



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218747126 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223162563.X

(22) 申请日 2022.11.28

(73) 专利权人 青岛青工机械有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区隐珠街
道办事处钱家山路807号

(72) 发明人 董维杰

(51) Int. Cl.

B24C 3/14 (2006.01)

B24C 3/08 (2006.01)

B24C 9/00 (2006.01)

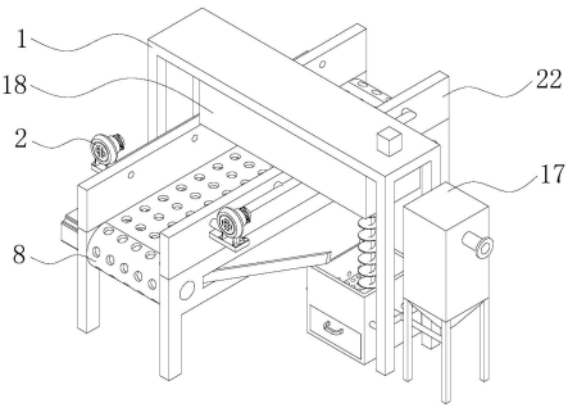
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构的抛丸机

(57) 摘要

一种钢结构的抛丸机,涉及抛丸机技术领域,解决现有技术中存在的抛丸过程中跑偏的丸料不易回收的问题。一种钢结构的抛丸机,包括传输机构、支架、吹扫机构、收集箱和抛丸机构,所述传输机构用于对钢料的运输,所述抛丸机构通过所述支架设于所述传输机构上方,所述收集箱设于所述传输机构的一侧,所述吹扫机构分别设于所述传输机构的左右两侧,所述吹扫机构包括第一鼓风机和第一出风管,所述第一出风管设有多个出风口。有益效果是:能够完整的回收抛丸机抛出的丸料。



1. 一种钢结构的抛丸机,其特征是,包括传输机构、支架(1)、吹扫机构、收集箱(10)和抛丸机构,所述传输机构用于对钢料的运输,所述抛丸机构通过所述支架(1)设于所述传输机构上方,所述收集箱(10)设于所述传输机构的一侧,所述吹扫机构分别设于所述传输机构的左右两侧,所述吹扫机构包括第一鼓风机(2)和第一出风管(3),所述第一出风管(3)设有多个出风口。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构的抛丸机,其特征是,所述传输机构包括机架(4)、第三电机(5)、传送辊(6)、导料板(7)、传送带(8)和落丸孔(9),所述传送辊(6)转动连接在所述机架(4)上,所述传送辊(6)带动所述传送带(8)运动,所述导料板(7)设于所述传送带(8)内部,所述传送带(8)表面开设有多个落丸孔(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构的抛丸机,其特征是,所述收集箱(10)底部设有抽屉(11),所述抽屉(11)的上方设有滤网(12),所述滤网(12)与所述收集箱(10)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢结构的抛丸机,其特征是,所述滤网(12)上转动连接有螺旋输送机构,所述螺旋输送机构包括第一电机(13)和螺旋轴(14),所述第一电机(13)驱动所述螺旋轴(14)与所述滤网(12)转动连接,所述第一电机(13)设于所述支架(1)上。

5. 根据权利要求3所述的一种钢结构的抛丸机,其特征是,所述收集箱(10)上设有除尘系统,所述除尘系统包括第二鼓风机(15)、第二出风管(16)和布袋除尘器(17),所述第二鼓风机(15)和所述第二出风管(16)设于滤网(12)上端的一侧,所述布袋除尘器(17)设于所述滤网(12)上端的另一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构的抛丸机,其特征是,所述抛丸机构包括存丸箱(18),所述存丸箱(18)的顶部与所述支架(1)固定连接,所述存丸箱(18)的内部设有第二电机(19)、轴承座(20)和转轮(21),所述第二电机(19)驱动所述转轮(21)在所述轴承座(20)上转动,所述存丸箱(18)上设有开口。

7. 根据权利要求1所述的一种钢结构的抛丸机,其特征是,所述传输机构的左右两侧均设有挡板(22),所述吹扫机构设于所述挡板(22)上。

一种钢结构的抛丸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛丸机技术领域,具体地说的是一种钢结构的抛丸机。

背景技术

[0002] 钢结构抛丸机主要用于钢板、金属结构件、机床床身、钢(铸铁)制品、网架、工程机械与桥梁制造业,抛丸机通过抛丸器的高速运动将丸料均匀地打在原始状态的钢材表面上,以此来实现对钢材的清理、除锈等目的,使钢材获得均匀一致的金属光泽,以提高钢材的涂饰质量与防腐效果。

[0003] 抛丸机通过钢材的大小来决定抛丸的数量,进而减少不必要的丸料浪费,同时抛丸机还需要不断的加丸料,进而避免空抛的情况发生,因为丸料的二次回收利用极为重要。但抛丸过程中丸料易跑偏,不仅容易对机器造成伤害,也不利于对丸料进行二次回收。因此本实用新型提出了一种钢结构的抛丸机,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构的抛丸机,用于解决现有技术中存在的抛丸过程中跑偏的丸料不易回收的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0006] 一种钢结构的抛丸机,包括传输机构、支架、吹扫机构、收集箱和抛丸机构,所述传输机构用于对钢料的运输,所述抛丸机构通过所述支架设于所述传输机构上方,所述收集箱设于所述传输机构的一侧,所述吹扫机构分别设于所述传输机构的左右两侧,所述吹扫机构包括第一鼓风机和第一出风管,所述第一出风管设有多个出风口。

[0007] 有益效果是:抛丸机构将丸料均匀地打在钢材的表面,进而实现对钢材的清理,吹扫机构对远离抛丸机构的丸料进行吹扫,出风口对称交错设置,不影响抛丸机构的运行,且能够将使用后的丸粒回收至收集箱中,能够完整的回收抛丸机抛出的丸料。

[0008] 进一步地,所述传输机构包括机架、第三电机、传送辊、导料板、传送带和落丸孔,所述传送辊转动连接在所述机架上,所述传送辊带动所述传送带运动,所述导料板设于所述传送带内部,所述传送带表面开设有多个落丸孔。

[0009] 有益效果是:当丸料实现对钢材的清理后,能够通过落丸孔落入导料板,进而回收至收集箱,极大的增大了丸料收集的便利性。

[0010] 进一步地,所述收集箱底部设有抽屉,所述抽屉的上方设有滤网,所述滤网与所述收集箱固定连接。

[0011] 有益效果是:当丸料回收至收集箱后,丸料表面的废料能够通过滤网掉入抽屉内,抽屉与收集箱为可抽拉连接,有利于废料的清洁,增大了丸料的清洁和二次利用的便利性。

[0012] 进一步地,所述滤网上转动连接有螺旋输送机构,所述螺旋输送机构包括第一电机和螺旋轴,所述第一电机驱动所述螺旋轴与所述滤网转动连接,所述第一电机设于所述支架上。

[0013] 有益效果是：实现了对丸料的二次回收利用，对抛丸机及时供给丸料，避免了抛丸机构的空抛的情况发生。

[0014] 进一步地，所述收集箱上设有除尘系统，所述除尘系统包括第二鼓风机、第二出风管和布袋除尘器，所述第二鼓风机和所述第二出风管设于滤网上端的一侧，所述布袋除尘器设于所述滤网上端的另一侧。

[0015] 有益效果是：当丸料回收至收集箱后，第二鼓风机通过第二出风管对丸料表面附着的废料进行清扫处理，进而将丸料表面的废料吹至抽屉内，进而布袋除尘器对吹出的灰尘进行除尘，极大的提高了除尘率，有利于丸料的二次回收利用。

[0016] 进一步地，所述抛丸机构包括存丸箱，所述存丸箱的顶部与所述支架固定连接，所述存丸箱的内部设有第二电机、轴承座和转轮，所述第二电机驱动所述转轮在所述轴承座上转动，所述存丸箱上设有开口。

[0017] 有益效果是：螺旋输送机构对抛丸机构进行丸料的补给，第二电机驱动转轮在轴承座上转动，进而实现了丸料的投放，轴承座较为稳定，能够调节丸料的冲击。抛丸机构能够根据不同的钢料进行丸料的投放速度调节，进而减少了能量的浪费，减少机器的磨损。

[0018] 进一步地，所述传输机构的左右两侧均设有挡板，所述吹扫机构设于所述挡板上。

[0019] 有益效果是：挡板可以承受丸料打击，防止丸料跑偏，减小丸料对机体本身造成的伤害，也防止了事故的发生。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的实施方式的立式示意图；

[0021] 图2为图1的主视图；

[0022] 图3为图2的俯视图；

[0023] 图4为图3的A-A剖面示意图；

[0024] 图中：1支架，2第一鼓风机，3第一出风管，4机架，5第三电机，6传送辊，7导料板，8传送带，9落丸孔，10收集箱，11抽屉，12滤网，13第一电机，14螺旋轴，15第二鼓风机，16第二出风管，17布袋除尘器，18存丸箱，19第二电机，20轴承座，21转轮，22挡板。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，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的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。

[0026] 定义，抛丸机以传送带的长度方向为参照定义“前”“后”，以传送带的宽度方向为参照定义“左”“右”。

[0027] 参照图1-4

[0028] 一种钢结构的抛丸机，包括传输机构、支架1、吹扫机构、收集箱10和抛丸机构，传输机构用于对钢料的运输，抛丸机构通过支架1设于传输机构上方，收集箱10设于传输机构的一侧，吹扫机构分别设于传输机构的左右两侧，吹扫机构包括第一鼓风机2和第一出风管

3,第一出风管3设有多个出风口。本实用的工作过程为,传送机构对钢料进行运输,抛丸机构将丸料均匀地打在钢材的表面,进而实现对钢材的清理,进而吹扫机构对远离抛丸机构的丸料进行吹扫,出风口对称交错设置,不影响抛丸机构的运行,进而能够将使用后的丸粒回收至收集箱10中,进而够完整的回收抛丸机抛出的丸料。

[0029] 进一步地,传输机构包括机架4、第三电机5、传送辊6、导料板7、传送带8和落丸孔9,传送辊6转动连接在机架4上,传送辊6带动传送带8运动,导料板7设于传送带8内部,传送带8表面开设有多个落丸孔9。进而当丸料实现对钢材的清理后,能够通过落丸孔9落入导料板7,进而回收至收集箱10,增大了丸料收集的便利性。

[0030] 进一步地,收集箱10底部设有抽屉11,抽屉11的上方设有滤网12,滤网12与收集箱10固定连接。进而当丸料回收至收集箱10后,丸料表面的废料能够通过滤网12掉入抽屉11内,抽屉11与收集箱10为可抽拉连接,进而有利于废料的清洁,增大了丸料的清洁和二次利用的便利性。

[0031] 进一步地,滤网12上转动连接有螺旋输送机构,螺旋输送机构用于给抛丸机构上料,螺旋输送机构包括第一电机13和螺旋轴14,第一电机13驱动螺旋轴14与滤网12转动连接,第一电机13设于支架1上。进而实现了对丸料的二次回收利用,对抛丸机及时供给丸料,进而避免了抛丸机构的空抛的情况发生。

[0032] 进一步地,收集箱10上设有除尘系统,除尘系统包括第二鼓风机15、第二出风管16和布袋除尘器17,第二鼓风机15和第二出风管16设于滤网12上端的一侧,布袋除尘器17设于滤网12上端的另一侧。进而当丸料回收至收集箱10后,第二鼓风机15通过第二出风管16对丸料表面附着的废料进行清扫处理,进而将丸料表面的废料吹至抽屉11内,进而布袋除尘器17对吹出的灰尘进行除尘,极大的提高了除尘率,有利于丸料的二次回收利用。

[0033] 进一步地,抛丸机构包括存丸箱18,存丸箱18的顶部与支架1固定连接,存丸箱18的内部设有第二电机19、轴承座20和转轮21,第二电机19驱动转轮21在轴承座20上转动,存丸箱18上设有开口。进而螺旋输送机构对抛丸机构进行丸料的补给,第二电机19驱动转轮21在轴承座20上转动,进而实现了丸料的投放,轴承座20较为稳定,能够调节丸料的冲击。抛丸机构能够根据不同的钢料进行丸料的投放速度调节,进而能够减少能量的浪费,减少机器的磨损。

[0034] 进一步地,传输机构的左右两侧均设有挡板22,吹扫机构设于挡板22上。进而挡板22可以承受丸料打击,防止丸料跑偏,减小丸料对机体本身造成的伤害,也防止了事故的发生。

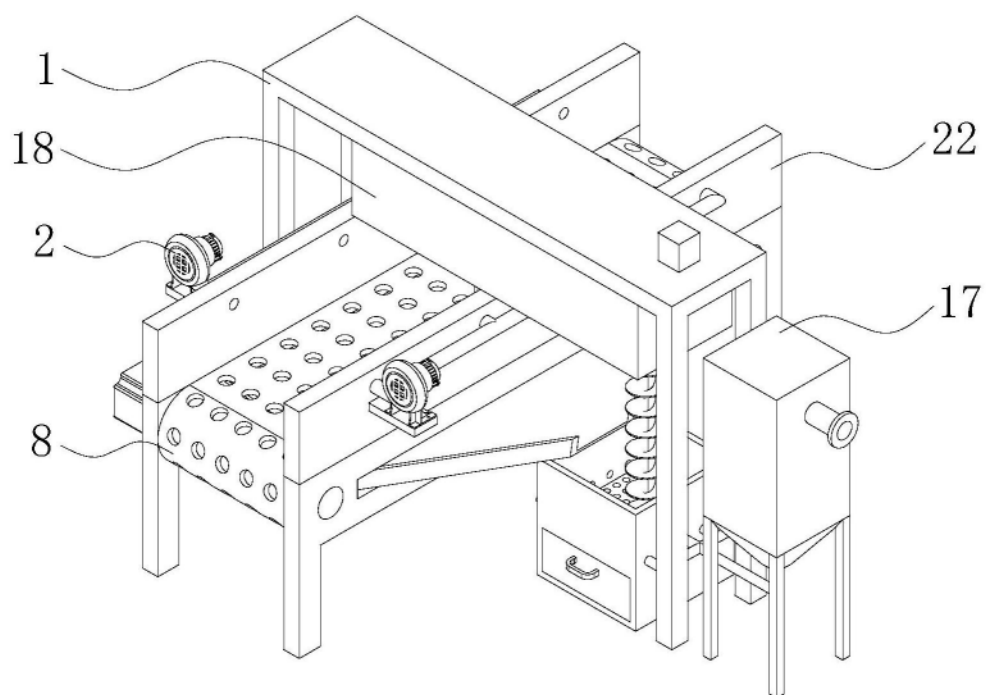


图1

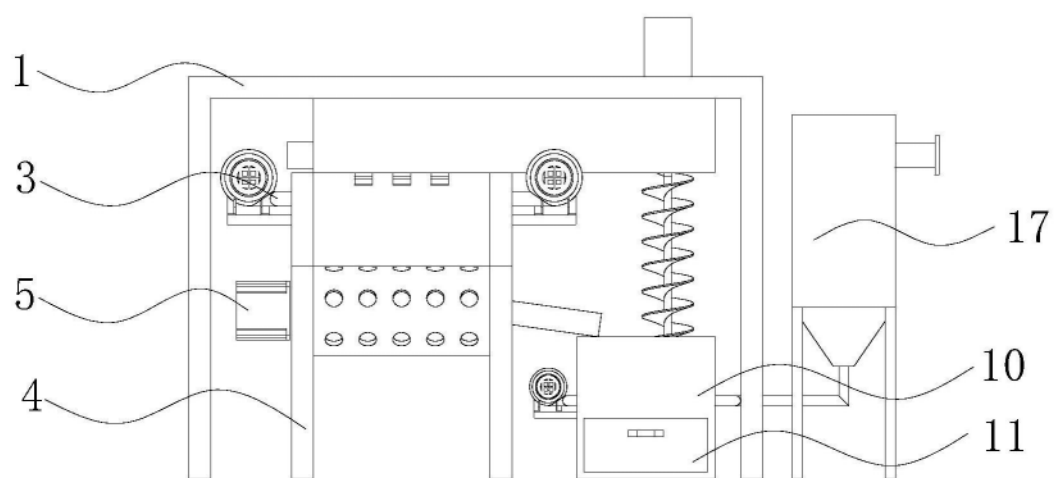


图2

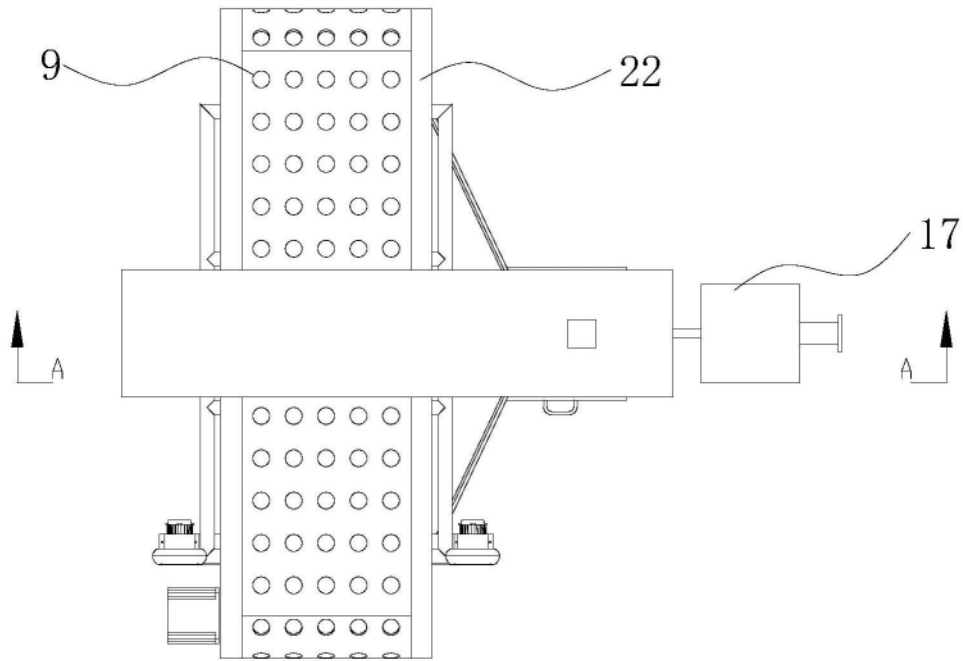


图3

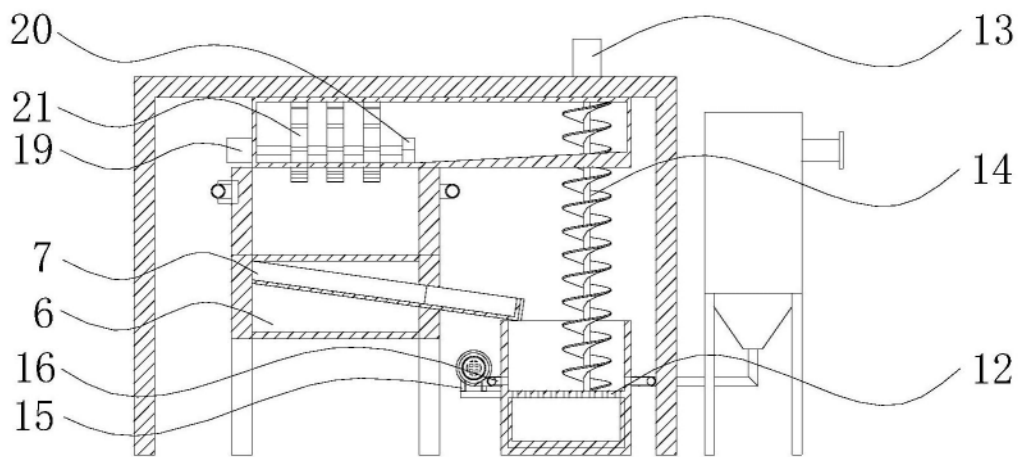


图4