



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207104673 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720985675.5

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 无锡市现代钢结构工程有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区经一路
(香一村)

(72)发明人 钱锡宝

(51)Int.Cl.

B24C 3/02(2006.01)

B24C 9/00(2006.01)

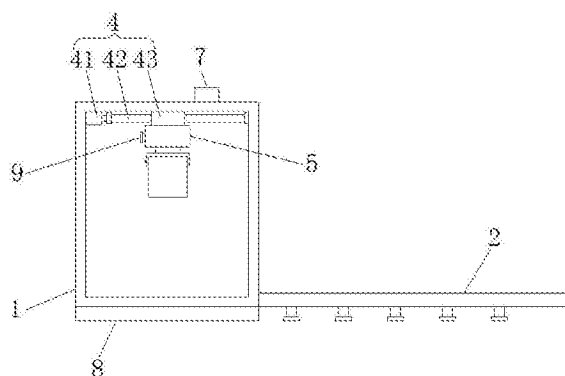
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装夹式自动抛丸机

(57)摘要

本实用新型公开了一种装夹式自动抛丸机，包括抛丸机本体，所述抛丸机本体的右侧设置有传送带，所述抛丸机本体的侧壁上固定安装有PLC控制器，所述抛丸机本体的内壁上固定安装有横向移动机构，所述横向移动机构上固定安装有液压缸，所述液压缸上设置有电磁阀，所述电磁阀通过导线与PLC控制器电性连接，所述液压缸的活塞杆上设置有装夹机构。该装夹式自动抛丸机，结构设计合理，装夹稳固方便，自动化程度高，便于进行抛丸处理，本实用新型操作简单，便于流水线操作，利于推广。



1. 一种装夹式自动抛丸机,包括抛丸机本体(1),其特征在于:所述抛丸机本体(1)的右侧设置有传送带(2),所述抛丸机本体(1)的侧壁上固定安装有PLC控制器(3),所述抛丸机本体(1)的内壁上固定安装有横向移动机构(4),所述横向移动机构(4)上固定安装有液压缸(5),所述液压缸(5)上设置有电磁阀(9),所述电磁阀(9)通过导线与PLC控制器(3)电性连接,所述液压缸(5)的活塞杆上设置有装夹机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种装夹式自动抛丸机,其特征在于:所述抛丸机本体(1)的顶板上固定安装有声光报警器(7),所述声光报警器(7)通过导线与PLC控制器(3)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种装夹式自动抛丸机,其特征在于:所述横向移动机构(4)包括电机(41)、丝杆(42)和安装座(43),所述电机(41)通过导线与PLC控制器(3)电性连接,所述电机(41)固定安装在抛丸机本体(1)的左侧板上,所述电机(41)的输出轴通过联轴器与丝杆(42)的一端相连接,所述丝杆(42)的另一端通过轴承座固定在抛丸机本体(1)的右侧板上,所述安装座(43)套设在丝杆(42)上。

4. 根据权利要求1所述的一种装夹式自动抛丸机,其特征在于:所述抛丸机本体(1)的底端设置有橡胶减震垫(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种装夹式自动抛丸机,其特征在于:所述装夹机构(6)包括夹具套(61)和夹具块(62),所述夹具套(61)中开设有空腔,所述夹具块(62)设置有两组,所述夹具块(62)插设在空腔中并通过螺栓进行固定。

一种装夹式自动抛丸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛丸机技术领域,具体为一种装夹式自动抛丸机。

背景技术

[0002] 抛丸机按铸件承载体的结构不同分为滚筒式、链板式、转台式、台车式、鼠笼式和吊挂式抛丸机等。滚筒式和链板式抛丸机适用于清理不怕碰撞的中小型铸件。滚筒式抛丸机靠筒体内螺旋状的导筋,使铸件翻转并向前运行。链板式抛丸机则通过链板的运动,使铸件翻转和运行。转台式、台车式和吊挂式抛丸机用于清理大中型铸件,通常设有固定的抛丸室,被清理的铸件在抛丸室内回转或移动。抛丸室一般装有几个抛丸器,装在不同的位置上,从不同的方位抛射弹丸,以提高抛丸机的清理效率和清理质量。吊挂式抛丸机可根据被清理铸件的需要,在悬链上配置若干个吊钩,清理时铸件挂在吊钩上,在向前运行的同时自行翻转。铸件在抛丸室外装卸,在室内进行清理。现有的抛丸机不方便对物件进行装夹。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种装夹式自动抛丸机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装夹式自动抛丸机,包括抛丸机本体,所述抛丸机本体的右侧设置有传送带,所述抛丸机本体的侧壁上固定安装有PLC控制器,所述抛丸机本体的内壁上固定安装有横向移动机构,所述横向移动机构上固定安装有液压缸,所述液压缸上设置有电磁阀,所述电磁阀通过导线与PLC控制器电性连接,所述液压缸的活塞杆上设置有装夹机构。

[0005] 优选的,所述抛丸机本体的顶板上固定安装有声光报警器,所述声光报警器通过导线与PLC控制器电性连接。

[0006] 优选的,所述横向移动机构包括电机、丝杆和安装座,所述电机通过导线与PLC控制器电性连接,所述电机固定在抛丸机本体的左侧板上,所述电机的输出轴通过联轴器与丝杆的一端相连接,所述丝杆的另一端通过轴承座固定在抛丸机本体的右侧板上,所述安装座套设在丝杆上。

[0007] 优选的,所述抛丸机本体的底端设置有橡胶减震垫。

[0008] 优选的,所述装夹机构包括夹具套和夹具块,所述夹具套中开设有空腔,所述夹具块设置有两组,所述夹具块插设在空腔中并通过螺栓进行固定。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装夹式自动抛丸机,结构设计合理,装夹稳固方便,自动化程度高,便于进行抛丸处理,本实用新型操作简单,便于流水线操作,利于推广。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的右视图；

[0012] 图3为本实用新型的电性连接示意图。

[0013] 图中：1抛丸机本体、2传送带、3 PLC控制器、4横向移动机构、41电机、42丝杆、43安装座、5液压缸、6装夹机构、61夹具套、62夹具块、7声光报警器、8橡胶减震垫、9电磁阀。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种装夹式自动抛丸机，包括抛丸机本体1，所述抛丸机本体1的右侧设置有传送带2，所述抛丸机本体1的侧壁上固定安装有PLC控制器3，所述抛丸机本体1的内壁上固定安装有横向移动机构4，所述横向移动机构4上固定安装有液压缸5，所述液压缸5上设置有电磁阀9，所述电磁阀9通过导线与PLC控制器3电性连接，所述液压缸5的活塞杆上设置有装夹机构6。

[0016] 具体地，所述抛丸机本体1的顶板上固定安装有声光报警器7，所述声光报警器7通过导线与PLC控制器3电性连接，声光报警器7可实时显示该装置的工作状态，当出现问题时可及时报警。

[0017] 具体地，所述横向移动机构4包括电机41、丝杆42和安装座43，所述电机41通过导线与PLC控制器3电性连接，所述电机41固定安装在抛丸机本体1的左侧板上，所述电机41的输出轴通过联轴器与丝杆42的一端相连接，所述丝杆42的另一端通过轴承座固定在抛丸机本体1的右侧板上，所述安装座43套设在丝杆42上。

[0018] 具体地，所述抛丸机本体1的底端设置有橡胶减震垫8，橡胶减震垫8可使该装置安放更加稳固，同时可减小该装置产生的噪音。

[0019] 具体地，所述装夹机构6包括夹具套61和夹具块62，所述夹具套61中开设有空腔，所述夹具块62设置有两组，所述夹具块62插设在空腔中并通过螺栓进行固定，便于对不同大小型号的待处理的物件进行装夹。

[0020] 该装夹式自动抛丸机，使用时，将待处理的物件放置于传送带2上，使传送带2带动待处理的物件向左移动，当到达抛丸机处后，通过PLC控制器3开启电机41，带动装夹机构6向右移动，到达待处理的物件的上侧后，通过PLC控制器3停止电机41，再通过PLC控制器3控制液压缸5带动装夹机构6下移，通过夹具块62夹紧待处理的物件并通过螺栓进行固定，再通过PLC控制器3控制液压缸5带动待处理的物件上移，到达合适位置后，再通过PLC控制器3开启电机41，带动待处理的物件向左移动，达到合适的位置后停止，便可对待处理的物件进行抛丸处理。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

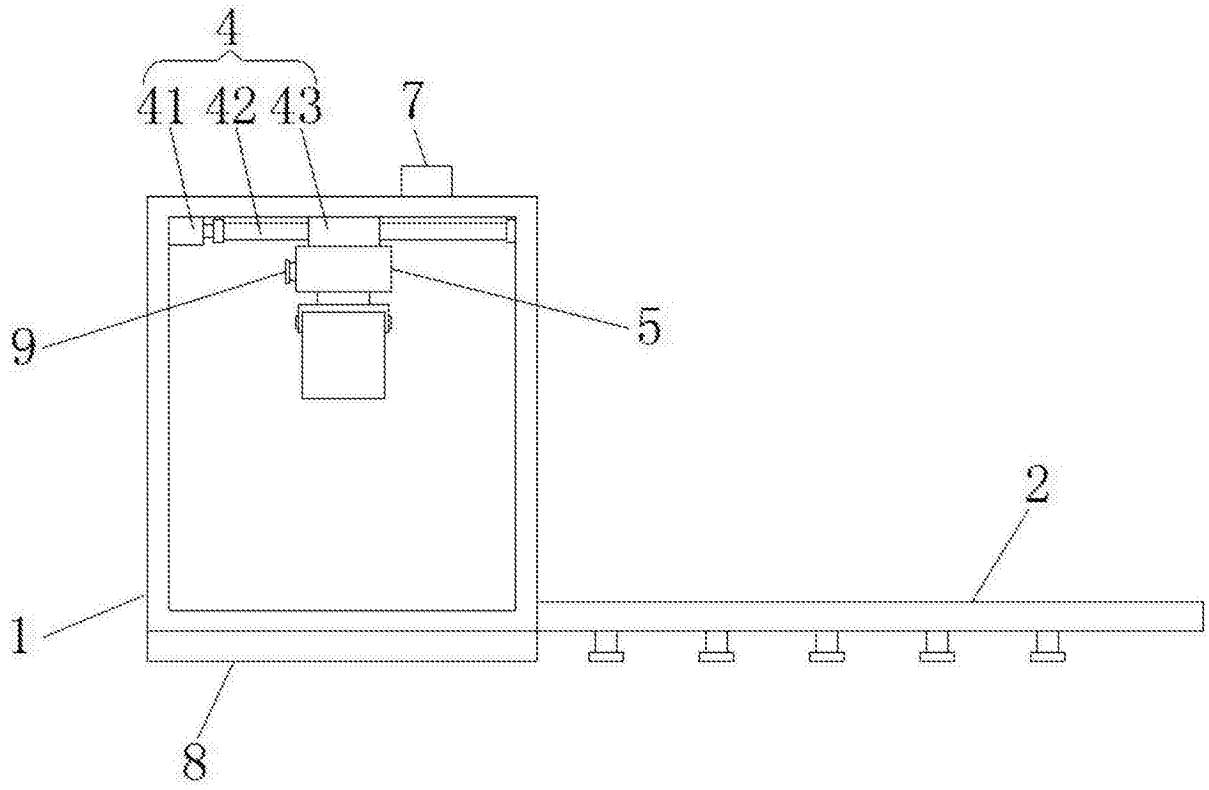


图1

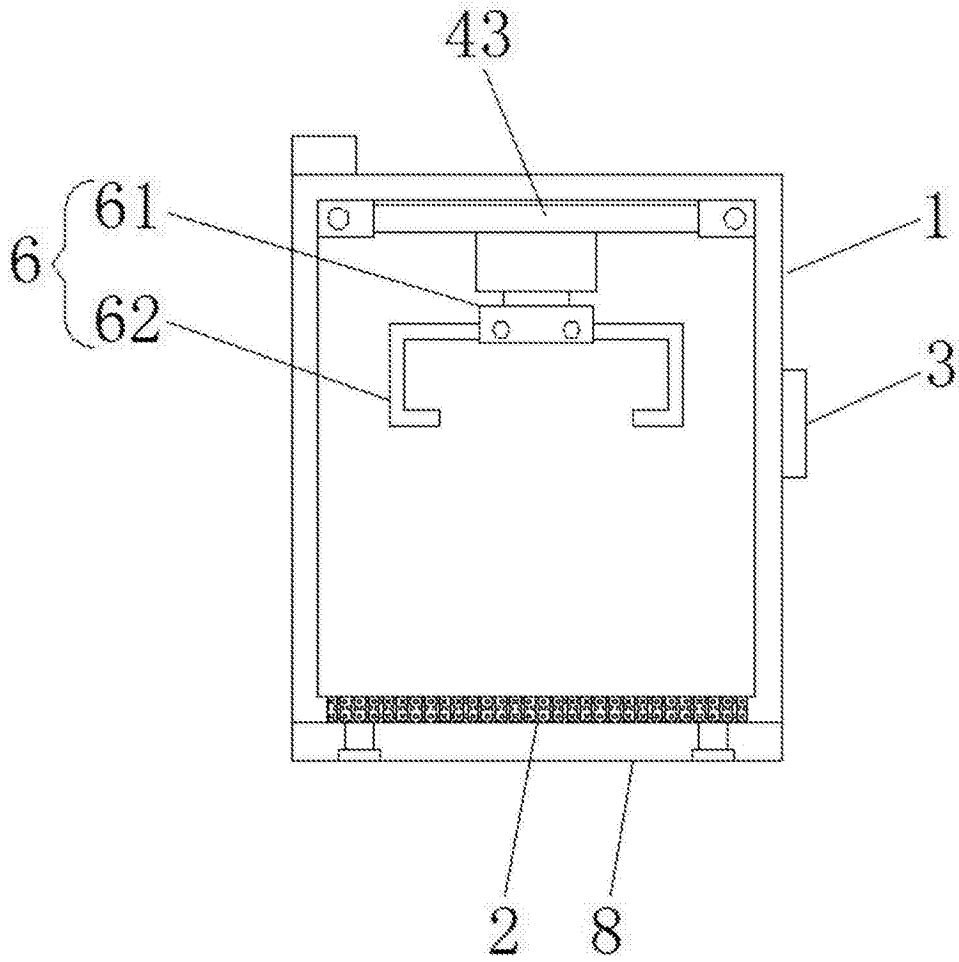


图2

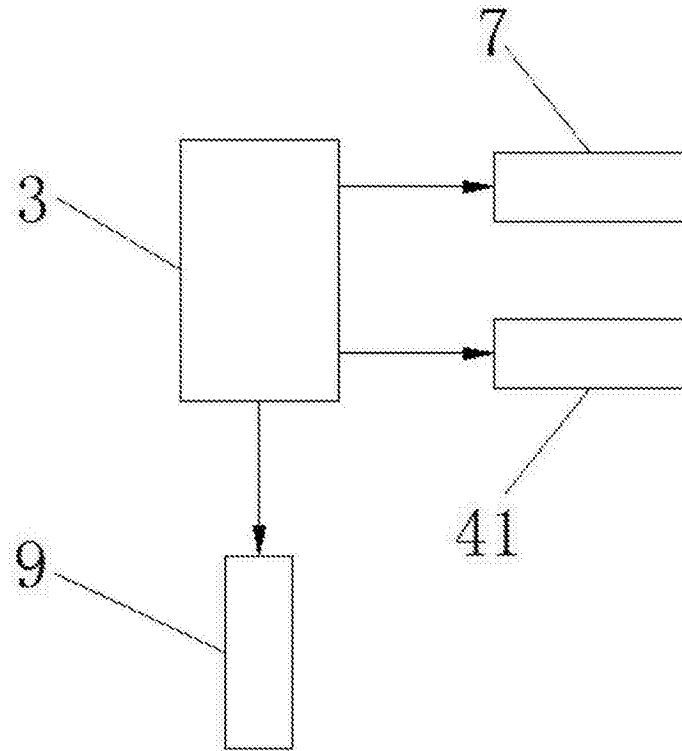


图3