增加设备的稳定性,支撑腿1的正面固定连接在托架2,托架2的顶部开设有放置槽,放置槽的内腔底壁开设有导料口,方便碎钢的导出,托架2的背面固定连接在出料管3,出料管3的底部为斜面,出料管3的右侧开设有出料口,斜面设计防止碎钢堵塞管道,托架2的正面固定连接在外壳4,外壳4呈矩形,且外壳4的正面和背面均开设有过料口,外壳4的右侧开设有两个气口,方便结构的安装和固定,外壳4的内部固定连接在固定板5,固定板5的外部开设有两个限位孔,限位孔的内部固定连接在转轴,方便从动辊6和主动辊7固定,两个固定板5相对一侧的顶端活动连接有从动辊6,两个固定板5相对一侧的底端活动连接有主动辊7,左端固定板5的左侧且位于主动辊7的背面固定安装有电机8,电机8的型号可为Y280M-2,电机8驱动轴的外部和主动辊7左端的外部均固定连接在驱

动轮9,两个驱动轮9的外部传动连接有传动带10,固定板5外侧的中部固定连接定位杆11,定位杆11远离固定板5的一端活动连接有传动齿轮12,从动辊6的左右两端和主动辊7的左右两端均固定连接主动齿轮13,主动齿轮13和传动齿轮12啮合,右端从动辊6和右端主动辊7的右侧开设有连接孔,从动辊6和主动辊7的外部固定连接有滚筒14,两个滚筒14的外部均开设有气孔,且气孔的内壁等距离开设有螺纹槽,滚筒14的内部为中空,方便外盖15的安装,滚筒14的内部螺纹连接有外盖15,外盖15的内部开设有圆形通孔,外盖15的外部固定连接旋钮16,主动辊7和从动辊6的右侧均固定连接气管17,气管17的外部固定连接三通管18,气管17的一端固定安装有气泵19,气泵19的型号可为80D-12chengyi6,滚筒14的外部固定连接有按压头20,电路中有变压器对电压进行调节,无需担心用电器电压不同的问题,本实用新型中,该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,从而达到了可以清除灰尘的目的。

[0023] 综上所述,该碎钢破碎用除尘装置,通过启动电机8带动传动带10,传动带10带动主动辊7运动,主动辊7外部的主动齿轮13带动两个传动齿轮12运动,从而带动从动辊6旋转,将碎钢丢入外壳4内部,在主动辊7和从动辊6的相互作用下,按压头20将碎钢进行破碎,破碎均匀且效率高,通过气泵19产生压力时滚筒14内的空气经过气管17向外排放,在碎钢进行破碎的时候,灰尘会经过外盖15上开设的圆形通孔进入到滚筒14内部,并随着空气进入到气泵19内部,最后破碎的碎钢经过出料管3向外排出,灰尘进入和气泵19相连接的粉尘回收袋中,为钢材的后续回炉提供了便利,提高了钢材的回炉质量,同时减少了操作工人的劳动量,从而解决了钢材的后续回炉需要相对较为干净的钢材,撕碎后直接收集的钢材包含着过多的灰尘和杂质,严重影响回炉后的钢材质量的问题。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 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。

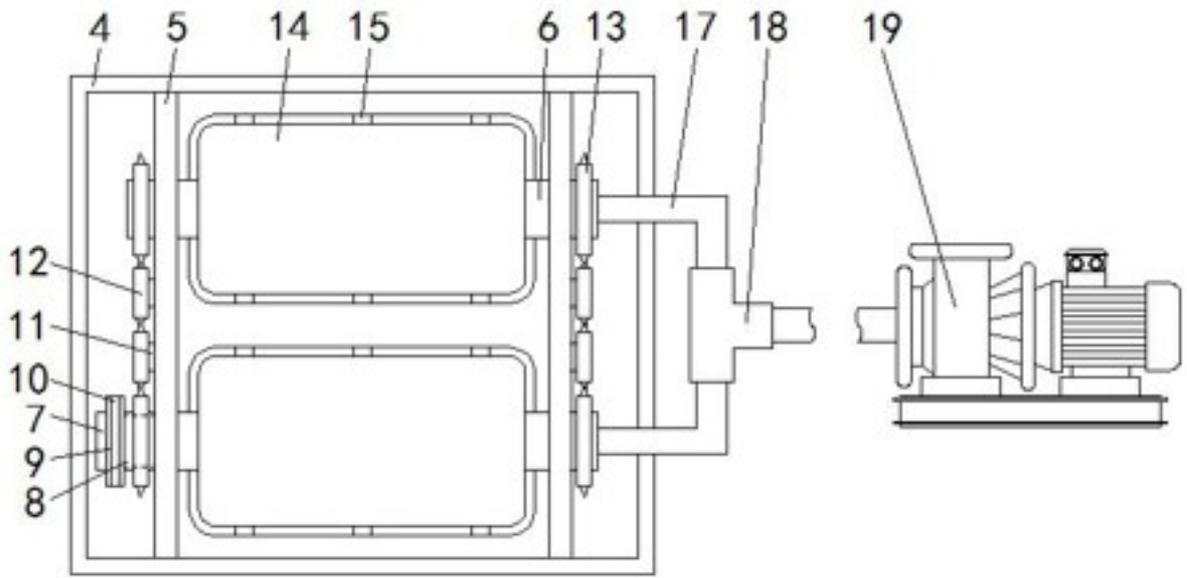


图1

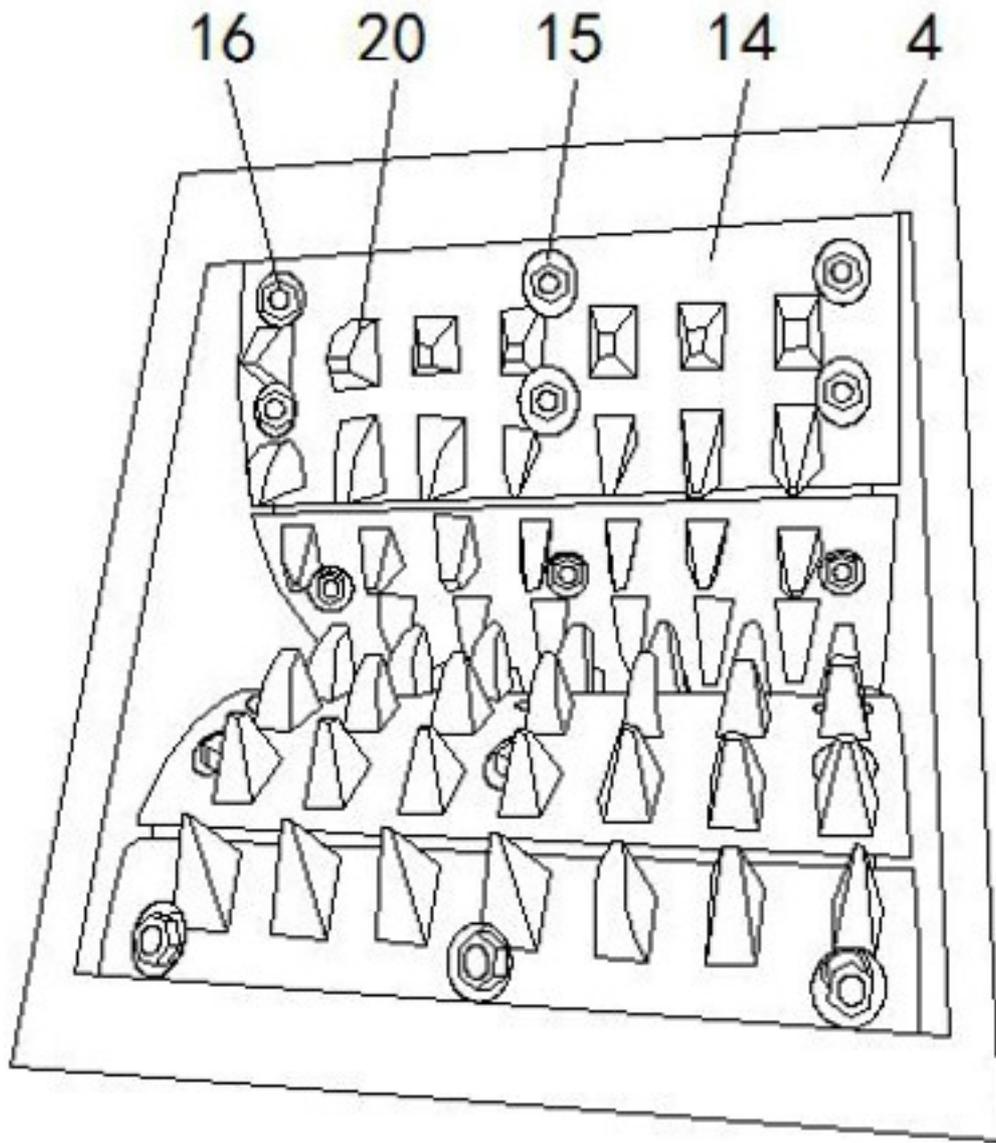


图2

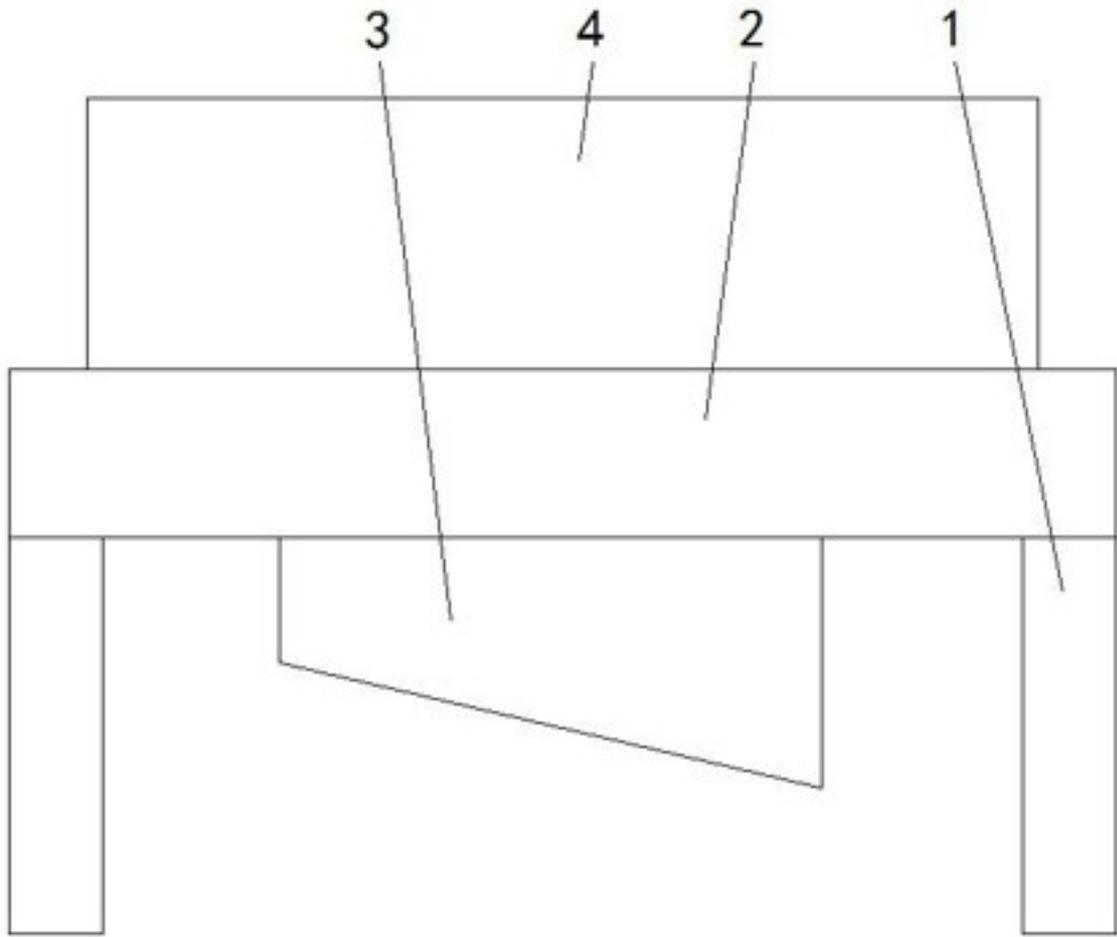


图3