



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102001045 B

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201010512557. 5

(22) 申请日 2010. 10. 20

(73) 专利权人 无锡富岛精工有限公司

地址 214111 江苏省无锡市新区江溪街道坊
前新风路 29 号

(72) 发明人 沈俊 任雪庆 周坚

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

B24C 3/02 (2006. 01)

B24C 5/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201815960 U, 2011. 05. 04,

CN 2292634 Y, 1998. 09. 30,

CN 2034502 U, 1989. 03. 22,

CN 200995360 Y, 2007. 12. 26,

JP 特开 2008-137128 A, 2008. 06. 19,

JP 特开 2007-245272 A, 2007. 09. 27,

CN 201208718 Y, 2009. 03. 18,

审查员 冯硕

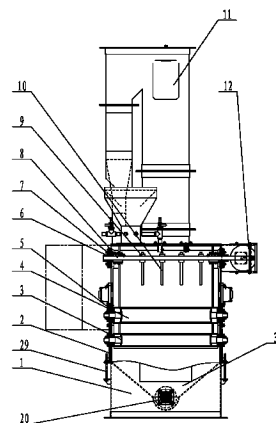
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

履带式喷砂清理机

(57) 摘要

本发明涉及一种履带式喷砂清理机, 包括壳体, 壳体内腔的两侧外壁上分别装有能转动的侧盘; 壳体内腔上部设有驱动滚筒, 前下部设有前部滚筒, 后下部设有涨紧滚筒, 驱动滚筒由滚筒驱动电机驱动; 特征是: 所述驱动滚筒和涨紧滚筒之间环套有履带, 驱动滚筒和前部滚筒之间的履带包覆在两侧盘的部分弧段上形成滚筒, 所述驱动滚筒和前部滚筒之间的履带呈弧状; 所述螺旋输送机的一端与提升机的进料口连接, 提升机的出料口与分离器连接, 所述分离器与滤桶式除尘器连接; 在所述两侧盘之间的滚筒内安装有摇杆, 摇杆上安装有若干滑座, 在滑座上固定有用于安装喷枪的喷枪固定杆, 所述摇杆由摇杆电机驱动。本发明生产效益高, 且运行平稳、可靠性高。



1. 一种履带式喷砂清理机,包括壳体(1),壳体(1)内腔的两侧外壁上分别装有能转动的侧盘(19);壳体(1)内腔上部设有驱动滚筒(13),前下部设有前部滚筒(4),后下部设有涨紧滚筒(3),驱动滚筒(13)由滚筒驱动电机(23)驱动;其特征是:所述驱动滚筒(13)和涨紧滚筒(3)之间环套有履带(21),驱动滚筒(13)和前部滚筒(4)之间的履带(21)包覆在两侧盘(19)的部分弧段上形成滚筒,所述驱动滚筒(13)和前部滚筒(4)之间的履带(21)呈弧状;在壳体(1)的上方设有储砂罐(16),在滚筒的下方设有集砂斗(33),集砂斗(33)下方的出口处设置螺旋输送机(20);所述螺旋输送机(20)的一端与提升机(11)的进料口连接,提升机(11)的出料口与分离器(15)连接,所述分离器(15)与滤桶式除尘器(28)连接;在所述两侧盘(19)之间的滚筒内安装有摇杆(8),摇杆(8)上安装有若干滑座(9),在滑座(9)上固定有用于安装喷枪的喷枪固定杆(10),所述摇杆(8)由摇杆电机(12)驱动;所述摇杆(8)由摇杆法兰(7)和摇杆法兰座(6)安装在壳体(1)的外壁上;

所述驱动滚筒(13)的一端设有从动链轮(26),滚筒驱动电机(23)的动力输出端与主动链轮(27)连接,主动链轮(27)和从动链轮(26)由链条连接;

在所述侧盘(19)上安装有轴承座(17),在轴承座(17)内安装侧轴(18);

所述驱动滚筒(13)通过驱动滚筒法兰(14)安装在壳体(1)的外壁上,所述前部滚筒(4)通过前部滚筒法兰(5)安装在壳体(1)的外壁上;

在所述涨紧滚筒(3)的两侧分别安装张紧拉板(2),所述张紧拉板(2)与弹簧(29)的一端连接,弹簧(29)的另一端固定在壳体(1)的外壁上;

所述提升机(11)由减速机(25)驱动;

所述减速机(25)安装在壳体(1)外部的提升机减速机垫板(24)上;

所述提升机(11)的顶端和底端的内部分别设有滚轮(30),所述滚轮(30)通过轴承法兰(22)和滚轮轴(31)固定在提升机(11)上;

在所述滚轮轴(31)的一端连接有提升机链轮(32),提升机链轮(32)通过皮带与减速机(25)一端的链轮连接;

所述分离器(15)位于储砂罐(16)的正上方。

履带式喷砂清理机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种金属表面清理的清理机,尤其是一种履带式喷砂清理机。

背景技术

[0002] 目前,铸件的清砂设备主要有转台式抛丸机和履带翻转式抛丸机。履带翻转式抛丸机因其清理效果好而被广泛应用。但现有结构的抛丸清理机普遍存在结构复杂,制作成本高,履带跑偏等问题,运行可靠性低。并且清理的钢丸会在滚筒与壳体之间的缝隙洒出,造成浪费。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种运行可靠、节约成本的履带式喷砂清理机。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,所述履带式喷砂清理机,包括壳体,壳体内腔的两侧外壁上分别装有能转动的侧盘;壳体内腔上部设有驱动滚筒,前下部设有前部滚筒,后下部设有涨紧滚筒,驱动滚筒由滚筒驱动电机驱动;特征是:所述驱动滚筒和涨紧滚筒之间环套有履带,驱动滚筒和前部滚筒之间的履带包覆在两侧盘的部分弧段上形成滚筒,所述驱动滚筒和前部滚筒之间的履带呈弧状;在壳体的上方设有储砂罐,在滚筒的下方设有集砂斗,集砂斗下方的出口处设置螺旋输送机;所述螺旋输送机的一端与提升机的进料口连接,提升机的出料口与分离器连接,所述分离器与滤桶式除尘器连接;在所述两侧盘之间的滚筒筒内安装有摇杆,摇杆上安装有若干滑座,在滑座上固定有用于安装喷枪的喷枪固定杆,所述摇杆由摇杆电机驱动;所述摇杆由摇杆法兰和摇杆法兰座安装在壳体的外壁上。

[0005] 所述驱动滚筒的一端设有从动链轮,滚筒驱动电机的动力输出端与主动链轮连接,主动链轮和从动链轮由链条连接。在所述侧盘上安装有轴承座,在轴承座内安装侧轴。所述驱动滚筒通过驱动滚筒法兰安装在壳体的外壁上,所述前部滚筒通过前部滚筒法兰安装在壳体的外壁上。在所述涨紧滚筒的两侧分别安装张紧拉板,所述张紧拉板与弹簧的一端连接,弹簧的另一端固定在壳体的外壁上。所述提升机由减速机驱动。所述减速机安装在壳体外部的提升机减速机垫板上。所述提升机的顶端和底端的内部分别设有滚轮,所述滚轮通过轴承法兰和滚轮轴固定在提升机上。在所述滚轮轴的一端连接有的提升机链轮,提升机链通过皮带与减速机一端的链轮连接。所述分离器位于储砂罐的正上方。

[0006] 本发明生产效益高,且运行平稳、可靠性高,保证履带在工作时不会跑偏;并且由于滚筒与壳体之间的密闭连接,以及螺旋输送器和提升机的回收作用,使洒出的钢丸可以回收。

附图说明

[0007] 图 1、图 2 为本发明的主视图。

[0008] 图 3 为图 2 的侧视图。

具体实施方式

[0009] 下面结合具体附图对本发明作进一步说明。

[0010] 如图 1~3 所示：履带式喷砂清理机包括壳体 1、张紧拉板 2、涨紧滚筒 3、前部滚筒 4、前部滚筒法兰 5、摇杆法兰座 6、摇杆法兰 7、摇杆 8、滑座 9、喷枪固定杆 10、提升机 11、摇杆电机 12、驱动滚筒 13、驱动滚筒法兰 14、分离器 15、储砂罐 16、轴承座 17、侧轴 18、侧盘 19、螺旋输送机 20、履带 21、轴承法兰 22、滚筒驱动电机 23、提升机减速机垫板 24、减速机 25、从动链轮 26、主动链轮 27、滤桶式除尘器 28、弹簧 29、滚轮 30、滚轮轴 31、提升机链轮 32、集砂斗 33 等。

[0011] 本发明包括壳体 1，壳体 1 内腔的两侧外壁上分别装有能转动的侧盘 19；壳体 1 内腔上部设有驱动滚筒 13，前下部设有前部滚筒 4，后下部设有涨紧滚筒 3，驱动滚筒 13 由滚筒驱动电机 23 驱动；所述驱动滚筒 13 和涨紧滚筒 3 之间环套有履带 21，驱动滚筒 13 和前部滚筒 4 之间的履带 21 包覆在两侧盘 19 的部分弧段上形成滚筒，所述驱动滚筒 13 和前部滚筒 4 之间的履带 21 呈弧状；在壳体 1 的上方设有储砂罐 16，在滚筒的下方设有集砂斗 33，集砂斗 33 的下方出口处设置螺旋输送机 20；所述螺旋输送机 20 的一端与提升机 11 的进料口连接，提升机 11 的出料口与分离器 15 连接，所述分离器 15 与滤桶式除尘器 28 连接；

[0012] 在两侧盘 19 之间的滚筒内安装有摇杆 8，摇杆 8 上安装有若干滑座 9，在滑座 9 上固定有用于安装喷枪的喷枪固定杆 10，所述摇杆 8 由摇杆电机 12 驱动；所述摇杆 8 由摇杆法兰 7 和摇杆法兰座 6 安装在壳体 1 的外壁上；

[0013] 驱动滚筒 13 的一端设有从动链轮 26，滚筒驱动电机 23 的动力输出端与主动链轮 27 连接，主动链轮 27 和从动链轮 26 由链条连接；

[0014] 在侧盘 19 上安装有轴承座 17，在轴承座 17 内安装侧轴 18；

[0015] 所述驱动滚筒 13 通过驱动滚筒法兰 14 安装在壳体 1 的外壁上；

[0016] 在涨紧滚筒 3 的两侧分别安装张紧拉板 2，所述张紧拉板 2 与弹簧 29 的一端连接，弹簧 29 的另一端固定在壳体 1 的外壁上；

[0017] 所述提升机 11 由减速机 25 驱动，所述减速机 25 安装在壳体 1 外部的提升机减速机垫板 24 上；

[0018] 所述提升机 11 的顶端和底端的内部分别设有滚轮 30，所述滚轮 30 通过轴承法兰 22 和滚轮轴 31 固定在提升机 11 上；在滚轮轴 31 的一端连接有的提升机链轮 32，提升机链轮 32 通过皮带与减速机 25 一端的链轮连接；

[0019] 所述分离器 15 位于储砂罐 16 的正上方。

[0020] 本发明的工作过程：把工件放置在两侧盘 19 之间的履带形成的滚筒内，启动设备，滚筒在驱动滚筒 13 和履带 21 的带动下，发生转动，滚筒内的摇杆 8 也由摇杆电机 12 驱动产生摆动，安装在摇杆 8 上的喷枪进行工作，喷枪喷出的陶瓷丸不间断的喷射到工件表面，使得工件的每一个面都受到陶瓷丸的喷射；喷射后的陶瓷丸由丸料循环系统进行收集、处理，满足循环使用要求。陶瓷丸料循环系统的工作方式是：散落陶瓷丸料进入喷砂室下部后被螺旋输送机带走，送至斗式提升机，再经斗式提升机输送至喷砂室上部的分离器。经分离器幕帘式风选处理的陶瓷丸，除去破碎的陶瓷及粉尘，同时也把质量较好的陶瓷丸分离出来储存在贮料箱内，供喷砂机使用。在分离器中得以分离，有用的陶瓷丸料进入储砂罐中

准备使用,破碎的陶瓷丸料及粉尘被分离出来,由除尘器的滤筒过滤后,干净空气排放室外,灰尘则进入储灰罐,定期排出。由于滚筒的下方安装的螺旋输送机 20,可将洒落的钢丸通过提升机 11 进行回收;回收的钢丸由滤桶式除尘器 28 和分离器 15 清洁后,再次进入储砂罐 16,由储砂罐 16 进入滚筒,可以再次利用。

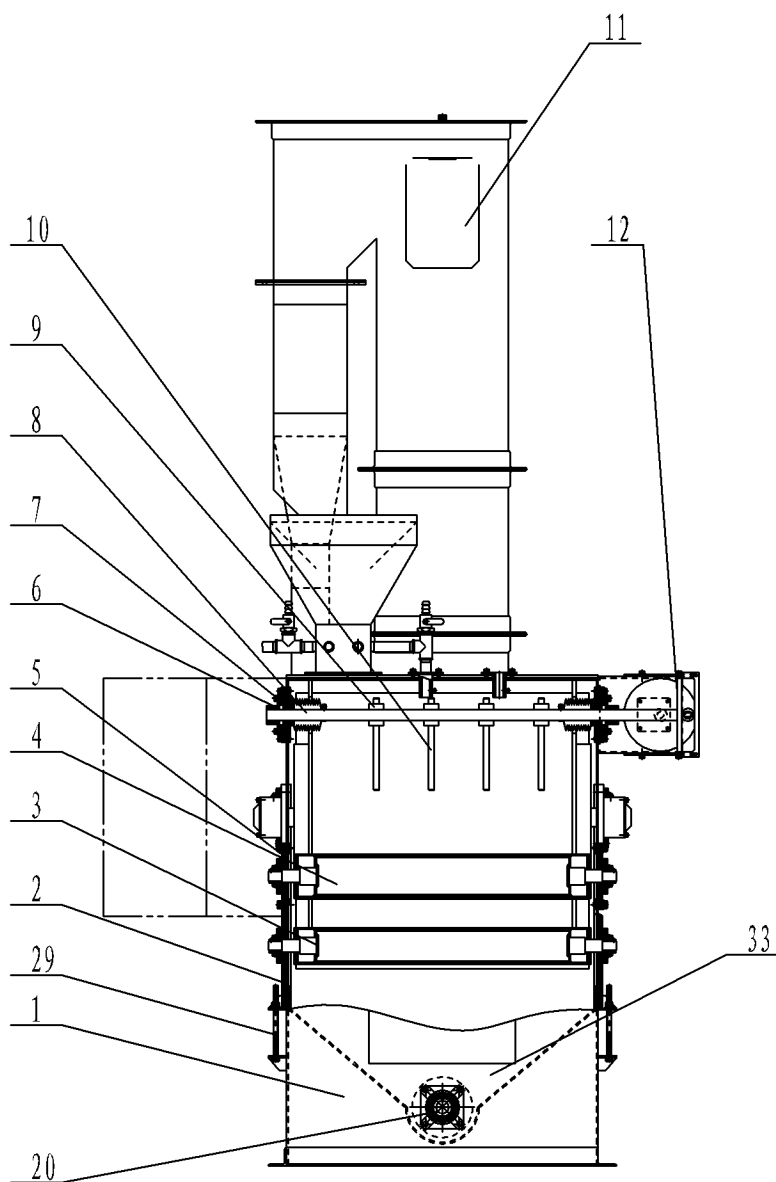


图 1

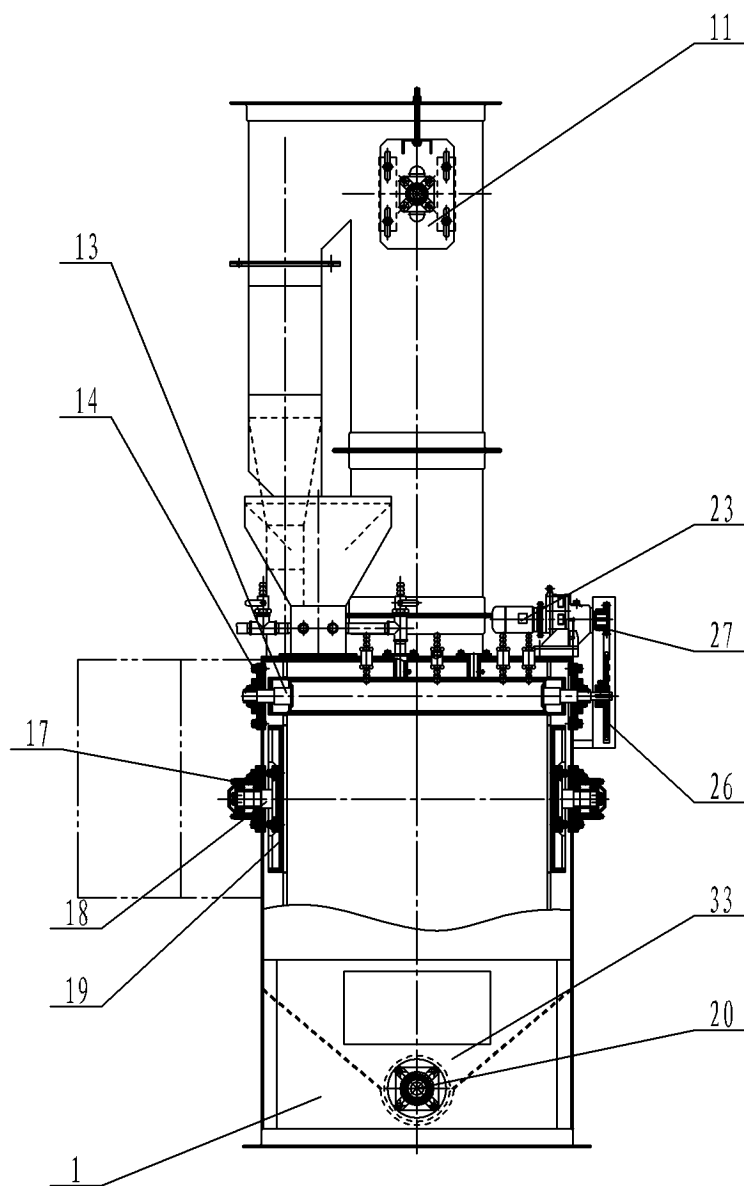


图 2

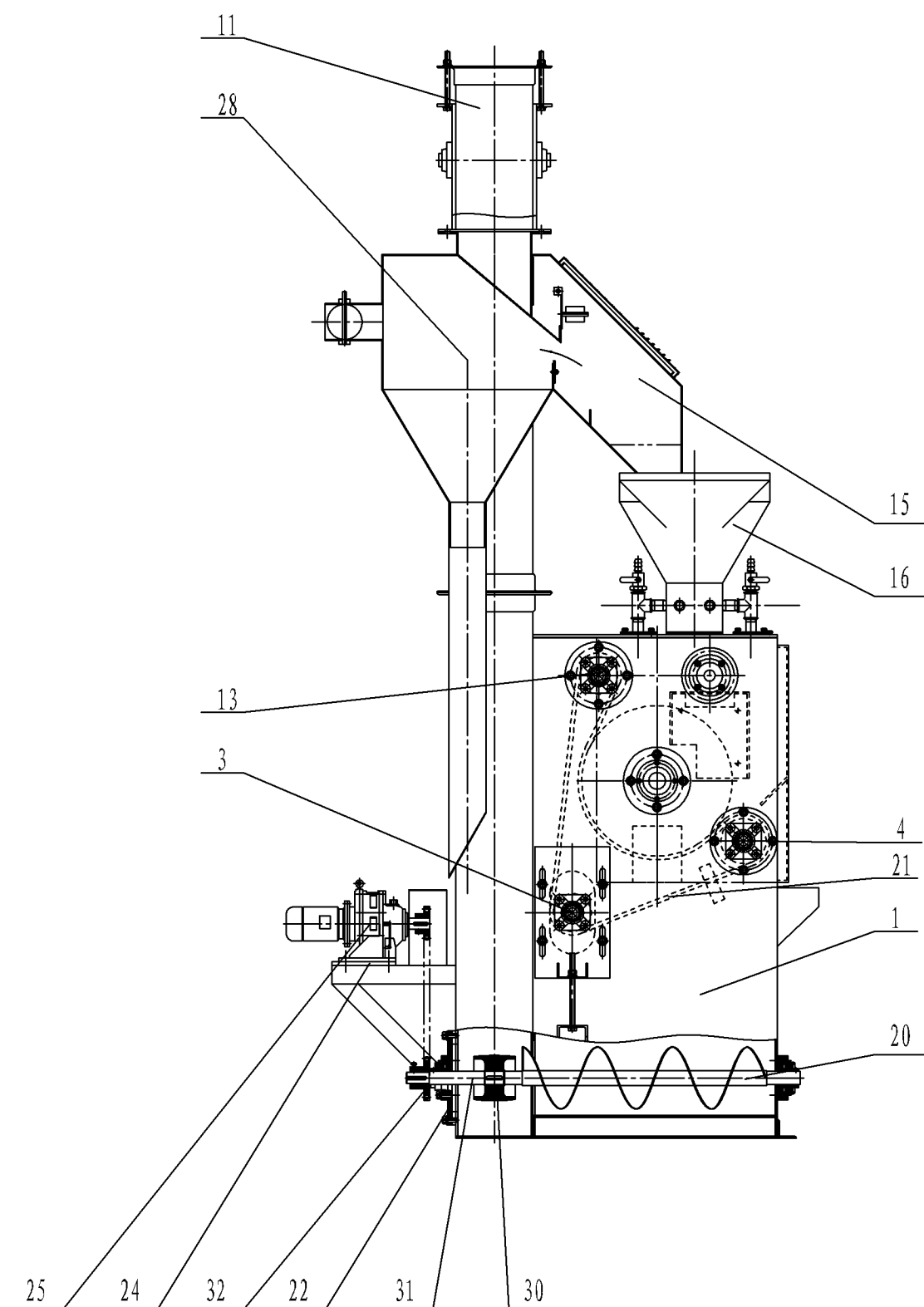


图 3