(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201442218 U
(45)授权公告日 2010.04.28

(21)申请号 200920025006.9

(22)申请日 2009.05.06

(73)专利权人 青岛新翼海宁机械有限公司
地址 266043 山东省青岛市李沧区石家北街307号

(72)发明人 栾涛

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所 37104
代理人 吴澄

(51)Int.Cl.
B24C 3/30(2006.01)
B24C 1/10(2006.01)

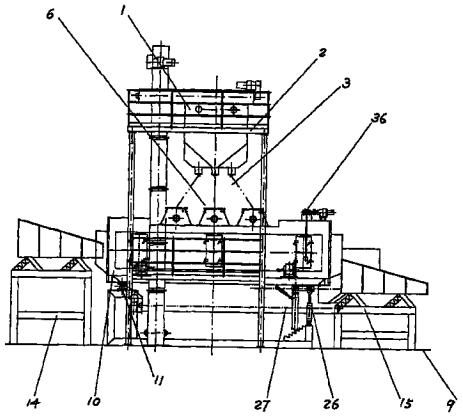
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

连续通过滚筒摆动式抛丸清理机

(57)摘要

一种连续通过滚筒摆动式抛丸清理机，属于铸造清理机械。包括底座、机架、上料振动输送器和卸料振动输送器、弹丸提升机、溜槽、分离器、输丸系统、清理室、抛丸器、托辊、滚筒、电器控制器、清理室升降调节装置和滚筒摆动装置。升降调节装置包括上支座、齿形阶梯座、升降液压缸、支腿及摆动液压缸。滚筒摆动装置包括侧板、销轴、轴承座和底板座、轴、电机及减速机、联轴器、链轮及链条。其生产方式为连续式，滚筒改旋转式为摆动式，滚筒的倾斜角度可以调节俯仰，而且结构较简单。生产效率高，生产成本低，功率消耗相对较低，操作十分方便。可广泛推广应用于批量生产铸件的除锈、除氧化皮和表面强化中。



CN 201442218 U

1. 一种连续通过滚筒摆动式抛丸清理机，包括底座、安装在底座中部的机架、分别安装在底座前部和后部的上料振动输送器和卸料振动输送器、安装在底座和机架上的弹丸提升机、安装在弹丸提升机上部的弹丸溜槽、安装在弹丸溜槽下面的弹丸分离器、安装在弹丸分离器下面的输丸系统、以销轴枢接在底座上的清理室、安装在清理室上位于输丸系统下面的抛丸器、借前后各两个托辊安装在清理室中的滚筒以及电器控制器，其特征在于清理室和底座之间还安装着清理室的升降调节装置，清理室和滚筒之间还安装着滚筒摆动装置。

2. 按照权利要求 1 所述的连续通过滚筒摆动式抛丸清理机，其特征在于所说的清理室的升降调节装置包括固定安装在清理室后部下面的上支座、固定在底座上的齿形阶梯座、安装在齿形阶梯座最高阶和上支座之间的升降液压缸、上端以小枢轴枢接在上支座上且下端支撑在齿形阶梯上的支腿以及两端分别以两个小轴枢接在上支座和支腿侧面的支座之间的摆动液压缸。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的连续通过滚筒摆动式抛丸清理机，其特征在于所说的滚筒摆动装置包括固定在滚筒两侧的侧板、固定在侧板中的销轴、固定在清理室上面的轴承座和底板座、以两个轴承安装在轴承座中的轴、固定安装在底板座上的电机及减速机、连接轴和减速机的输出轴的联轴器、以键安装在轴中部的链轮以及两端分别安装在滚筒两侧的销轴上且中间绕装在链轮上的链条。

4. 按照权利要求 3 所述的连续通过滚筒摆动式抛丸清理机，其特征在于所说的托滚包括固定安装在清理室底板上的轴座、固定安装在轴座中的辊轴和以轴承安装在辊轴上的辊轮，滚筒上固定有前后两导轨，两导轨分别安装在前后各两个辊轮上。

5. 按照权利要求 4 所述的连续通过滚筒摆动式抛丸清理机，其特征在于所说的底座上固定有下支座，清理室的前端下面固定有上支座，上支座和下支座之间安装着销轴枢接。

连续通过滚筒摆动式抛丸清理机

技术领域

[0001] 本实用新型属于铸造清理机械技术领域，更明确地说涉及连续通过滚筒摆动式抛丸清理机的设计、创新。

背景技术

[0002] 抛丸清理机的目的是铸件除锈、除氧化皮和表面强化。传统的滚筒式清理机其滚筒为旋转式，滚筒的倾斜角度为固定式，生产方式为间歇式。因此其结构复杂，生产效率低，整机的生产成本高，操作也不方便。

[0003] 93232012.0 号、名称为《连续抛丸清理机》的专利将生产方式由间歇式改为连续式，效率有所提高。但是，其滚筒的倾斜角度仍然固定，滚筒也依然只能旋转，生产效率仍有待于提高。200620023454.1 号、名称为《一种倾斜滚筒式抛丸清理机》的专利公开了一种滚筒可以倾斜俯仰的抛丸清理机，结构又有进一步改进。但是，其滚筒仍然是旋转式而非摆动式，因而其生产效率仍不够高，整机的生产成本也较高，消耗功率较大。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的，就在于克服上述缺点和不足，提供一种连续通过滚筒摆动式抛丸清理机。它的生产方式为连续式，滚筒改旋转式为摆动式，滚筒的倾斜角度可以调节俯仰，而且结构较简单。因此生产效率高，生产成本低，功率消耗相对较低，操作十分方便。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型包括底座、安装在底座中部的机架、分别安装在底座前部和后部的上料振动输送器和卸料振动输送器、安装在底座和机架上的弹丸提升机、安装在弹丸提升机上部的弹丸溜槽、安装在弹丸溜槽下面的弹丸分离器、安装在弹丸分离器下面的输丸系统、以销轴枢接在底座上的清理室、安装在清理室上位于输丸系统下面的抛丸器、借前后各两个托辊安装在清理室中的滚筒以及电器控制器。清理室和底座之间还安装着清理室的升降调节装置，清理室和滚筒之间还安装着滚筒摆动装置。

[0006] 清理室的升降调节装置包括固定安装在清理室后部下面的上支座、固定在底座上的齿形阶梯座、安装在齿形阶梯座最高阶和上支座之间的升降液压缸、上端以小枢轴枢接在上支座上且下端支撑在齿形阶梯上的支腿以及两端分别以两个小轴枢接在上支座和支腿侧面的支座之间的摆动液压缸。

[0007] 滚筒摆动装置包括固定在滚筒两侧的侧板、固定在侧板中的销轴、固定在清理室上面的轴承座和底板座、以两个轴承安装在轴承座中的轴、固定安装在底板座上的电机及减速机、连接轴和减速机的输出轴的联轴器、以键安装在轴中部的链轮以及两端分别安装在滚筒两侧的销轴上且中间绕装在链轮上的链条。

[0008] 托滚包括固定安装在清理室底板上的轴座、固定安装在轴座中的辊轴和以轴承安装在辊轴上的辊轮。滚筒上固定有前后两导轨，两导轨分别安装在前后各两个辊轮上。

[0009] 底座上固定有下支座。清理室的前端下面固定有上支座。上支座和下支座之间安装着销轴枢接。

[0010] 本实用新型的任务就是这样完成的。

[0011] 本实用新型的生产方式为连续式，滚筒改旋转式为摆动式，滚筒的倾斜角度可以调节俯仰，而且结构较简单。因此生产效率高，生产成本低，功率消耗相对较低，操作十分方便。它可广泛推广应用于批量生产铸件的除锈、除氧化皮和表面强化中。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 的左视图。

[0014] 图 3 为清理室升降调节机构的示意图。

[0015] 图 4 为滚筒摆动机构的示意图。图 5 为图 4 的左视图。

具体实施方式

[0016] 实施例 1。一种连续通过滚筒摆动式抛丸清理机，如图 1 ～图 4 所示。它包括底座 9、安装在底座 9 中部的机架 2、分别安装在底座 9 前部和后部的上料振动输送器 14 和卸料振动输送器 15、安装在底座 9 和机架 2 上的弹丸提升机 7、安装在弹丸提升机 7 上部的弹丸溜槽 5、安装在弹丸溜槽 5 下面的弹丸分离器 1、安装在弹丸分离器 1 下面的输丸系统 3、以销轴 11 枢接在底座 9 上的清理室 10、安装在清理室 10 上位于输丸系统 3 下面的抛丸器 6、借前后各两个托辊 31 安装在清理室 10 中的滚筒 8 以及电器控制器 12。清理室 10 和底座 9 之间还安装着清理室的升降调节装置，清理室 10 和滚筒 8 之间还安装着滚筒摆动装置。

[0017] 清理室的升降调节装置包括固定安装在清理室 10 后部下面的上支座 25、固定在底座 9 上的齿形阶梯座 20、安装在齿形阶梯座 20 的最高阶和上支座 25 之间的升降液压缸 26、上端以小枢轴 28 枢接在上支座 25 上且下端支撑在齿形阶梯 20 上的支腿 22 以及两端分别以两个小轴 29 枢接在上支座 25 和支腿 22 侧面的支座之间的摆动液压缸 27。

[0018] 滚筒摆动装置包括固定在滚筒 8 两侧的侧板 38、固定在侧板 38 中的销轴 39、固定在清理室 10 上面的底板座 30、固定安装在底板座 30 上的轴承座 35、以两个轴承 45 安装在轴承座 35 中的轴 37、固定安装在底板座 30 上的电机及减速机 32、连接轴 37 和减速机 32 的输出轴的联轴器 33、以键安装在轴 37 中部的链轮 36 以及两端分别安装在滚筒 10 两侧的销轴 39 上且中间绕装在链轮 36 上的链条 34。

[0019] 托滚包括固定安装在清理室 10 的底板上的轴座 40、固定安装在轴座 40 中的辊轴 41 和以轴承 42 安装在辊轴 41 上的辊轮 43。滚筒 8 上固定有前后两导轨 44，两导轨 44 分别安装在前后各两个辊轮 43 上。

[0020] 底座 9 上固定有下支座 24。清理室 10 的前端下面固定有上支座 23。上支座 23 和下支座 24 之间安装着销轴 11 枢接。

[0021] 工作时，通过电器控制器 12 可使电机及减速机 32 的输出轴不断换向摆动，然后依次带动联轴器 33、轴 37、链轮 36 和链条 34 摆动，再通过左右销轴 39 使滚筒 8 左右往复摆动。滚筒 8 中的铸件便被往复摆动。需要调节滚筒 6 的倾斜角度时，先通过摆动液压缸 27 的收缩把支腿 22 收起，然后即可启动升降液压缸 26、使清理室 10 绕销轴 11 转动以调节其倾斜角度，滚筒的倾斜角度同时随之调节俯仰。角度调节适当后，再通过摆动液压缸 27 的伸张，把支腿 22 支撑在齿形阶梯 20 上的适当阶梯上即可。

[0022] 铸件则自上料振动输送器 14 进入，在滚筒 8 中经抛丸器 6 抛出的弹丸除锈、除氧化皮和表面强化后，从振动输送器 15 卸料。

[0023] 实施例 1 的生产方式为连续式，滚筒改旋转式为摆动式，滚筒的倾斜角度可以调节俯仰，而且结构较简单。因此生产效率高，生产成本低，功率消耗相对较低，操作十分方便。它可广泛推广应用于批量生产铸件的除锈、除氧化皮和表面强化中。

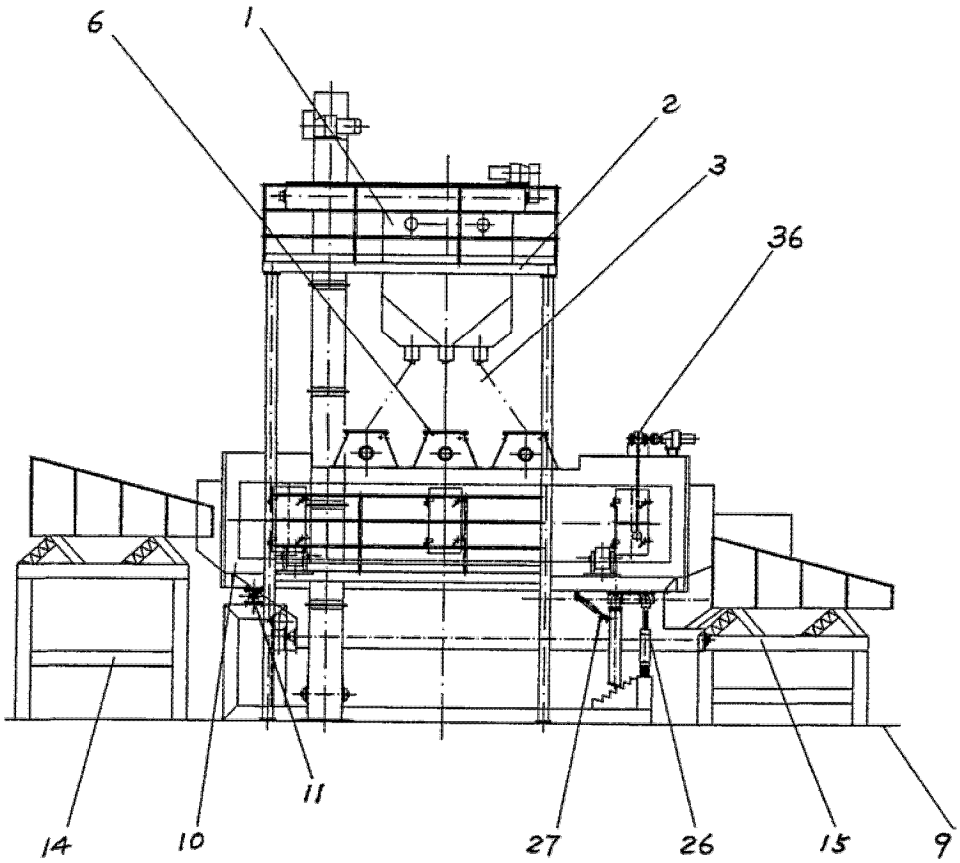


图 1

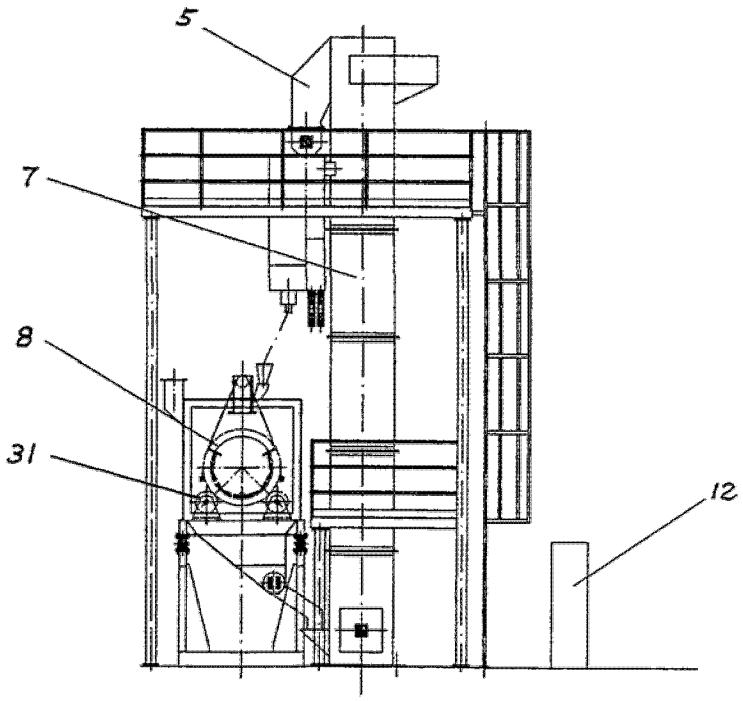


图 2

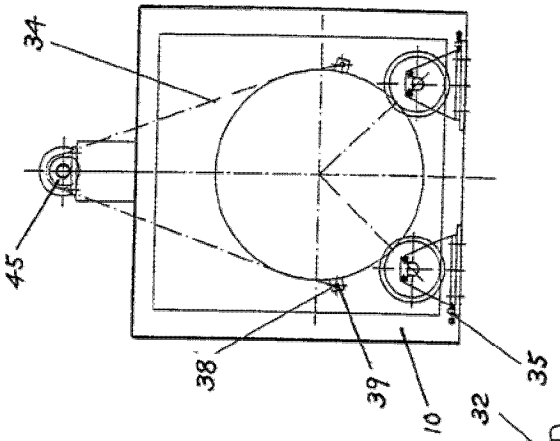

34
45
38
39
10
35

图 5

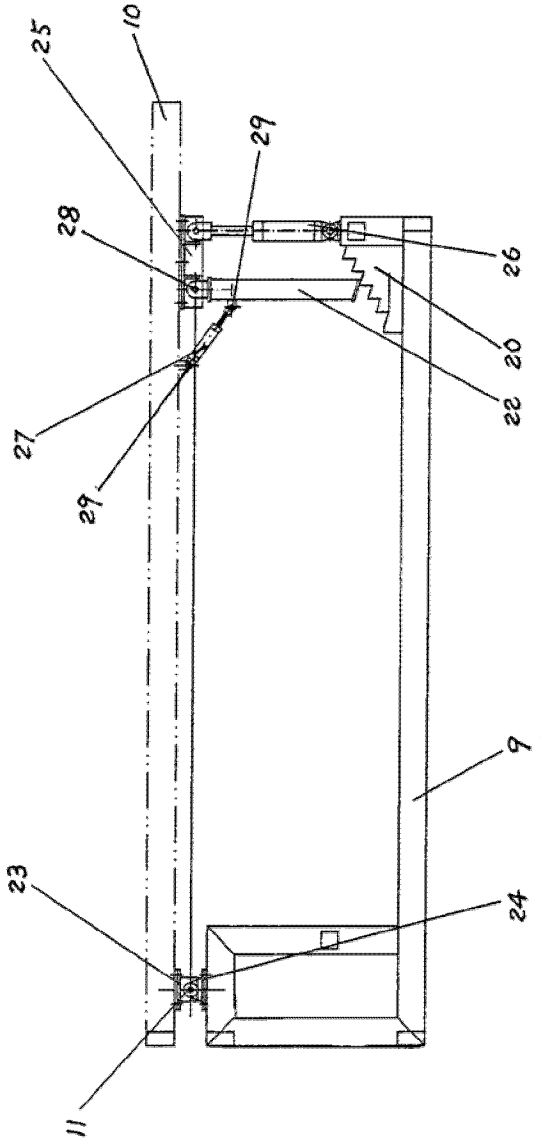

25
10
29
28
26
20
22
27
29
9
23
24
11

图 3

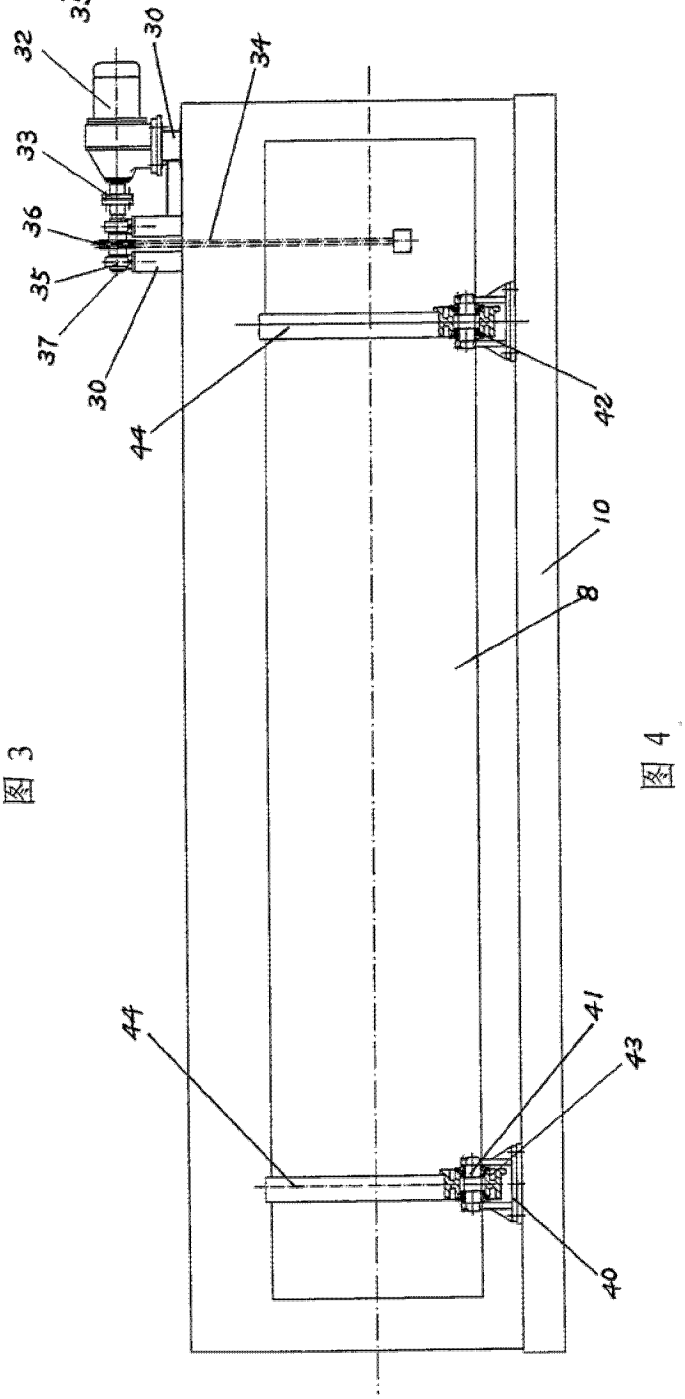

32
30
34
33
36
35
37
30
44
42
10
8
44
41
43
40

图 4