



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216327518 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122111019.1

(22) 申请日 2021.09.02

(73) 专利权人 江苏新成标准件有限公司
地址 222000 江苏省连云港市赣榆区赣榆
经济开发区香港路38号

(72) 发明人 陈钢

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 代秀迎

(51) Int. Cl.

B24B 31/10 (2006.01)

B24B 31/12 (2006.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 31/16 (2006.01)

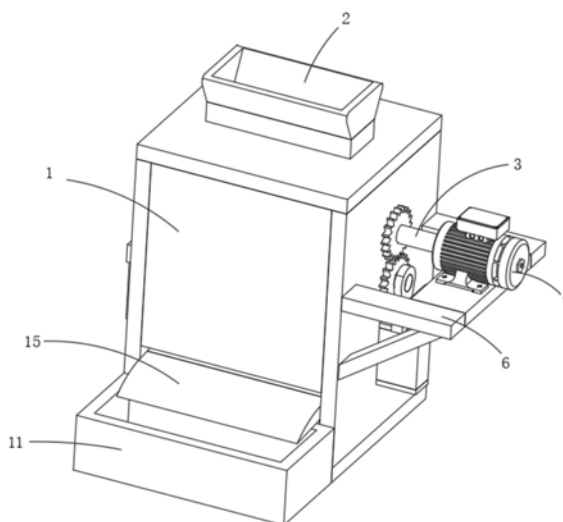
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置

(57) 摘要

本实用新型属于螺栓生产技术领域,尤其是一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,针对了对高强度螺栓进行打磨抛光时操作较为不便且效率较低的问题,现提出如下方案,其包括机箱,机箱的顶端连通有进料斗,机箱的一侧侧壁转动连接有转动杆,转动杆的外侧壁紧固套接有打磨辊,机箱的两侧内壁分别固定有与打磨辊相配合的挡板;本实用新型中通过打磨辊转动配合挡板对螺栓进行打磨,使该装置具有较好的抛光效果,打磨辊转动的同时还能通过筛分组件带动筛板进行上下往复移动,继而使筛板能够对打磨后的螺栓和磨料进行筛分,以便于工作人员进行打磨后的螺栓和磨料进行分开回收,操作较为便捷,提高了加工效率。



1. 一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,包括机箱(1),其特征在于,所述机箱(1)的顶端连通有进料斗(2),所述机箱(1)的一侧侧壁转动连接有转动杆(3),所述转动杆(3)的外侧壁紧固套接有打磨辊(4),所述机箱(1)的两侧内壁分别固定有与打磨辊(4)相配合的挡板(5),所述机箱(1)的一侧外壁固定有安装架(6),所述安装架(6)的顶端安装有与所述打磨辊(4)同轴设置的驱动电机(7),所述机箱(1)的两侧内壁之间滑动连接有筛板(8),所述机箱(1)的底端插接有收集盒(9),所述机箱(1)的一侧侧壁开设有与筛板(8)相配合的出料通槽(10),所述机箱(1)的外侧壁设置有与出料通槽(10)相配合的物料盒(11),所述机箱(1)的内部设置有与所述转动杆(3)相配合的筛分组件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,其特征在于,所述筛分组件(12)包括与所述转动杆(3)外侧壁紧固套接的两个主动齿轮(121),两个主动齿轮(121)分别位于机箱(1)的两侧外壁呈对称设置,所述机箱(1)的两侧外壁转动连接有两个转轴(122),所述转轴(122)的外侧壁紧固套接有从动齿轮(123),从动齿轮(123)与相邻的主动齿轮(121)互相啮合,所述转轴(122)的端部紧固套接有转动臂(124),所述转动臂(124)的一端固定有固定杆(1210),所述机箱(1)的两侧侧壁均滑动贯穿有滑动杆(125),所述滑动杆(125)的一端与筛板(8)的一侧侧壁固定,所述滑动杆(125)的另一端固定有移动块(126),所述机箱(1)的外侧壁固定有与移动块(126)相配合的滑动套(127),所述移动块(126)的外侧壁与滑动套(127)的内侧壁滑动连接,所述滑动套(127)的顶端滑动贯穿有升降杆(128),所述升降杆(128)的底端与移动块(126)固定,所述升降杆(128)的顶端固定有固定环(129),所述固定环(129)套接在所述固定杆(1210)的外侧壁,所述固定杆(1210)的外侧壁与所述固定环(129)的内侧壁滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,其特征在于,所述机箱(1)的两侧侧壁分别开设有滑动通槽(13),所述滑动杆(125)穿过相邻的滑动通槽(13),所述滑动杆(125)的外侧壁与滑动通槽(13)的内侧壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,其特征在于,所述机箱(1)的内侧壁固定有两个对称设置的导料板(14),所述导料板(14)的顶端呈弧面设置,所述导料板(14)的顶端与所述挡板(5)的底端相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,其特征在于,所述出料通槽(10)的底端侧壁固定有出料板(15),所述出料板(15)的顶端设置成弧面。

6. 根据权利要求5所述的一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,其特征在于,所述筛板(8)呈倾斜设置,所述出料板(15)呈倾斜设置。

一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺栓生产技术领域,尤其涉及一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置。

背景技术

[0002] 用高强度钢制造的,或者需要施以较大预紧力的螺栓,皆可称为高强度螺栓,高强度螺栓多用于桥梁、钢轨、高压及超高压设备的连接,这种螺栓的断裂多为脆性断裂,应用于超高压设备上高强度螺栓,为了保证容器的密封,需要施以较大的预应力。

[0003] 高强度螺栓在生产过程中需要对螺栓表面进行打磨抛光,以此保证螺栓在使用时的润滑效果,现有的打磨装置一般通过将螺栓和磨料投入装置内部进行混合打磨,打磨后的物料需要人工取出然后进行分拣,操作较为不便,费时费力,生产效率较低。

[0004] 因此,需要一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,用以解决对高强度螺栓进行打磨抛光时操作较为不便且效率较低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,解决了对高强度螺栓进行打磨抛光时操作较为不便且效率较低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,包括机箱,所述机箱的顶端连通有进料斗,所述机箱的一侧侧壁转动连接有转动杆,所述转动杆的外侧壁紧固套接有打磨辊,所述机箱的两侧内壁分别固定有与打磨辊相配合的挡板,所述机箱的一侧外壁固定有安装架,所述安装架的顶端安装有与所述打磨辊同轴设置的驱动电机,所述机箱的两侧内壁之间滑动连接有筛板,所述机箱的底端插接有收集盒,所述机箱的一侧侧壁开设有与筛板相配合的出料通槽,所述机箱的外侧壁设置有与出料通槽相配合的物料盒,所述机箱的内部设置有与所述转动杆相配合的筛分组件。

[0007] 优选的,所述筛分组件包括与所述转动杆外侧壁紧固套接的两个主动齿轮,两个主动齿轮分别位于机箱的两侧外壁呈对称设置,所述机箱的两侧外壁转动连接有两个转轴,所述转轴的外侧壁紧固套接有从动齿轮,从动齿轮与相邻的主动齿轮互相啮合,所述转轴的端部紧固套接有转动臂,所述转动臂的一端固定有固定杆,所述机箱的两侧侧壁均滑动贯穿有滑动杆,所述滑动杆的一端与筛板的一侧侧壁固定,所述滑动杆的另一端固定有移动块,所述机箱的外侧壁固定有与移动块相配合的滑动套,所述移动块的外侧壁与滑动套的内侧壁滑动连接,所述滑动套的顶端滑动贯穿有升降杆,所述升降杆的底端与移动块固定,所述升降杆的顶端固定有固定环,所述固定环套接在所述固定杆的外侧壁,所述固定杆的外侧壁与所述固定环的内侧壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述机箱的两侧侧壁分别开设有滑动通槽,所述滑动杆穿过相邻的滑动通槽,所述滑动杆的外侧壁与滑动通槽的内侧壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述机箱的内侧壁固定有两个对称设置的导料板,所述导料板的顶端呈

弧面设置,所述导料板的顶端与所述挡板的底端相接触。

[0010] 优选的,所述出料通槽的底端侧壁固定有出料板,所述出料板的顶端设置成弧面。

[0011] 优选的,所述筛板呈倾斜设置,所述出料板呈倾斜设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中通过打磨辊转动配合挡板对螺栓进行打磨,使该装置具有较好的抛光效果,打磨辊转动的同时还能通过筛分组件带动筛板进行上下往复移动,继而使筛板能够对打磨后的螺栓和磨料进行筛分,以便于工作人员进行打磨后的螺栓和磨料进行分开回收,操作较为便捷,提高了加工效率。

[0014] 2、本实用新型中通过驱动电机带动打磨辊打磨的同时还能带动筛板移动对物料进行筛分,结构简单成本较低,筛板上下移动能够提高对螺栓和磨料之间的筛分效果,不易产生混料,使该装置在使用时更加便捷,通过将筛板和出料板设置成倾斜状态,使螺栓在出料时更加快速,不易造成堆积堵塞。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置的整体结构侧视示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置的机箱结构拆分示意图。

[0018] 图中:1、机箱;2、进料斗;3、转动杆;4、打磨辊;5、挡板;6、安装架;7、驱动电机;8、筛板;9、收集盒;10、出料通槽;11、物料盒;12、筛分组件;121、主动齿轮;122、转轴;123、从动齿轮;124、转动臂;125、滑动杆;126、移动块;127、滑动套;128、升降杆;129、固定环;1210、固定杆;13、滑动通槽;14、导料板;15、出料板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种高强度螺栓生产用打磨抛光装置,包括机箱1,机箱1的顶端连通有进料斗2,机箱1的一侧侧壁转动连接有转动杆3,转动杆3的外侧壁紧固套接有打磨辊4,机箱1的两侧内壁分别固定有与打磨辊4相配合的挡板5,机箱1的一侧外壁固定有安装架6,安装架6的顶端安装有与打磨辊4同轴设置的驱动电机7,机箱1的两侧内壁之间滑动连接有筛板8,机箱1的底端插接有收集盒9,机箱1的一侧侧壁开设有与筛板8相配合的出料通槽10,机箱1的外侧壁设置有与出料通槽10相配合的物料盒11,机箱1的内部设置有与转动杆3相配合的筛分组件12;通过打磨辊4转动配合挡板5对螺栓进行打磨,使该装置具有较好的抛光效果,打磨辊4转动的同时还能通过筛分组件12带动筛板8进行上下往复移动,继而使筛板8能够对打磨后的螺栓和磨料进行筛分,以便于工作人员进行打磨后的螺栓和磨料进行分开回收,操作较为便捷,提高了加工效率。

[0021] 筛分组件12包括与转动杆3外侧壁紧固套接的两个主动齿轮 121,两个主动齿轮 121分别位于机箱1的两侧外壁呈对称设置,机箱1的两侧外壁转动连接有两个转轴122,转轴122的外侧壁紧固套接有从动齿轮123,从动齿轮123与相邻的主动齿轮121互相啮合,转轴122的端部紧固套接有转动臂124,转动臂124的一端固定有固定杆1210,机箱1的两侧侧壁均滑动贯穿有滑动杆125,滑动杆125 的一端与筛板8的一侧侧壁固定,滑动杆125的另一端固定有移动块 126,机箱1的外侧壁固定有与移动块126相配合的滑动套127,移动块126的外侧壁与滑动套127的内侧壁滑动连接,滑动套127的顶端滑动贯穿有升降杆128,升降杆128的底端与移动块126固定,升降杆128的顶端固定有固定环129,固定环129套接在固定杆1210 的外侧壁,固定杆1210的外侧壁与固定环129的内侧壁滑动连接;通过驱动电机7带动打磨辊4打磨的同时还能带动筛板8移动对物料进行筛分,结构简单成本较低,筛板8上下移动能够提高对螺栓和磨料之间的筛分效果,不易产生混料,使该装置在使用时更加便捷。

[0022] 机箱1的两侧侧壁分别开设有滑动通槽13,滑动杆125穿过相邻的滑动通槽13,滑动杆125的外侧壁与滑动通槽13的内侧壁滑动连接。

[0023] 机箱1的内侧壁固定有两个对称设置的导料板14,导料板14的顶端呈弧面设置,导料板14的顶端与挡板5的底端相接触,通过导料板14进行导向,使物料能够更加集中地落入筛板8上进行筛分,提高筛分效果。

[0024] 出料通槽10的底端侧壁固定有出料板15,出料板15的顶端设置成弧面,筛板8呈倾斜设置,出料板15呈倾斜设置;通过将筛板 8和出料板15设置成倾斜状态,使螺栓在出料时更加快速,流通性更好,不易造成堆积堵塞。

[0025] 工作原理:当需要对高强度螺栓进打磨抛光时,将螺栓和磨料一起投入进料斗2内,同时打开驱动电机7带动转动杆3和打磨辊4转动,打磨辊4转动时配合挡板5对物料进行打磨抛光,打磨后的物料通过导料板14落入筛板8上,转动杆3转动的同时带动主动齿轮121与从动齿轮123进行啮合传动,继而带动转轴122和转动臂124转动,转动臂124转动时带动固定杆1210转动,固定杆1210转动时位于固定环129内部来回滑动,继而带动固定环129进行上下往复升降,固定环129上下移动时带动升降杆128和移动块126移动,继而带动滑动杆125和筛板8进行上下移动,筛板8上下移动时将螺栓与磨料进行筛分,磨料经过筛板8落入收集盒9内进行收集以便再次使用,而抛光完的螺栓则沿着筛板8的顶部滑落至出料板15上,再落入物料盒11内进行集中收集,以便于操作人员对螺栓进行回收。

[0026] 驱动电机7可采用市场购置,驱动电机7配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

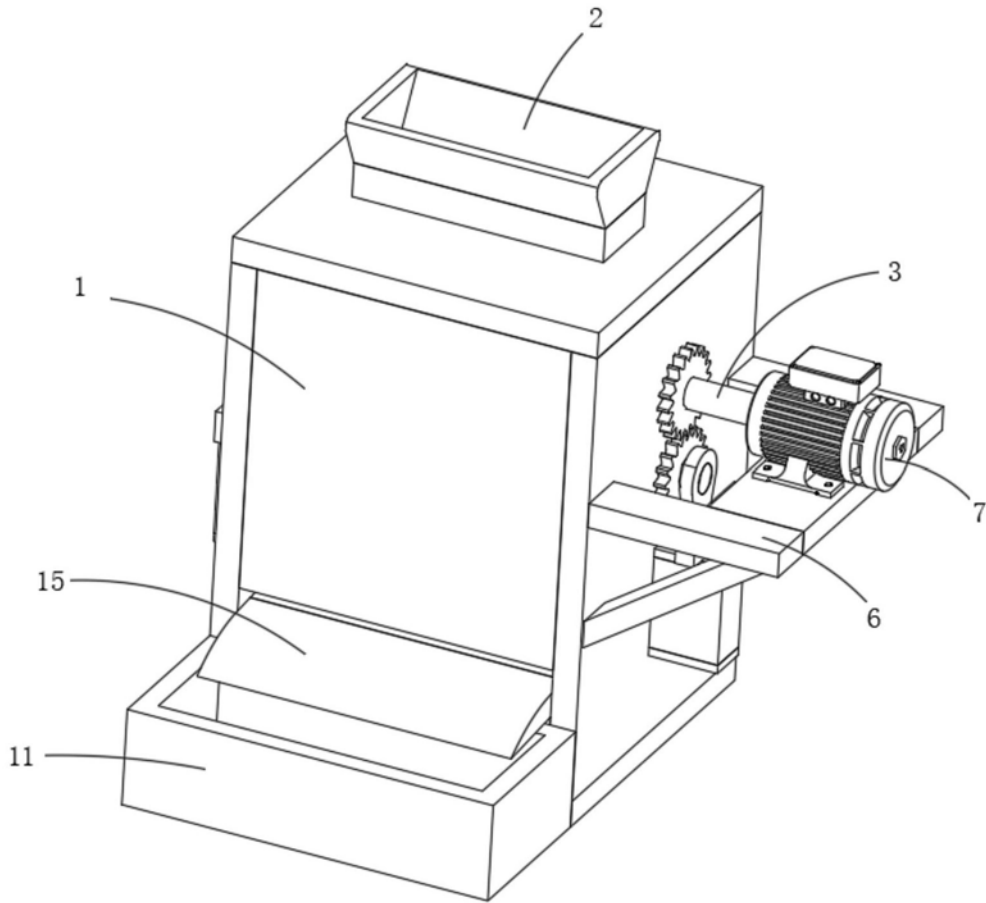


图1

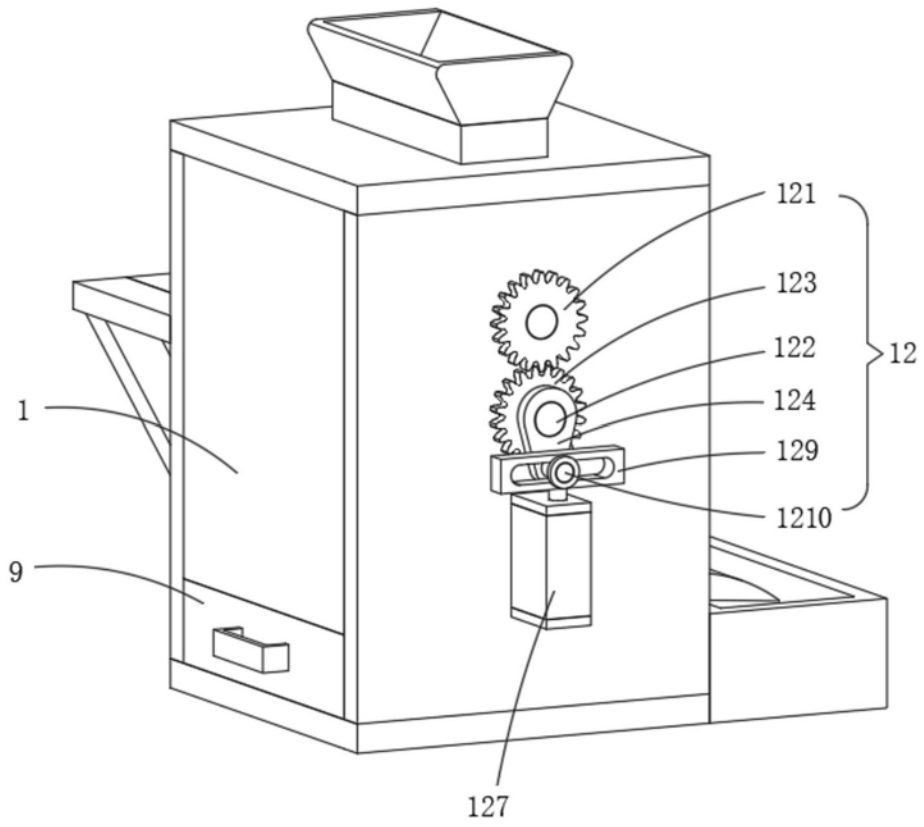


图2

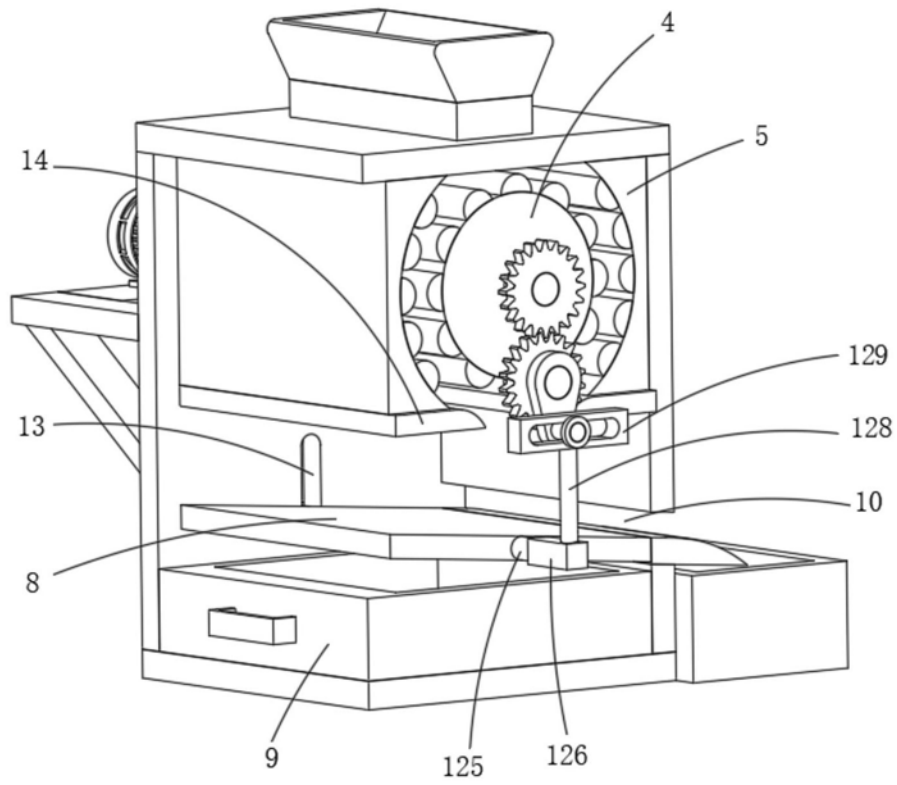


图3