(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220744328 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322467091.7

(22)申请日 2023.09.12

(73)专利权人 潍坊海王管业有限公司
地址 261202 山东省潍坊市峡山区岠山街道宝马街6号

(72)发明人 张学峰

(74)专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务所(普通合伙) 16123
专利代理师 褚一岚

(51)Int.Cl.
B65G 33/14(2006.01)
B65G 69/14(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)

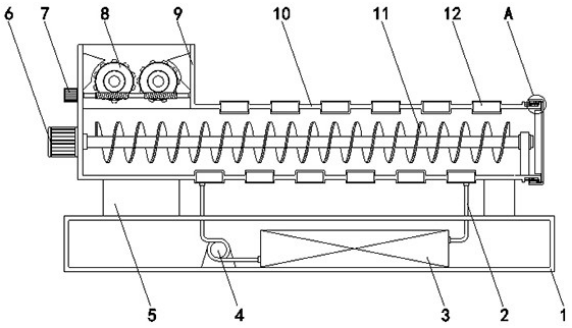
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

铸铁管加工用原料输送机

(57)摘要

本实用新型涉及铸铁管加工用原料输送机，包括底座，所述底座的上端设置有连接块以及与连接块固定连接的输送架，所述输送架的左侧安装有第一电机，所述第一电机的输出端设置有输送绞龙，所述输送架顶部的左侧设置有进料仓。该铸铁管加工用原料输送机，通过进料仓倒入物料，同时由第二电机控制蜗杆转动，在蜗轮的推动下使两组碾碎轮相对旋转，从而将原料进一步粉碎处理，在原料落入输送架内后，可控制第一电机，使输送绞龙转动，从而将物料向右侧输送，在输送过程中，加热部件可对物料同时进行加热，避免物料大量凝结在其内壁，同时由防漏部件的设置，在装置中断输送的过程中，内部的原料不会向外侧流出，避免材料浪费以及对环境的污染。



CN 220744328 U

1.铸铁管加工用原料输送机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端设置有连接块(5)以及与连接块(5)固定连接的输送架(10),所述输送架(10)的左侧安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端设置有输送绞龙(11),所述输送架(10)顶部的左侧设置有进料仓(9),在位于所述进料仓(9)内设置有粉碎部件,所述输送架(10)的外侧设置有加热部件,右端设置有防漏部件;

所述粉碎部件包括安装于进料仓(9)内且相互啮合的两组碾碎轮(8),在位于所述碾碎轮(8)上同轴安装有蜗轮(18),所述进料仓(9)的左侧安装有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端设置有与两组蜗轮(18)啮合的蜗杆(17)。

2.根据权利要求1所述的铸铁管加工用原料输送机,其特征在于:所述进料仓(9)内腔的左右两侧壁均安装有挡料块。

3.根据权利要求1所述的铸铁管加工用原料输送机,其特征在于:所述加热部件包括安装于输送架(10)表面的循环导油通道(12),所述底座(1)内设置有热油箱(3)和抽液泵(4),所述抽液泵(4)的两端设置有分别连通热油箱(3)和循环导油通道(12)的输送管(2)。

4.根据权利要求1所述的铸铁管加工用原料输送机,其特征在于:所述输送架(10)内腔的右侧安装有扶正架,且该扶正架与输送绞龙(11)活动连接。

5.根据权利要求1所述的铸铁管加工用原料输送机,其特征在于:所述防漏部件包括安装于输送架(10)右侧的盖板(16),所述盖板(16)的上下两侧均设置有回弹件。

6.根据权利要求5所述的铸铁管加工用原料输送机,其特征在于:所述回弹件包括安装于输送架(10)上下两侧的固定杆(13),所述固定杆(13)的外侧设置有弹簧(14),所述盖板(16)的两端均设置有与固定杆(13)活动连接的滑动架(15)。

铸铁管加工用原料输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气控制柜技术领域,具体为铸铁管加工用原料输送机。

背景技术

[0002] 球墨铸铁管是铸铁管的一种,其具有铁的本质、钢的性能,退火后的球墨铸铁管,其金相组织为铁素体加少量珠光体,机械性能良好,防腐性能优异、延展性能好,密封效果好,安装简易,在铸铁管原料混合后,需要将原料输送至加工位进行生产加工。

[0003] 现有技术中,如中国专利(公告号为:CN 214732032 U)所提出的一种铸造生产用原料输送机构,该案例通过设置的套筒、往复丝杆、传动柱和绞龙杆,可以实现往复丝杆的旋转通过传动柱驱动套筒可以沿着输料管表面进行往复运动,配合出料斗使输送之后的原料不会存在相差过大的高度差,无需另行的摊平工作,增加了工作效率,但其在实际使用中,不能对输送的原料进一步粉碎和加热,粉碎不彻底的物料在输送腔室内容易凝结在其内壁,导致输送效果不够理想,且容易造成内部结构的损坏,故而提出一种铸铁管加工用原料输送机来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了铸铁管加工用原料输送机,以解决上述背景中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:铸铁管加工用原料输送机,包括底座,所述底座的上端设置有连接块以及与连接块固定连接的输送架,所述输送架的左侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端设置有输送绞龙,所述输送架顶部的左侧设置有进料仓,在位于所述进料仓内设置有粉碎部件,所述输送架的外侧设置有加热部件,右端设置有防漏部件;

[0006] 所述粉碎部件包括安装于进料仓内且相互啮合的两组碾碎轮,在位于所述碾碎轮上同轴安装有蜗轮,所述进料仓的左侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端设置有与两组蜗轮啮合的蜗杆。

[0007] 优选的,所述进料仓内腔的左右两侧壁均安装有挡料块。

[0008] 优选的,所述加热部件包括安装于输送架表面的循环导油通道,所述底座内设置有热油箱和抽液泵,所述抽液泵的两端设置有分别连通热油箱和循环导油通道的输送管。

[0009] 优选的,所述输送架内腔的右侧安装有扶正架,且该扶正架与输送绞龙活动连接。

[0010] 优选的,所述防漏部件包括安装于输送架右侧的盖板,所述盖板的上下两侧均设置有回弹件。

[0011] 优选的,所述回弹件包括安装于输送架上下两侧的固定杆,所述固定杆的外侧设置有弹簧,所述盖板的两端均设置有与固定杆活动连接的滑动架。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了铸铁管加工用原料输送机,具备以下有益效果:

[0013] 该铸铁管加工用原料输送机,通过进料仓倒入物料,同时由第二电机控制蜗杆转动,在蜗轮的推动下使两组碾碎轮相对旋转,从而将原料进一步粉碎处理,在原料落入输送架内后,可控制第一电机,使输送绞龙转动,从而将物料向右侧输送,在输送过程中,加热部件可对物料同时进行加热,避免物料大量凝结在其内壁,同时由防漏部件的设置,在装置中断输送的过程中,内部的原料不会向外侧流出,避免材料浪费以及对环境的污染,使得装置更加安全适用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型图1中粉碎部件结构图。

[0017] 图中:1底座、2输送管、3热油箱、4抽液泵、5连接块、6第一电机、7第二电机、8碾碎轮、9进料仓、10输送架、11输送绞龙、12环导油通道、13固定杆、14弹簧、15滑动架、16盖板、17蜗杆、18蜗轮。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,并不用于限定本实用新型。

[0019] 需要说明的是,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”和“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”和“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,铸铁管加工用原料输送机,包括底座1,所述底座1的上端设置有连接块5以及与连接块5固定连接的输送架10,所述输送架10的左侧安装有第一电机6,所述第一电机6的输出端设置有输送绞龙11,将第一电机6驱动,使输送绞龙11旋转,可使得输送架10内的物料向右侧输送,所述输送架10顶部的左侧设置有进料仓9,在位于所述进料仓9内设置有粉碎部件,通过粉碎部件使进入到输送架10内的物料被进一步粉碎处理,可提高产品加工质量,同时避免原料体积过大给输送带来不便,所述输送架

10的外侧设置有加热部件,加热部件可对物料进行加热处理,避免物料输送时出现凝结,影响输送,右端设置有防漏部件,防漏部件的设置可避免在装置中断作业时,物料渗流,对环境造成污染,同时避免材料浪费;

[0023] 所述粉碎部件包括安装于进料仓9内且相互啮合的两组碾碎轮8,在位于所述碾碎轮8上同轴安装有蜗轮18,所述进料仓9的左侧安装有第二电机7,所述第二电机7的输出端设置有与两组蜗轮18啮合的蜗杆17,将第二电机7驱动,使蜗杆17旋转,由啮合推动两组蜗轮18转动,使得两组碾碎轮8运转,对物料进行粉碎处理,从而使其后续输送时更加便捷稳定。

[0024] 进一步地,所述进料仓9内腔的左右两侧壁均安装有挡料块,挡料块的设置可提高原料倒入前的碾碎效果。

[0025] 进一步地,所述加热部件包括安装于输送架10表面的循环导油通道12,所述底座1内设置有热油箱3和抽液泵4,所述抽液泵4的两端设置有分别连通热油箱3和循环导油通道12的输送管2,在物料输送作业中,将抽液泵4驱动,由输送管2抽取热油箱3内的热油,并将其导入循环导油通道12内,可对输送架10内的原料进行加热处理,避免物料凝结影响输送。

[0026] 进一步地,所述输送架10内腔的右侧安装有扶正架,且该扶正架与输送绞龙11活动连接,扶正架的设置使得输送绞龙11的旋转更加稳定,使得物料的输送更加安全可靠。

[0027] 进一步地,所述防漏部件包括安装于输送架10右侧的盖板16,所述盖板16的上下两侧均设置有回弹件,在物料从输送架10右侧排出时,可将盖板16右推,物料送出,在物料停止输送时,回弹件回推盖板16,使输送架10右端闭合,从而避免原料渗漏。

[0028] 进一步地,所述回弹件包括安装于输送架10上下两侧的固定杆13,所述固定杆13的外侧设置有弹簧14,所述盖板16的两端均设置有与固定杆13活动连接的滑动架15,盖板16受物料推动时右移,推动滑动架15处于固定杆13上滑动,将弹簧14压缩,停止输送后,弹簧14通过回复力将其回推,使盖板16闭合。

[0029] 综上所述,该铸铁管加工用原料输送机,通过进料仓9倒入原料,将第二电机7驱动,使蜗杆17旋转,由啮合推动两组蜗轮18转动,使得两组碾碎轮8运转,对物料进行粉碎处理,粉碎后落入至输送架10,将第一电机6驱动,使输送绞龙11旋转,可使得输送架10内的物料向右侧输送,将抽液泵4驱动,由输送管2抽取热油箱3内的热油,并将其导入循环导油通道12内,可对输送架10内的原料进行加热处理,避免物料凝结影响输送,在物料从输送架10右侧排出时,可将盖板16右推,物料送出,在物料停止输送时,回弹件回推盖板16,使输送架10右端闭合,从而避免原料渗漏,避免材料浪费以及对环境的污染,使得装置更加安全适用。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

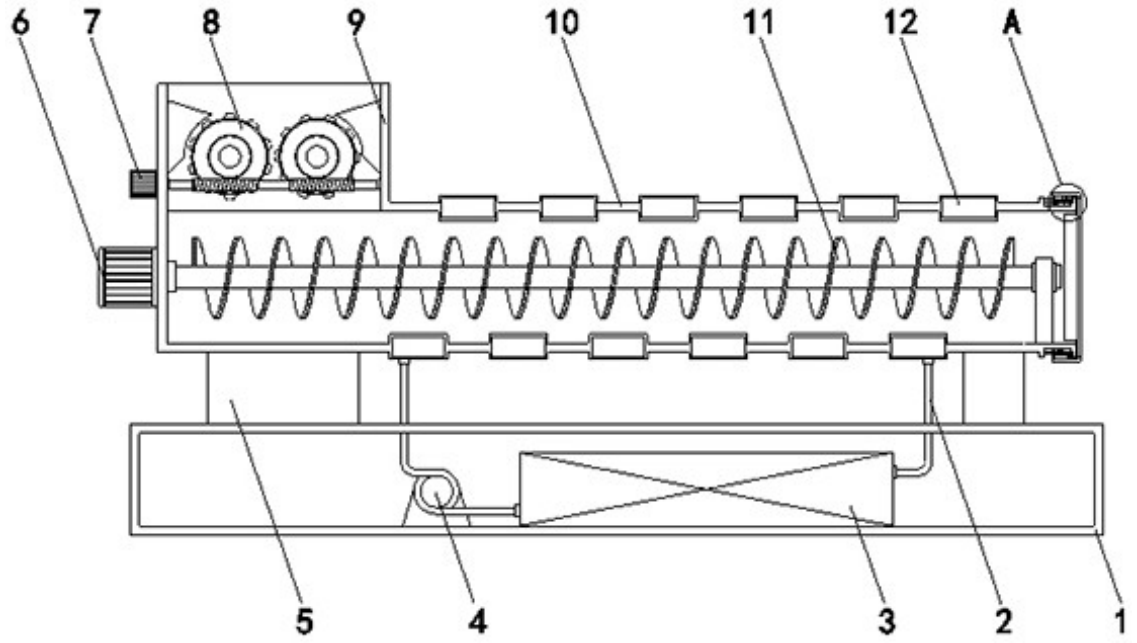


图 1

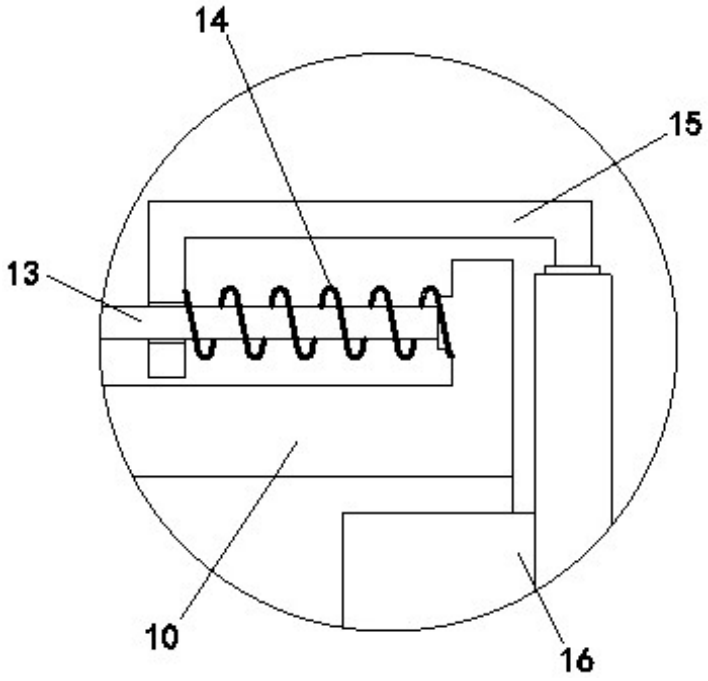


图 2

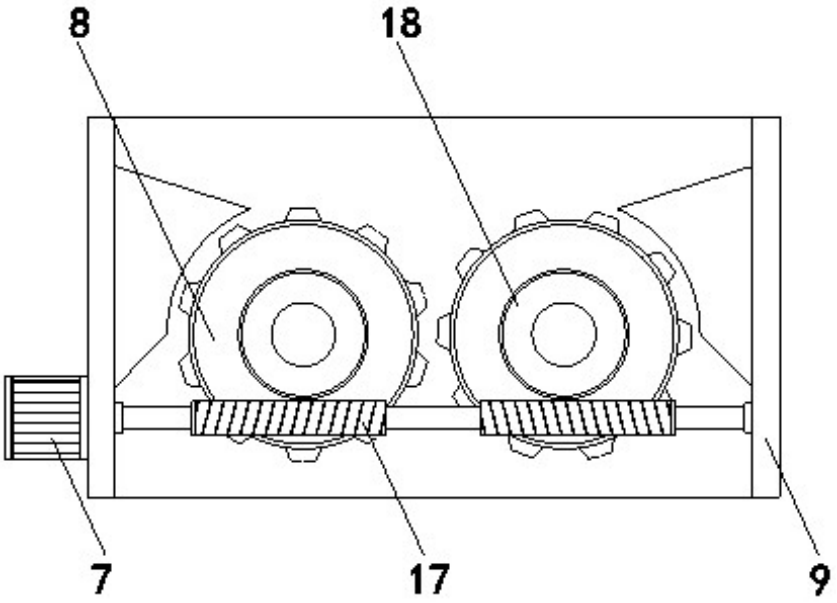


图 3