(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 205342836 U
(45)授权公告日 2016.06.29

(21)申请号 201620026621.1
(22)申请日 2016.01.12
(73)专利权人 江苏龙城铸造机械科技有限公司
地址 224125 江苏省盐城市西团镇大龙工业园区
(72)发明人 江兴平 徐增荣 束长宁 卢伟
(74)专利代理机构 无锡互维知识产权代理有限公司 32236
代理人 王爱伟
(51)Int.Cl.
B24C 9/00(2006.01)
B24C 7/00(2006.01)
B24C 3/14(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)

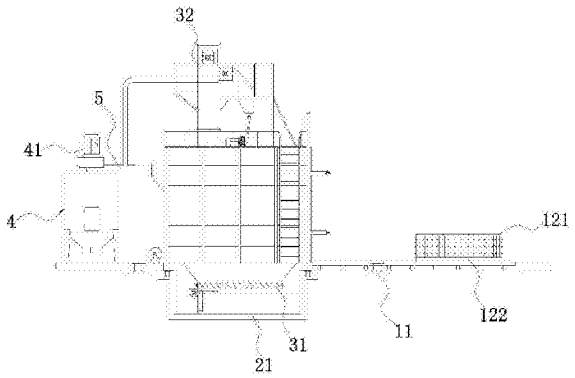
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

台车式抛丸清理机

(57)摘要

本实用新型公开一种台车式抛丸清理机，包括输送系统、主机、除尘系统和丸料循环系统，输送系统包括轨道、台车、驱动电机和旋转电机，台车包括转台和基座，转台与基台转动连接，基台安装在轨道上，驱动电机和基台连接，旋转电机与转台连接，主机包括室体和抛丸器，轨道穿设在室体中，丸料循环系统包括依次连接的螺旋输送器、斗式提升机、分离器和储丸斗，储丸斗与抛丸器连接，除尘系统包括离心通风机、布袋除尘器和积尘箱。本实用新型的驱动电机和基座连接，可驱动台车在轨道上来回移，适用范围广，旋转电机与转台连接，可驱动转台的自转，放置在转台上的工件在转台的带动下自转，使工件的各个面均能收到抛丸处理，清理效果较好。



CN 205342836 U

1.台车式抛丸清理机，其特征在于，包括输送系统、主机、除尘系统和丸料循环系统，

所述输送系统包括轨道、台车、驱动电机和旋转电机，所述台车包括转台和基座，所述转台与基台转动连接，所述基台安装在轨道上，所述驱动电机和基台连接，所述旋转电机与转台连接，

所述主机包括室体和抛丸器，所述轨道穿设在室体中，所述室体内安装有多个抛丸器，所述多个抛丸器分别安装在室体的顶部和内侧壁上，

所述丸料循环系统包括螺旋输送器、斗式提升机、分离器和储丸斗，所述螺旋输送器位于室体的底部，所述螺旋输送器和斗式提升机连接，所述分离器位于室体的上方，所述斗式提升机和分离器连接，所述分离器与储丸斗连接，所述储丸斗与抛丸器连接，

所述除尘系统包括离心通风机、布袋除尘器和积尘箱，所述室体与离心通风机通过通风管道连接，所述离心通风机与布袋除尘器连接，所述布袋除尘器与积尘箱连接。

2.根据权利要求1所述的台车式抛丸清理机，其特征在于，所述室体的材质为钢，所述室体的内壁设有内层护板和外层护板，所述内层护板与室体焊接连接，所述外层护板与内层护板通过螺栓连接。

3.根据权利要求1所述的台车式抛丸清理机，其特征在于，所述轨道的底部设有丸料收集仓，所述丸料收集仓与室体的底部连通。

4.根据权利要求3所述的台车式抛丸清理机，其特征在于，所述丸料收集仓的顶部设有Ⅱ型护板，所述Ⅱ型护板的底部设有分叉。

5.根据权利要求1所述的台车式抛丸清理机，其特征在于，所述室体的顶部安装有三个抛丸器，所述室体的内侧壁上安装有三个抛丸器。

6.根据权利要求1所述的台车式抛丸清理机，其特征在于，所述室体上设有检修门。

7.根据权利要求1所述的台车式抛丸清理机，其特征在于，所述分离器的丸料分离直径为0.8mm～3mm。

8.根据权利要求1所述的台车式抛丸清理机，其特征在于，所述储丸斗的底部设有多个流丸口，所述流丸口处安装有丸料控制器。

9.根据权利要求1所述的台车式抛丸清理机，其特征在于，所述布袋除尘器上设有脉冲阀。

台车式抛丸清理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清理金属零件的设备，更具体设计一种台车式抛丸清理机。

背景技术

[0002] 应用抛丸清理机来达到除锈、强化的目的，是最为经济和可靠的方法。抛丸机与其他清理技术相比具有以下优点：可提高机械产品和金属构件的抗疲劳性能；消除工件的应力集中，延长工件的使用寿命；优化工件的表面工艺状态；提高清理效率；在一定程度上减轻清理工作的劳动强度和环境污染，为工作人员创造较好的工作环境。现有的抛丸机的清理效果还有待提高。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种适用范围广可对工件进行全面清理的台车式抛丸清理机。

[0004] 为了获得上述技术效果，本实用新型的技术方案如下：

[0005] 台车式抛丸清理机，包括输送系统、主机、除尘系统和丸料循环系统，

[0006] 输送系统包括轨道、台车、驱动电机和旋转电机，台车包括转台和基座，转台与基台转动连接，基台安装在轨道上，驱动电机和基台连接，旋转电机与转台连接，

[0007] 主机包括室体和抛丸器，轨道穿设在室体中，室体内安装有多个抛丸器，多个抛丸器分别安装在室体的顶部和内侧壁上，

[0008] 丸料循环系统包括螺旋输送器、斗式提升机、分离器和储丸斗，螺旋输送器位于室体的底部，螺旋输送器和斗式提升机连接，分离器位于室体的上方，斗式提升机和分离器连接，分离器与储丸斗连接，储丸斗与抛丸器连接，

[0009] 除尘系统包括离心通风机、布袋除尘器和积尘箱，室体与离心通风机通过通风管道连接，离心通风机与布袋除尘器连接，布袋除尘器上设有脉冲阀，布袋除尘器与积尘箱连接。

[0010] 其有益效果为：待处理工件被放置在台车上，由驱动电机带动台车在轨道上移动，进而带动工件移动，工件被移至主机的室体内，由室体内的抛丸器对工件进行抛丸处理，被处理好的工件再由轨道被移至室外；落入室体底部的丸料依次经过螺旋输送器和斗式提升机被输送至分离器内，由分离器分离出符合要求的丸料输送至储丸斗中，再抛丸器抛出；室体内的气体由离心通风机抽取至布袋除尘器中，再由布袋除尘器过滤，过滤下来的灰尘落在积尘箱中。本发明使用台车，驱动电机和基座连接，可驱动台车在轨道上来回移，适用范围广，旋转电机与转台连接，可驱动转台的自转，放置在转台上的工件在转台的带动下自转，使工件的各个面均能收到抛丸处理，清理效果较好。

[0011] 在一些实施方式中，室体的材质为钢，室体的内壁设有内层护板和外层护板，内层护板与室体焊接连接，外层护板与内层护板通过螺栓连接。

[0012] 其有益效果为：增加了室体的强度。

[0013] 在一些实施方式中，轨道的底部设有丸料收集仓，丸料收集仓与室体的底部连通。

[0014] 其有益效果为：丸料收集仓用于收集落在转台上丸料，丸料由丸料收集仓回到室体内被重新利用。

[0015] 在一些实施方式中，丸料收集仓的顶部设有Ⅱ型护板，Ⅱ型护板的底部设有分叉。

[0016] 其有益效果为：起到保护作用。

[0017] 在一些实施方式中，室体的顶部安装有三个抛丸器，室体的内侧壁上安装有三个抛丸器。

[0018] 其有益效果为：工作效率较高。

[0019] 在一些实施方式中，室体上设有检修门。其有益效果为：通过检修门便于经常观察室体内护板及抛丸器的磨损情况。

[0020] 在一些实施方式中，分离器的丸料分离直径为0.8mm～3mm。

[0021] 其有益效果为：将丸料的直径控制在0.8mm～3mm之间，保证抛丸器对工件的处理效果的同时不会对工件的表面产生磨损。

[0022] 在一些实施方式中，储丸斗的底部设有多个流丸口，流丸口处安装有丸料控制器。

[0023] 其有益效果为：用于控制抛丸器的丸料流量。

[0024] 在一些实施方式中，布袋除尘器上设有脉冲阀。

[0025] 其有益效果为：吸附在布袋上的尘埃经脉冲阀的气压吹击后落入积尘箱中。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型一实施方式的台车式抛丸清理机的主视示意图；

[0027] 图2是本实用新型一实施方式的台车式抛丸清理机的侧视示意图；

[0028] 图3是本实用新型一实施方式的台车式抛丸清理机的俯视示意图。

[0029] 图中数字所表示的相应部件的名称：

[0030] 11.轨道、121.转台、122.基座、21.室体、22.抛丸器、31.螺旋输送器、32.斗式提升机、33.分离器、34.储丸斗、341.流丸口、35.丸料控制器、41.离心通风机、5.通风管道。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0032] 如图1～3所示，本实用新型公开一种台车式抛丸清理机，包括输送系统、主机、除尘系统和丸料循环系统。输送系统包括轨道11、台车、驱动电机和旋转电机。台车安装在轨道11上。台车包括转台121和基座122，转台121与基座122转动链接。驱动电机和基座122连接，用于驱动台车在轨道11上来回移动。旋转电机与转台121连接，用于驱动转台121的自转，放置在转台121上的工件在转台的带动下自转，使工件的各个面均能收到抛丸处理。驱动电机和台车12连接。主机包括室体21和抛丸器22。轨道11穿设在室体21中。室体21内安装有多个抛丸器22，多个抛丸器22分别安装在室体21的顶部和内侧壁上。丸料循环系统包括螺旋输送器31、斗式提升机32、分离器33和储丸斗34。螺旋输送器21位于室体21的下方。螺旋输送器21和斗式提升机32连接。分离器33位于室体21的上方。斗式提升机32和分离器33连接。分离器33与储丸斗34连接。储丸斗34与抛丸器22连接。除尘系统4包括离心通风机41、布袋除尘器42和积尘箱43。室体21与离心通风机41通过通风管道5连接。离心通风机41与布

袋除尘器连接。布袋除尘器与积尘箱连接。

[0033] 待处理工件被放置在台车12上，由驱动电机13带动台车12在轨道11上移动，进而带动工件移动，工件被移至主机的室体21内，由室体21内的抛丸器22对工件进行抛丸处理，被处理好的工件再由轨道11被移至室外；落入室体21底部的丸料依次经过螺旋输送器31和斗式提升机32被输送至分离器33内，由分离器33分离出符合要求的丸料输送至储丸斗34中，再抛丸器22抛出；室体内的气体由离心通风机41抽取至布袋除尘器中，再由布袋除尘器过滤，过滤下来的灰尘落在积尘箱中。本发明使用台车，驱动电机和基座122连接，可驱动台车在轨道11上来回移，适用范围广，旋转电机与转台121连接，可驱动转台121的自转，放置在转台121上的工件在转台121的带动下自转，使工件的各个面均能收到抛丸处理，清理效果较好。布袋除尘器上设有脉冲阀。吸附在布袋上的尘埃经脉冲阀的气压吹击后落入积尘箱中。

[0034] 在本实施方式中，室体21的材质为钢，室体21的内壁设有内层护板和外层护板。内层护板与室体21焊接连接，外层护板与内层护板通过螺栓连接。增加了室体21的强度。内层护板的材质为高铬钼耐磨铸铁，外层护板的材质钢。室体21的顶部安装有三个抛丸器22，室体21的内侧壁上安装有三个抛丸器22。工作效率较高。抛丸器选用江苏龙城铸造机械科技有限公司的Q034Ⅱ型直联离心式高效抛丸器，抛射速度为65～70m/s。室体21上设有检修门。通过检修门便于经常观察室体内护板及抛丸器的磨损情况。室体上设有迷宫式吸风口，净化进入室体的空气。分离器33的丸料分离直径为0.8mm～3mm。将丸料的直径控制在0.8mm～3mm之间，保证抛丸器22对工件的处理效果的同时不会对工件的表面产生磨损。储丸斗34的底部设有多个流丸口341，流丸口341处安装有丸料控制器35。用于控制抛丸器22的丸料流量。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来将，在不付出创造性劳动的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

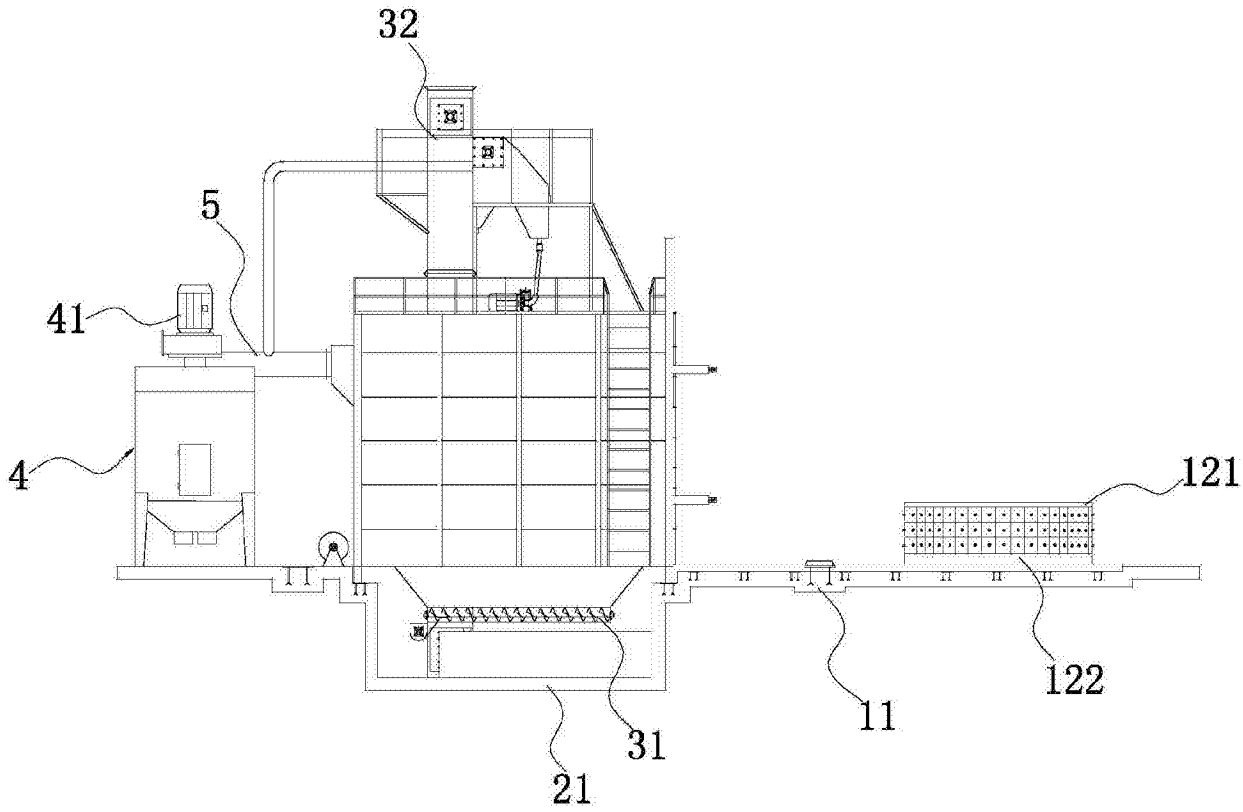


图1

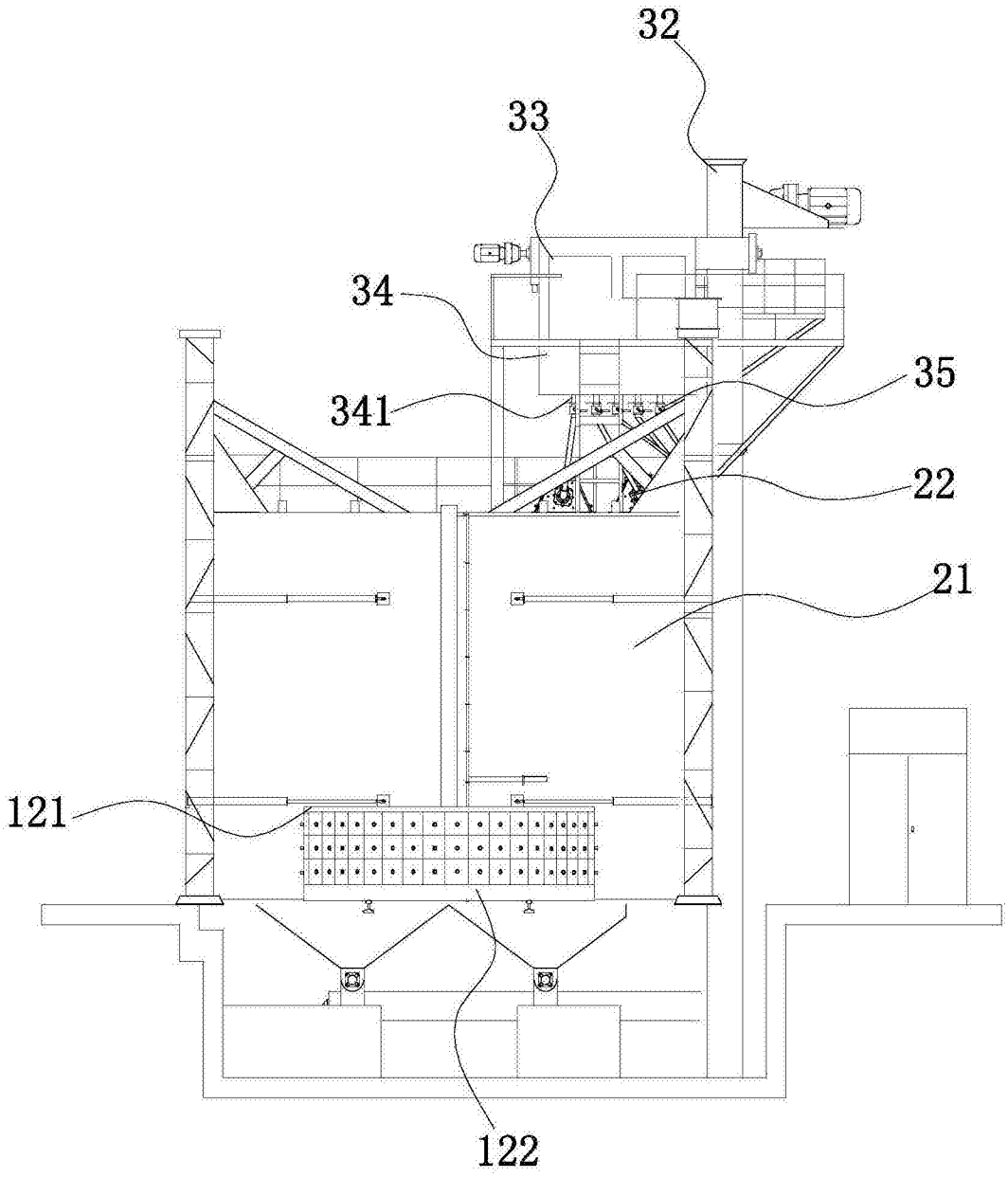


图2

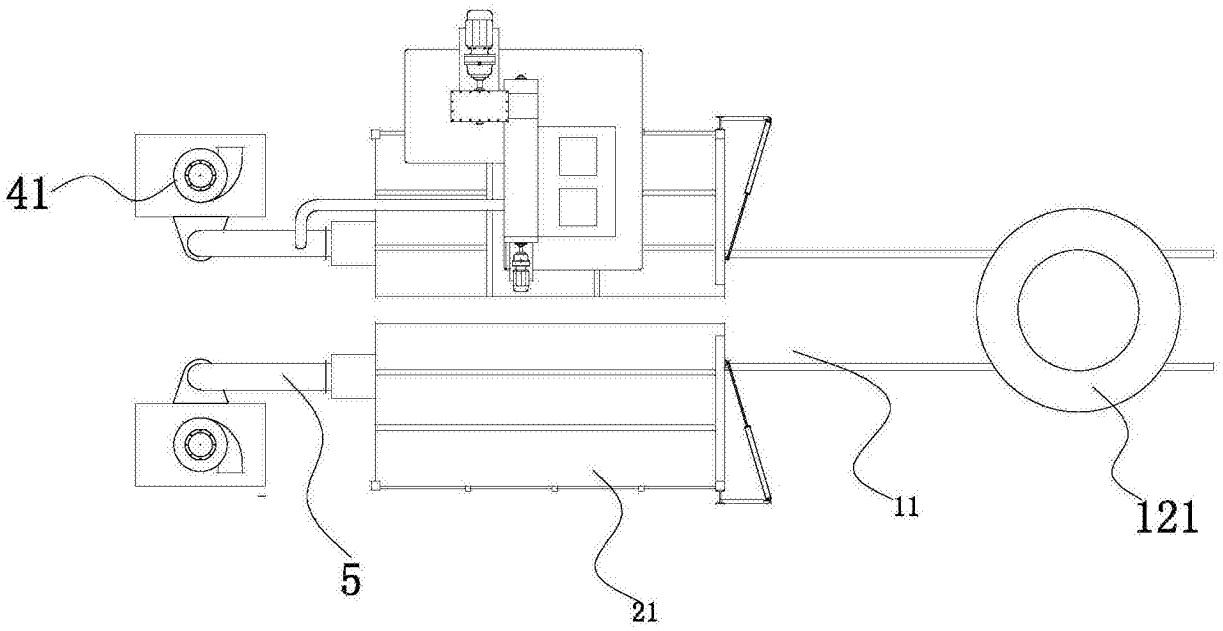


图3