



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217165600 U

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202221031688.6

B22F 5/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.29

(73) 专利权人 济南新艺粉末冶金有限公司

地址 271104 山东省济南市钢城区里辛镇
鸣翔大街9号

(72) 发明人 吕元之 孙强 肖志瑜

(74) 专利代理机构 济南禾沐春风知识产权代理
事务所(普通合伙) 37364

专利代理师 赵凤

(51) Int. Cl.

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

B22F 3/24 (2006.01)

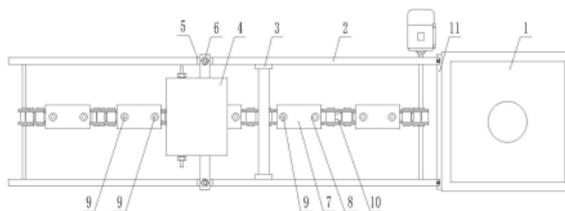
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粉末冶金轴承盖成型设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种粉末冶金轴承盖成型设备,包括压制机,在压制机的一侧设有粉末清除装置,所述粉末清除装置包括链条输送机、高压吹扫机构和罩式清洁机构,在链条输送机的输送链条上设有用于放置轴承盖的多组安装机构,每组安装机构均包括两根定位杆,轴承盖上的两个轴孔分别套在两根定位杆上;所述罩式清洁机构包括门型罩板,门型罩板扣在输送链条上,门型罩板与链条输送机的机架连接,在门型罩板的两个立面的内侧分别设有一块清洁海绵,每块清洁海绵均固定在安装板上,轴承盖从两块清洁海绵之间穿过,每块清洁海绵与轴承盖的间距可调。通过高压吹扫、海绵清洁和海绵辊清洁相结合,有效提升粉末清除效果,避免工人出现胳膊酸痛的情况。



1. 一种粉末冶金轴承盖成型设备,其特征在于:包括压制机,在压制机的一侧设有粉末清除装置,所述粉末清除装置包括链条输送机、高压吹扫机构和罩式清洁机构,高压吹扫机构和罩式清洁机构均与链条输送机的机架连接,在链条输送机的输送链条上设有用于放置轴承盖的多组安装机构,每组安装机构均包括两根定位杆,轴承盖上的两个轴孔分别套在两根定位杆上;所述罩式清洁机构包括门型罩板,门型罩板扣在输送链条上,门型罩板与链条输送机的机架连接,在门型罩板的两个立面的内侧分别设有一块清洁海绵,每块清洁海绵均固定在安装板上,轴承盖从两块清洁海绵之间穿过,每块清洁海绵与轴承盖的间距可调。

2. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金轴承盖成型设备,其特征在于:所述高压吹扫机构包括门型支架,门型支架扣在输送链条上,门型支架与链条输送机的机架固接。

3. 根据权利要求2所述的一种粉末冶金轴承盖成型设备,其特征在于:在门型支架的两个侧面以及顶面上均安装出气喷嘴,每个出气喷嘴均通过气管与气泵连接,每个出气喷嘴的吹风方向均朝着轴承盖。

4. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金轴承盖成型设备,其特征在于:在每块安装板上均固接两个螺杆,每个螺杆均穿过门型罩板的立面,在每个螺杆上均套有弹簧,弹簧位于立面和安装板之间,在每个螺杆上均连接紧固螺母,紧固螺母位于立面的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种粉末冶金轴承盖成型设备,其特征在于:在两块安装板之间设有海绵辊,海绵辊的转轴与两块安装板转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金轴承盖成型设备,其特征在于:在压制机上固接连接板,链条输送机的机架通过螺栓与连接板连接。

一种粉末冶金轴承盖成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末冶金加工技术领域,尤其涉及一种粉末冶金轴承盖成型设备。

背景技术

[0002] 粉末冶金是制取金属粉末或用金属粉末(或金属粉末与非金属粉末的混合物)作为原料,经过成形和烧结,制造金属材料、复合材料以及各种类型制品的工艺技术。粉末冶金成型的工艺流程有:混料、压制、烧结、机加工、热处理、光饰、浸油、面打、整形、分拣、充油、压装等,其中压制成型过程需要使用到压制机。

[0003] 通过压制机压制出的产品,在产品的表面会覆有粉末,为了提高产品质量需要将产品表面的粉末进行清除,常规的方式是工人手持高压吹尘枪对着产品表面吹扫,长时间工作工人会出现胳膊酸痛的情况,而且仅通过吹扫一种方式,粉末清除效果并不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种粉末冶金轴承盖成型设备。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的,提供一种粉末冶金轴承盖成型设备,包括压制机,在压制机的一侧设有粉末清除装置,所述粉末清除装置包括链条输送机、高压吹扫机构和罩式清洁机构,高压吹扫机构和罩式清洁机构均与链条输送机的机架连接,在链条输送机的输送链条上设有用于放置轴承盖的多组安装机构,每组安装机构均包括两根定位杆,轴承盖上的两个轴孔分别套在两根定位杆上;在输送链条的带动下可以实现轴承盖传动,使得轴承盖经过高压吹扫机构和罩式清洁机构完成粉末清理。所述罩式清洁机构包括门型罩板,门型罩板扣在输送链条上,门型罩板与链条输送机的机架连接,在门型罩板的两个立面的内侧分别设有一块清洁海绵,每块清洁海绵均固定在安装板上,轴承盖从两块清洁海绵之间穿过,每块清洁海绵与轴承盖的间距可调。

[0006] 作为优选,所述高压吹扫机构包括门型支架,门型支架扣在输送链条上,门型支架与链条输送机的机架固接。

[0007] 作为优选,在门型支架的两个侧面以及顶面上均安装出气喷嘴,每个出气喷嘴均通过气管与气泵连接,每个出气喷嘴的吹风方向均朝着轴承盖。当轴承盖穿过门型支架时,通过多个出气喷嘴同时向轴承盖吹风,可以将轴承盖表面的粉末吹掉。

[0008] 作为优选,在每块安装板上均固接两个螺杆,每个螺杆均穿过门型罩板的立面,在每个螺杆上均套有弹簧,弹簧位于立面和安装板之间,在每个螺杆上均连接紧固螺母,紧固螺母位于立面的外侧。通过紧固螺母和弹簧的配合使用可以实现清洁海绵与轴承盖间距的调节。

[0009] 作为优选,在两块安装板之间设有海绵辊,海绵辊的转轴与两块安装板转动连接。为了适应安装板位置的变化,转轴穿过安装板后两端均留有余量,避免安装板调节位置时,海绵辊从两块安装板上掉落。

[0010] 作为优选,在压制机上固接连接板,链条输送机的机架通过螺栓与连接板连接。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 工人将压制机上压制成型的轴承盖逐个放到输送链条上,在输送链条的带动下可以实现轴承盖传动,使得轴承盖经过高压吹扫机构和罩式清洁机构完成粉末清理。通过高压吹扫、海绵清洁和海绵辊清洁相结合,有效提升粉末清除效果,避免工人出现胳膊酸痛的情况。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型压制机与粉末清除装置位置关系俯视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型高压吹扫机构侧视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型罩式清洁机构侧视结构示意图;

[0016] 图中所示:

[0017] 1、压制机,2、机架,3、高压吹扫机构,4、罩式清洁机构,5、卡槽,6、搭接板,7、轴承盖,8、轴孔,9、定位杆,10、输送链条,11、连接板,12、门型支架,13、出气喷嘴,14、气管,15、门型罩板,16、清洁海绵,17、安装板,18、螺杆,19、紧固螺母,20、弹簧,21、海绵辊。

具体实施方式

[0018] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0019] 如图1-3所示,本实用新型包括压制机1,在压制机1的一侧设有粉末清除装置,所述粉末清除装置包括链条输送机、高压吹扫机构3和罩式清洁机构4,高压吹扫机构3和罩式清洁机构4均与链条输送机的机架2连接,在链条输送机的输送链条10上设有用于放置轴承盖7的多组安装机构,每组安装机构均包括两根定位杆9,轴承盖7上的两个轴孔8分别套在两根定位杆9上。在输送链条10的带动下可以实现轴承盖7传动,使得轴承盖经过高压吹扫机构3和罩式清洁机构4完成粉末清理,输送至链条输送机末端的轴承盖7由人工取下。

[0020] 如图2所示,所述高压吹扫机构3包括门型支架12,门型支架12扣在输送链条10上,门型支架12与链条输送机的机架2固接,轴承盖在输送过程中会穿过门型支架12。在门型支架12的两个侧面以及顶面上均安装出气喷嘴13,每个出气喷嘴13均通过气管14与气泵(图中未标识)连接,每个出气喷嘴13的吹风方向均朝着轴承盖。当轴承盖穿过门型支架12时,通过多个出气喷嘴13同时向轴承盖吹风,可以将轴承盖表面大部分的粉末吹掉。

[0021] 如图3所示,所述罩式清洁机构4包括门型罩板15,门型罩板15扣在输送链条10上,门型罩板15与链条输送机的机架2连接,在门型罩板15的两个立面的内侧分别设有一块清洁海绵16,每块清洁海绵16均固定在安装板17上,轴承盖7从两块清洁海绵16之间穿过,每块清洁海绵16与轴承盖的间距可调。

[0022] 在每块安装板17上均固接两个螺杆18,每个螺杆18均穿过门型罩板15的立面,在每个螺杆18上均套有弹簧20,弹簧20处于压缩状态,弹簧20位于立面和安装板17之间,在每个螺杆18上均连接紧固螺母19,紧固螺母19位于立面的外侧。通过紧固螺母19和弹簧20的配合使用可以实现清洁海绵16与轴承盖间距的调节。通过清洁海绵16可以将轴承盖7表面残留的粉末擦除。

[0023] 为了提升轴承盖顶面的清洁效果,在两块安装板17之间设有海绵辊21,海绵辊21

的转轴与两块安装板17转动连接。为了适应安装板17位置的变化,转轴穿过安装板17后两端均留有余量,避免安装板17调节位置时,海绵辊21从两块安装板17上掉落。海绵辊21与移动的轴承盖7接触,在轴承盖7的带动下海绵辊21会产生转动,对轴承盖顶面进行擦拭。

[0024] 在压制机1上固定连接板11,链条输送机的机架2通过螺栓与连接板11连接。压制机1和链条输送机可以自由拆分组合。

[0025] 在门型罩板15的两个立面的外壁上分别固接一个搭接板6,在链条输送机的机架2上设有供每个搭接板6嵌入的卡槽5,搭接板6卡入卡槽5内并通过螺钉固定。

[0026] 具体使用时,工人将压制机1上压制成型的轴承盖逐个放到输送链条10上,在输送链条10的带动下可以实现轴承盖传动,使得轴承盖经过高压吹扫机构3和罩式清洁机构4完成粉末清理。通过高压吹扫、海绵清洁和海绵辊21清洁相结合,有效提升粉末清除效果,避免工人出现胳膊酸痛的情况。

[0027] 当然,上述说明也并不仅限于上述举例,本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述;以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制,参照优选的实施方式对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨,也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

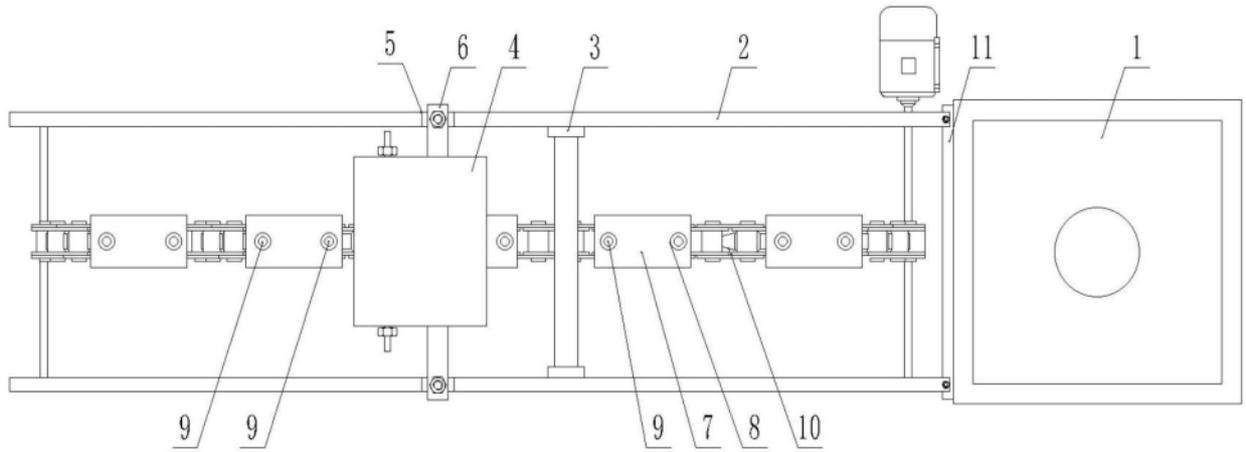


图1

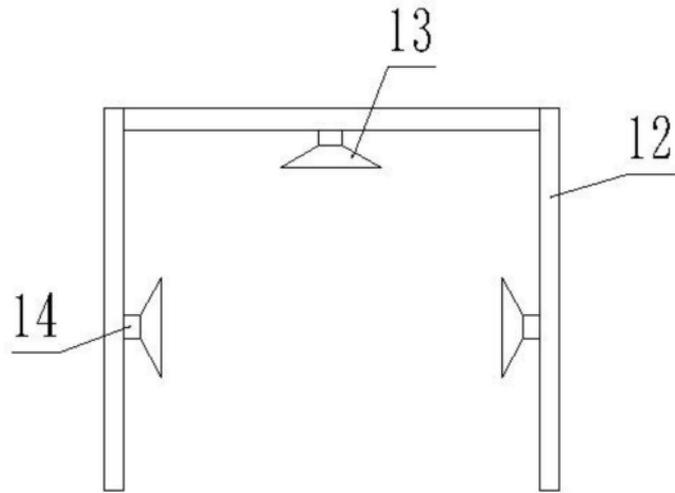


图2

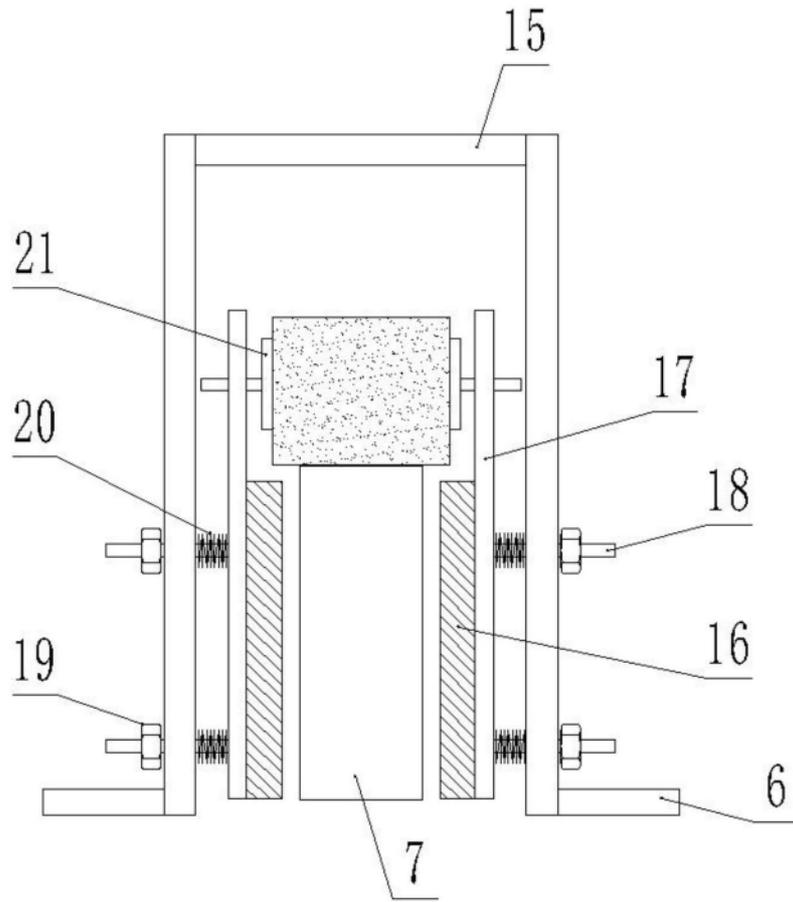


图3