



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205034634 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520744450. 1

(22) 申请日 2015. 09. 23

(73) 专利权人 长沙开元仪器股份有限公司

地址 410100 湖南省长沙市经济技术开发区
开元路 172 号

(72) 发明人 罗建文 罗云

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51) Int. Cl.

B65G 15/08(2006. 01)

B65G 15/56(2006. 01)

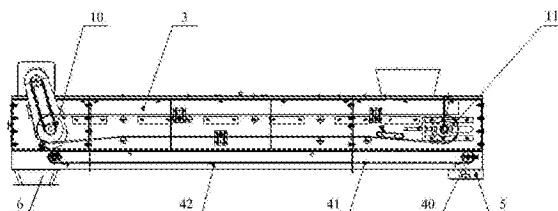
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

物料输送设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种物料输送设备,包括:输送组件,所述输送组件包括:传动滚筒和改向滚筒,以及与所述传动滚筒连接的、用于驱动所述传动滚筒转动的第一驱动电机,以及连接在所述传动滚筒和所述改向滚筒之间的、用于输送物料的输送带,所述输送带的两侧边具有挡边;设置于所述输送带的上方、沿所述输送带长度方向的导料槽。所述物料输送设备通过导料槽约束物料处于输送带的中间部位,而输送带的挡边可进一步防止物料从输送带侧边泄漏,因此相比于传统的带式输送机,所述物料输送设备有效地防止了物料泄漏,防止物料在输送过程中的撒漏,避免影响工作环境。



1. 一种物料输送设备,其特征在于,包括:

输送组件,所述输送组件包括:传动滚筒和改向滚筒,以及与所述传动滚筒连接的、用于驱动所述传动滚筒转动的第一驱动电机,以及连接在所述传动滚筒和所述改向滚筒之间的、用于输送物料的输送带,所述输送带的两侧边具有挡边;

设置于所述输送带的上方、沿所述输送带长度方向的导料槽。

2. 如权利要求 1 所述的物料输送设备,其特征在于,所述挡边为直线型。

3. 如权利要求 2 所述的物料输送设备,其特征在于,所述挡边的横截面为矩形、正方形、半圆形或者梯形。

4. 如权利要求 1 所述的物料输送设备,其特征在于,还包括密封型壳体;

所述传动滚筒、所述改向滚筒、所述输送带位于所述壳体内。

5. 如权利要求 4 所述的物料输送设备,其特征在于,所述密封型壳体包括位于所述输送组件上方的壳体盖板、位于所述输送组件下方的壳体底板以及在四周将所述输送组件包围的壳体侧板。

6. 如权利要求 4 所述的物料输送设备,其特征在于,在所述壳体位于所述传动滚筒的一端设有用于接收输送的物料的出料口。

7. 如权利要求 1-6 任一项所述的物料输送设备,其特征在于,还包括设置于所述输送组件下方的刮板清扫组件;

所述刮板清扫组件包括:

传动轴;

沿所述输送带长度方向的、由所述传动轴带动传动的传动链;

设置于所述传动链上的刮板。

8. 如权利要求 7 所述的物料输送设备,其特征在于,所述刮板清扫组件还包括用于驱动所述传动轴转动的第二驱动电机。

9. 如权利要求 7 所述的物料输送设备,其特征在于,所述刮板的个数为多个,多个所述刮板分段设置于所述传动链上。

10. 如权利要求 7 所述的物料输送设备,其特征在于,还包括设于所述改向滚筒一端的接料斗。

物料输送设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料输送设备技术领域，特别是涉及一种物料输送设备。

背景技术

[0002] 目前，在电力和冶金行业的采制样系统中，广泛采用带式输送机进行物料输送。

[0003] 然而传统的带式输送机，其输送带的表面整体为光面，因此在输送物料的过程中，物料容易从输送带上泄漏下来，造成物料撒漏，会影响生产现场的工作环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种物料输送设备，解决了传统的带式输送机容易泄漏物料的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种物料输送设备，包括：

[0007] 输送组件，所述输送组件包括：传动滚筒和改向滚筒，以及与所述传动滚筒连接的、用于驱动所述传动滚筒转动的第一驱动电机，以及连接在所述传动滚筒和所述改向滚筒之间的、用于输送物料的输送带，所述输送带的两侧边具有挡边；

[0008] 设置于所述输送带的上方、沿所述输送带长度方向的导料槽。

[0009] 可选地，所述挡边为直线型。

[0010] 可选地，所述挡边的横截面为矩形、正方形、半圆形或者梯形。

[0011] 可选地，所述物料输送设备还包括密封型壳体；

[0012] 所述传动滚筒、所述改向滚筒、所述输送带位于所述壳体内。

[0013] 可选地，所述密封型壳体包括位于所述输送组件上方的壳体盖板、位于所述输送组件下方的壳体底板以及在四周将所述输送组件包围的壳体侧板。

[0014] 可选地，在所述壳体位于所述传动滚筒的一端设有用于接收输送的物料的出料口。

[0015] 可选地，还包括设置于所述输送组件下方的刮板清扫组件；

[0016] 所述刮板清扫组件包括：

[0017] 传动轴；

[0018] 沿所述输送带长度方向的、由所述传动轴带动传动的传动链；

[0019] 设置于所述传动链上的刮板。

[0020] 可选地，所述刮板清扫组件还包括用于驱动所述传动轴转动的第二驱动电机。

[0021] 可选地，所述刮板的个数为多个，多个所述刮板分段设置于所述传动链上。

[0022] 可选地，还包括设于所述改向滚筒一端的接料斗。

[0023] 由以上内容可知，本实用新型所提供的物料输送设备，包括输送组件和位于所述输送组件上方的导料槽。所述输送组件包括传动滚筒、改向滚筒、第一驱动电机和输送带，输送带连接于传动滚筒和改向滚筒之间，第一驱动电机与传动滚筒连接，用于驱动传动滚

筒转动,传动滚筒转动带动输送带传动,从而通过输送带传送物料。

[0024] 导料槽位于输送带的上方,沿输送带长度方向设置,在物料输送过程中,导料槽可约束输送带上的物料集中在输送带的中间部位,而所述输送带的两侧边具有挡边,挡边可防止物料从输送带侧边泄漏。因此,所述物料输送设备通过位于输送带上方的导料槽约束物料处于输送带的中间部位,而输送带的挡边可进一步防止物料泄漏,相比于传统的带式输送机,所述物料输送设备有效地防止了物料从输送带侧边泄漏,防止了物料在输送过程中的撒漏和丢失。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图 1 为本实用新型实施例提供的一种物料输送设备的结构示意图;

[0027] 图 2 为图 1 中所示物料输送设备的左视图;

[0028] 图 3 为本实用新型实施例提供的输送带的结构示意图;

[0029] 图 4 为图 3 中所示输送带的横截面示意图。

具体实施方式

[0030] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0031] 请参考图 1 和图 2,本实用新型实施例提供的一种物料输送设备,包括:

[0032] 输送组件 1,所述输送组件 1 包括:传动滚筒 10 和改向滚筒 11,以及与所述传动滚筒 10 连接的、用于驱动所述传动滚筒 10 转动的第一驱动电机 13,以及连接在所述传动滚筒 10 和所述改向滚筒 11 之间的、用于输送物料的输送带 12,所述输送带 12 的两侧边具有挡边 120;

[0033] 设置于所述输送带 12 的上方、沿所述输送带长度方向的导料槽 2。

[0034] 由以上内容可知,本实施例所述的物料输送设备,包括输送组件 1 和位于所述输送组件上方的导料槽 2。其中,输送组件 1 包括传动滚筒 10、改向滚筒 11、第一驱动电机 13 和输送带 12,输送带 12 连接于传动滚筒 10 和改向滚筒 11 之间,第一驱动电机 13 与传动滚筒 10 连接,用于驱动传动滚筒 10 转动,传动滚筒转动带动输送带 12 传动,从而通过输送带传送物料。

[0035] 导料槽 2 位于输送带 12 的上方,沿输送带长度方向设置,在物料输送过程中,导料槽 2 可约束输送带上的物料集中在输送带的中间部位,而输送带 12 的两侧边具有挡边 120,挡边 120 可防止物料从输送带侧边泄漏。因此,所述物料输送设备通过位于输送带上方的导料槽约束物料处于输送带的中间部位,而输送带的挡边可进一步防止物料从侧边泄

漏,相比于传统的带式输送机,所述物料输送设备有效地防止了物料从输送带侧边泄漏,防止了物料在输送过程中的撒漏和丢失。

[0036] 输送带 12 连接在传动滚筒 10 和改向滚筒 11 之间,第一驱动电机 13 驱动传动滚筒 10 转动,传动滚筒 10 转动带动输送带 12 转动,可通过改变传动滚筒 10 的转动方向来控制输送带 12 的传送方向。本实施例中,所述输送带由改向滚筒 11 向传动滚筒 10 方向传送,物料由改向滚筒一端通过输送带输送到传动滚筒一端。相应地,在所述传动滚筒 10 的下方可设置出料口 6,用以接收输送的物料,出料口 6 可与下级设备连接,以将物料直接输送到下级设备。

[0037] 所述输送带 12 的两侧边具有挡边 120,请参考图 3 和图 4,所述挡边 120 在所述输送带上设置为直线型,这样在输送物料时,物料由两侧挡边之间顺利通过,挡边不会影响物料在输送带上的传送。

[0038] 对于所述挡边 120,其横截面优选为矩形。可选地,所述挡边 120 的横截面也可以是正方形、半圆形或者梯形,或者是其它形状。本实施例中,所述输送带与挡边整体一次成型,具体使用模具一次硫化成型,相比于将输送带与挡边分别生产再进行二次结合的制作方式,这样结构简单,制作方便,可降低生产成本,并且在使用过程中不易出现挡边开裂脱落的情况,使用寿命长。

[0039] 导料槽 2 位于输送带 12 的上方,沿输送带长度方向,所述导料槽 2 具体由两侧挡板形成,能够约束输送带上的物料集中在输送带的中间部位。

[0040] 在电力或冶金行业的工业生产中,有些输送的物料容易产生扬尘,或者有些物料撒漏会对生产现场造成污染,影响工作环境。鉴于此,本实用新型又一实施例提供一种物料输送设备,在上述实施例的基础上,所述物料输送设备还设置有密封型壳体 3,可参考图 1。

[0041] 所述密封型壳体 3 包括壳体盖板、壳体底板和壳体侧板,壳体盖板位于输送组件的上方,壳体底板位于输送组件的下方,壳体侧板在四周将输送组件包围与所述壳体盖板和壳体底板形成密封型壳体。

[0042] 本实施例中,所述壳体侧板具体采用 C 型钢板分段拼接而成。

[0043] 输送组件 1 的传动滚筒 10、改向滚筒 11 以及输送带 12 位于所述壳体 3 内,第一驱动电机 13 设于壳体的位于传动滚筒一端的外部,可参考图 2。导料槽 2 可连接在所述壳体盖板上,或者导料槽 2 也可连接在壳体侧板上。在输送物料的过程中,由于密封型壳体的封闭作用,输送带输送的物料不会对外界空气造成扬尘,并且若输送的物料对含水量有严格要求,该密封型壳体有助于保持输送物料的水分,可降低物料中水分的损失;若输送带上的物料有泄漏会落到壳体底板上,不会直接泄漏到外界,因此可避免对外界环境造成污染。

[0044] 如果有物料泄漏落到壳体底板上,此时可通过人工对壳体底板进行清理,或者也可采用自动清理的方式。在本实施例中,在输送组件 1 的下方,即在壳体底板和输送组件之间,设置刮板清扫组件 4,可实现对壳体底板上的泄漏物料的自动清理。

[0045] 所述刮板清扫组件 4 包括传动轴 40、传动链 41 和刮板 42。所述传动链 41 沿所述输送带长度方向设置,所述刮板清扫组件还包括第二驱动电机 43,用以驱动传动轴 40 转动。传动轴 40 转动带动传动链 41 转动,连接在传动链上的刮板 42 随传动链 41 一起移动,刮板 42 可推动落在壳体底板上的泄漏物料移动,将其推到出料口处。具体地,本实施例中,所述传动链 41 为双链条结构,采用双链条带动刮板,以保证刮板清扫组件运行的稳定性。

所述刮板 42 的个数为多个,多个所述刮板 42 分段连接在传动链上,随传动链一起移动。

[0046] 若输送组件中的输送带的传动方向是从改向滚筒 11 一端输送到传动滚筒 10 一端,那么刮板清扫组件 4 中的传动链 41 可设置为与其相同方向传动,在壳体底板的位于改向滚筒一端设置接料斗 5,刮板清扫组件 4 下层的传动链由传动滚筒向改向滚筒传动,那么其上连接的刮板在传动链的带动下,将壳体底板上的泄漏物料向改向滚筒一端推动,将其推至接料斗 5 处,操作工人在接料斗处将泄漏物料接收。如此实现对壳体底板上泄漏物料的自动清理,避免物料在壳体底板上长期堆积。

[0047] 或者,刮板清扫组件 4 中的传动链 41 也可设置为与输送带传动方向相反的方向传动,即位于下层的传动链由改向滚筒向传动滚筒一端传动,落在壳体底板上的泄露物料在刮板的推动下,移动至设于传动滚筒一端的出料口 6 处,这样泄漏物料同输送的物料一起通过出料口 6 输送到下级设备。

[0048] 以上对本实用新型所提供的一种物料输送设备进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

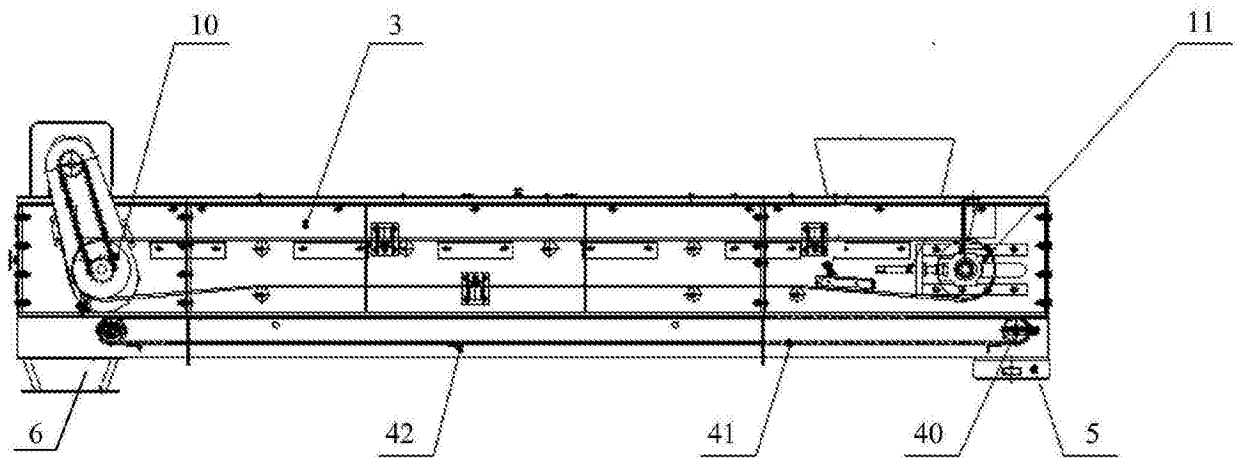


图 1

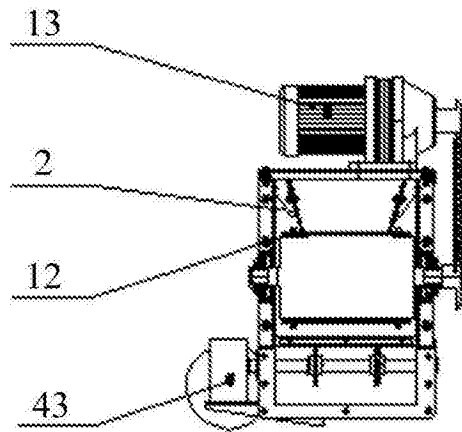


图 2

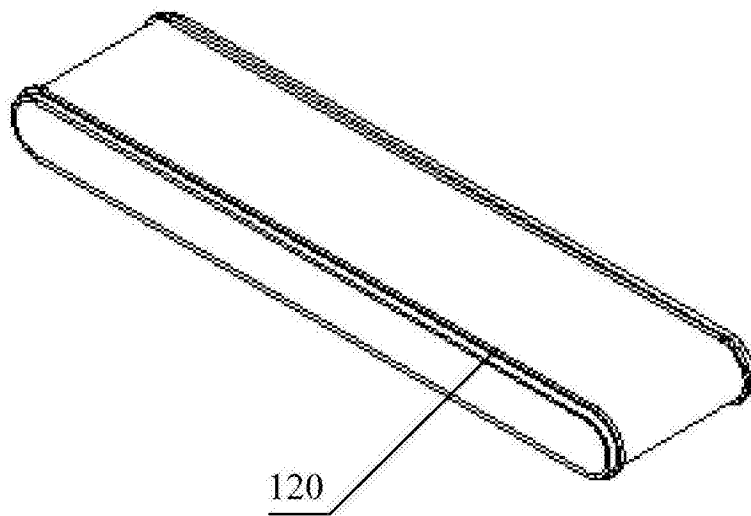


图 3



图 4