



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213731206 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022286910.4

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 保定京洋钢构工程有限公司  
地址 072450 河北省保定市望都县北王疃村北

(72) 发明人 赵雪森

(51) Int. Cl.  
B24C 3/04 (2006.01)  
B24C 9/00 (2006.01)

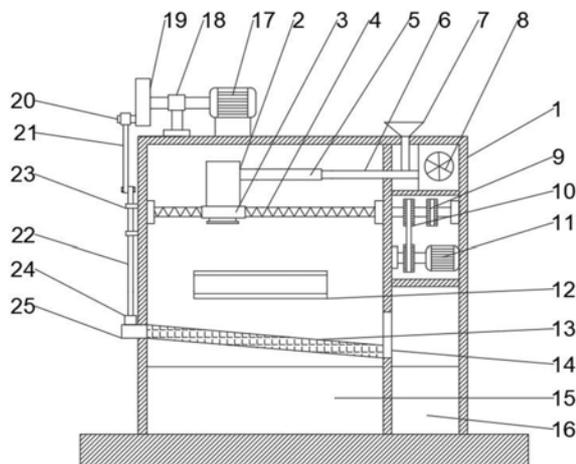
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种钢结构生产用抛丸机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构生产用抛丸机,涉及钢结构生产机械设备领域;包括机体,所述机体内包括处理部分和回收部分,所述处理部分设置在机体的上部,包括抛丸器,所述抛丸器的两侧焊接又螺纹套,所述螺纹套设置在螺纹杆上,所述螺纹杆转动设置在机体内,所述抛丸器上设置有a套杆,所述a套杆上套接有b套杆;所述抛丸器的正下方设置有传送架,所述传送架贯穿机体的内部;所述回收部分设置在传送架的正下方,包括滤网,所述滤网倾斜放置,所述滤网的正下方设置有a收集箱;通过转动螺纹杆使得抛丸器可来回移动,使得抛丸面积大,对钢结构的覆盖面广,处理效果更佳。



1. 一种钢结构生产用抛丸机,其特征在于,包括机体(1),所述机体(1)内包括处理部分和回收部分,所述处理部分设置在机体(1)的上部,包括抛丸器(2),所述抛丸器(2)的两侧焊接又螺纹套(3),所述螺纹套(3)设置在螺纹杆(4)上,所述螺纹杆(4)转动设置在机体(1)内,所述抛丸器(2)上设置有a套杆(5),所述a套杆(5)上套接有b套杆(6);所述抛丸器(2)的正下方设置有传送架(12),所述传送架(12)贯穿机体(1)的内部;所述回收部分设置在传送架(12)的正下方,包括滤网(13),所述滤网(13)倾斜放置,所述滤网(13)的正下方设置有a收集箱(15)。

2. 根据权利要求1所述的钢结构生产用抛丸机,其特征在于,所述b套杆(6)上连接有进料口(7),所述进料口(7)设置在机体(1)的顶部,所述进料口(7)还连通有风机(8)。

3. 根据权利要求2所述的钢结构生产用抛丸机,其特征在于,所述风机(8)的正下方设置有传动室,所述螺纹杆(4)的一端设置在传动室内,所述螺纹杆(4)在传动室的部分上设置有a转轮(9),所述a转轮(9)之间通过皮带连接,所述传动室内还设置有变频电机(11),所述变频电机(11)的输出端和一个螺纹杆(4)上设置有b转轮(10),所述b转轮(10)之间通过皮带连接。

4. 根据权利要求1所述的钢结构生产用抛丸机,其特征在于,所述滤网(13)高的一端连接有震动块(25),所述震动块(25)设置在机体(1)的外部,所述震动块(25)上设置有敲击块(24),所述敲击块(24)上连接有活动杆(22),所述活动杆(22)的另一端转动连接有转动杆(21),所述转动杆(21)的另一端转动连接在支柱(20)上,所述支柱(20)设置在转盘(19)上,所述转盘(19)连接在减速电机(17)的输出端上,所述减速电机(17)设置在机体(1)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的钢结构生产用抛丸机,其特征在于,所述活动杆(22)上设置有多个限位环(23),所述限位环(23)固定在机体(1)上,所述减速电机(17)的输出端上设置有轴套(18),所述轴套(18)固定在机体(1)的顶部。

6. 根据权利要求4所述的钢结构生产用抛丸机,其特征在于,所述滤网(13)低的一端设置有出料口(14),所述出料口(14)的下方设置有b收集箱(16)。

## 一种钢结构生产用抛丸机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构生产机械设备领域,具体是一种钢结构生产用抛丸机。

### 背景技术

[0002] 抛丸机是利用抛丸机抛出的高速弹丸清理或者强化铸件表面的铸造设备,抛丸机能同时对铸件进行落砂、除芯和清理,抛丸机也被称为打砂机以及喷砂机,抛丸机有很多种类,其中通过式抛丸机在对钢结构进行表面处理时有很高的工作效率。

[0003] 在进行一些体积较大的钢结构的抛丸处理时,需要使用到通过式抛丸机,由于此类钢结构体积庞大,对其表面进行抛丸处理时达不到覆盖式清理,使得对钢结构的清理效果较差,而且对于弹丸及掉落的废渣无法进行筛选,对于弹丸的回收再利用效果较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构生产用抛丸机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种钢结构生产用抛丸机,包括机体,所述机体内包括处理部分和回收部分,所述处理部分设置在机体的上部,包括抛丸器,所述抛丸器的两侧焊接有螺纹套,所述螺纹套设置在螺纹杆上,所述螺纹杆转动设置在机体内,所述抛丸器上设置有a套杆,所述a套杆上套接有b套杆;所述抛丸器的正下方设置有传送架,所述传送架贯穿机体的内部;所述回收部分设置在传送架的正下方,包括滤网,所述滤网倾斜放置,所述滤网的正下方设置有a收集箱。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述b套杆上连接有进料口,所述进料口设置在机体的顶部,所述进料口还连通有风机。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述风机的正下方设置有传动室,所述螺纹杆的一端设置在传动室内,所述螺纹杆在传动室的部分上设置有a转轮,所述a转轮之间通过皮带连接,所述传动室内还设置有变频电机,所述变频电机的输出端和一个螺纹杆上设置有b转轮,所述b转轮之间通过皮带连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滤网高的一端连接有震动块,所述震动块设置在机体的外部,所述震动块上设置有敲击块,所述敲击块上连接有活动杆,所述活动杆的另一端转动连接有转动杆,所述转动杆的另一端转动连接在支柱上,所述支柱设置在转盘上,所述转盘连接在减速电机的输出端上,所述减速电机设置在机体的顶部。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述活动杆上设置有限位环,所述限位环固定在机体上,所述减速电机的输出端上设置有轴套,所述轴套固定在机体的顶部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滤网低的一端设置有出料口,所述出料口的下方设置有b收集箱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本装置通过在抛丸器的两侧焊接有螺纹套,并设置在螺纹杆上,通过转动螺纹杆使得抛丸器可来回移动,使得抛丸面积大,对钢结构的覆盖面广,处理效果更佳;并且通过套管连接进料口,使得抛丸器移动时,可与进料口持续连通;

[0014] 本装置通过设置滤网使得可对弹丸和清理的废渣进行筛选,提高了弹丸的回收效率,并在滤网的一端设置有震动块,提高敲击震动块带动滤网震动,使得滤网不会发生堵塞,装置的工作效率高。

### 附图说明

[0015] 图1为钢结构生产用抛丸机的结构示意图。

[0016] 图2为钢结构生产用抛丸机侧面的结构示意图。

[0017] 图3为钢结构生产用抛丸机中传动室俯视结构示意图。

[0018] 图中:机体-1、抛丸器-2、螺纹套-3、螺纹杆-4、a套杆-5、b套杆-6、进料口-7、风机-8、a转轮-9、b转轮-10、变频电机-11、传送架-12、滤网-13、出料口-14、a收集箱-15、b收集箱-16、减速电机-17、轴套-18、转盘-19、支柱-20、转动杆-21、活动杆-22、限位环-23、敲击块-24、震动块-25。

### 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。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。

#### [0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1~3,本实用新型实施例1中,一种钢结构生产用抛丸机,包括机体1,所述机体1内包括处理部分和回收部分,所述处理部分设置在机体1的上部,包括抛丸器2,抛丸器2用于喷出弹丸,起到清理钢结构的作用,所述抛丸器2的两侧焊接有螺纹套3,螺纹套3用于带动抛丸器2一端,所述螺纹套3设置在螺纹杆4上,螺纹杆4用于带动螺纹套3移动,所述螺纹杆4转动设置在机体1内,所述抛丸器2上设置有a套杆5,所述a套杆5上套接有b套杆6,a套杆5和b套杆6用于传递弹丸,所述抛丸器2的正下方设置有传送架12,所述传送架12贯穿机体1的内部,传送架12用于传送钢结构。

[0022] 进一步的,所述b套杆6上连接有进料口7,所述进料口7设置在机体1的顶部,进料口7用于输送弹丸,所述进料口7还连通有风机8,风机8产生风力吹动弹丸,以便于弹丸更好的输送到抛丸器2中。

[0023] 更进一步的,所述风机8的正下方设置有传动室,所述螺纹杆4的一端设置在传动室内,所述螺纹杆4在传动室的部分上设置有a转轮9,a转轮9用于带动螺纹杆4转动,所述a转轮9之间通过皮带连接,以便于螺纹杆4同步转动,所述传动室内还设置有变频电机11,所述变频电机11的输出端和一个螺纹杆4上设置有b转轮10,所述b转轮10之间通过皮带连接,变频电机11通过b转轮10传动带动螺纹杆4正反转。

#### [0024] 实施例2

[0025] 请参阅图1~3,所述回收部分设置在传送架12的正下方,包括滤网13,所述滤网13

倾斜放置,滤网13用于过滤清理的废渣,所述滤网13的正下方设置有a收集箱15,a收集箱15用于收集过滤的废渣,所述滤网13低的一端设置有出料口14,过滤后的弹丸从出料口14落下,所述出料口14的下方设置有b收集箱16,b收集箱16用于收集落出的弹丸。

[0026] 进一步的,所述滤网13高的一端连接有震动块25,所述震动块25设置在机体1的外部,震动块25用于带动滤网13震动,所述震动块25上设置有敲击块24,敲击块24用于敲击震动块25,所述敲击块24上连接有活动杆22,活动杆22用于带动敲击块24上下移动,所述活动杆22的另一端转动连接有转动杆21,转动杆21用于带动活动杆22上下移动,所述转动杆21的另一端转动连接在支柱20上,支柱20用于带动转动杆21转动,所述支柱20设置在转盘19上,转盘19用于带动支柱20转动,所述转盘19连接在减速电机17的输出端上,所述减速电机17设置在机体1的顶部,减速电机17用于驱动转盘19转动。

[0027] 更进一步的,所述活动杆22上设置有限位环23,所述限位环23固定在机体1上,限位环23用于固定活动杆22的位置,所述减速电机17的输出端上设置有轴套18,所述轴套18固定在机体1的顶部,轴套18起到了固定作用。

[0028] 工作原理:要处理的钢结构从传送架12传送到机体1内,通过进料口7加入弹丸,控制风机8工作,使得对投进的弹丸产生风力,以便于弹丸更好的输送到抛丸器2中,同时控制变频电机11工作,通过b转轮10的传动带动螺纹杆4正反转,使得螺纹套3带动抛丸器2在螺纹杆4上来回移动,抛丸面积增大,对钢结构的处理效果更好;处理后产生的废渣与弹丸落到滤网13上,废渣经过滤网13落入a收集箱15中,弹丸滑落至出料口14处,落入b收集箱16中,同时控制减速电机17工作,使得转盘19带动支柱20转动,支柱20带动转动杆21转动,使得活动杆22上下移动带动敲击块24敲击震动块25,震动块25带动滤网13震动,使得滤网13不会发生堵塞影响筛选工作。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

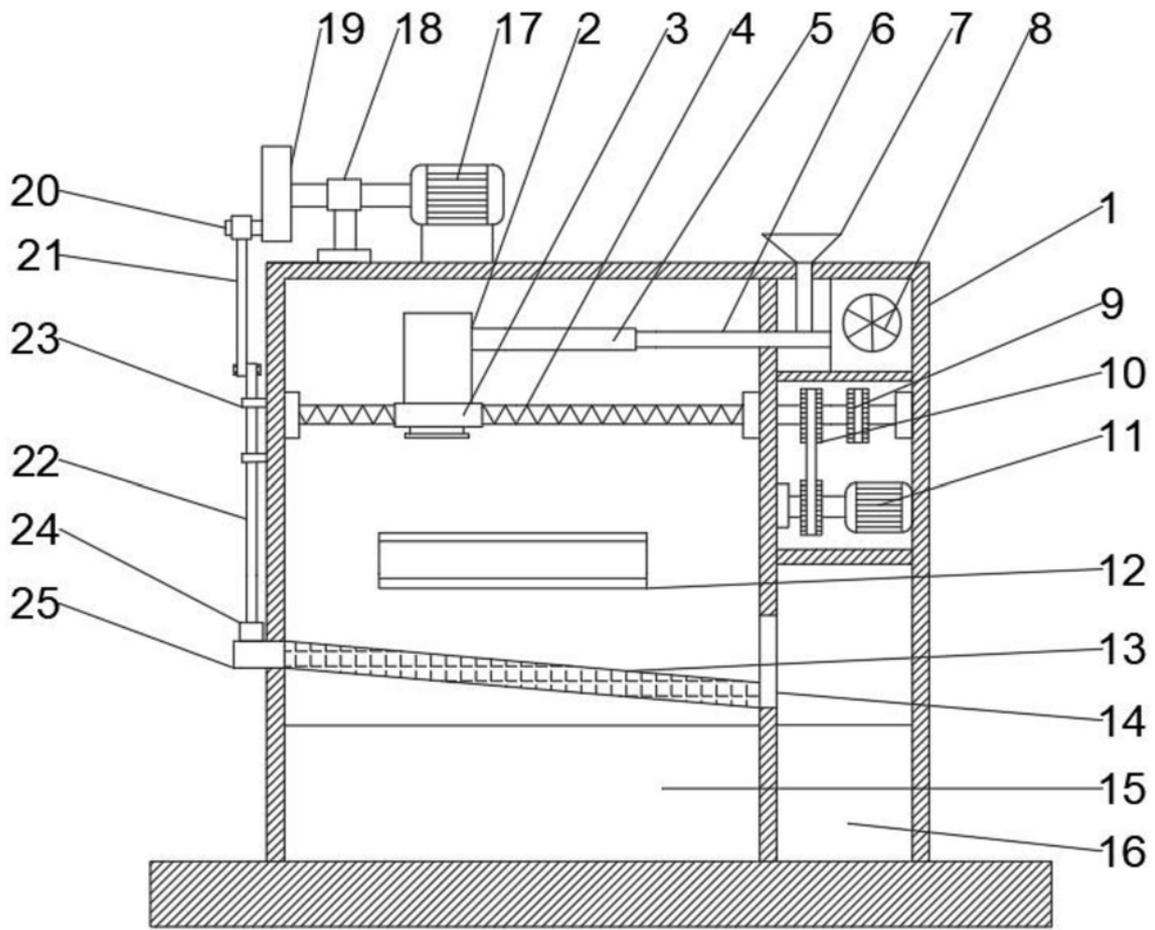


图1

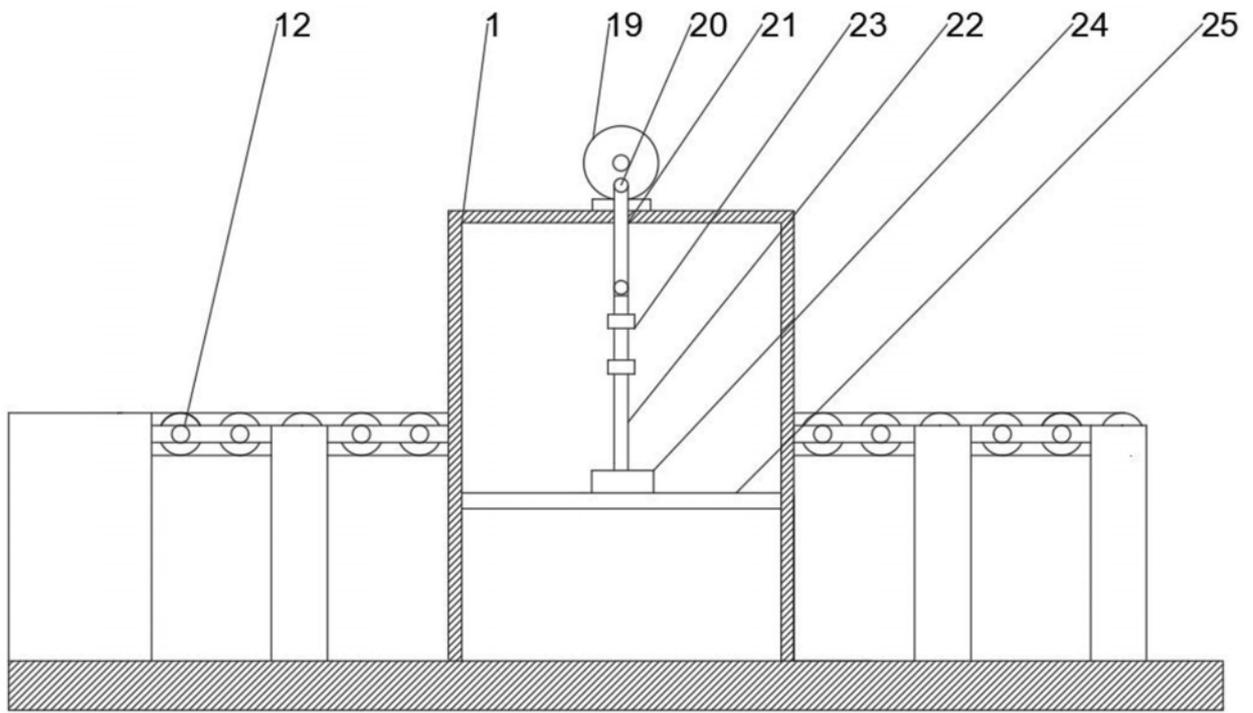


图2

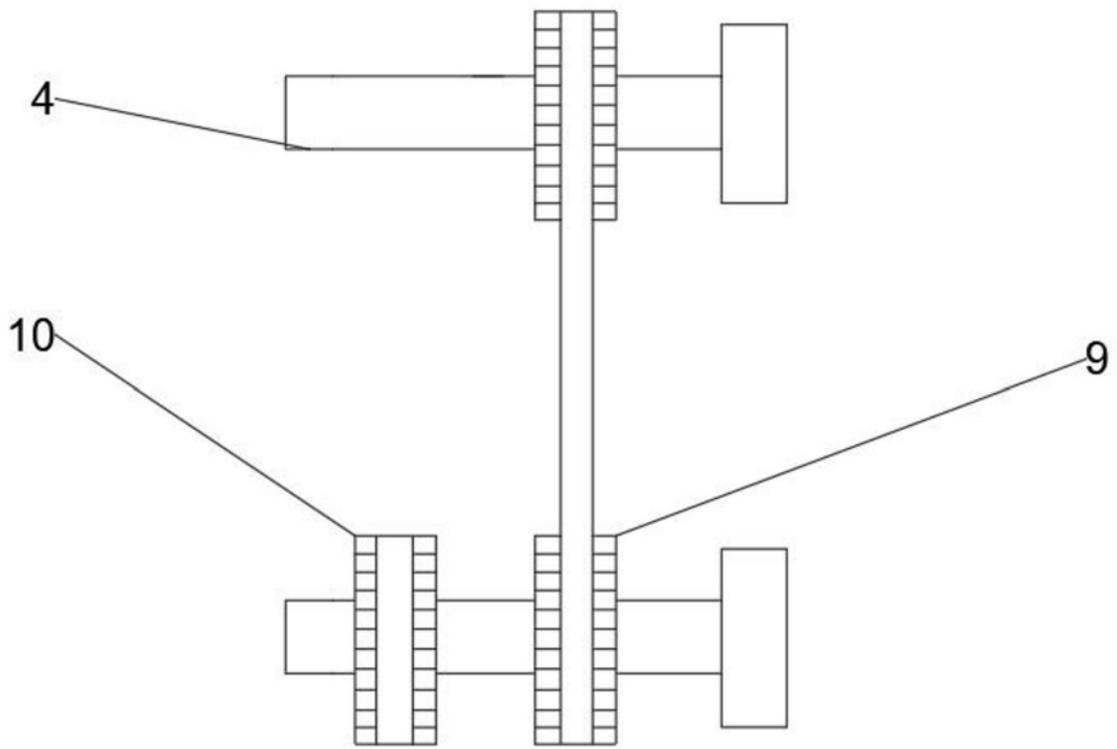


图3