

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65G 19/14 (2006.01)

B65G 19/18 (2006.01)

B65G 19/22 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720188710.7

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 201132693Y

[22] 申请日 2007.12.29

[21] 申请号 200720188710.7

[73] 专利权人 向光义

地址 408400 重庆市南川区隆化镇高寺巷 9 号

[72] 发明人 向光义

[74] 专利代理机构 重庆市恒信知识产权代理有限公司

代理人 刘小红

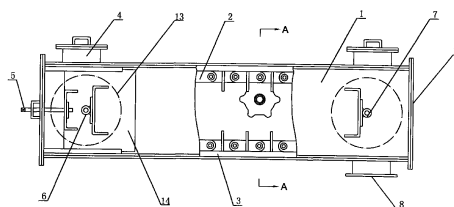
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

新型刮板输送机

[57] 摘要

一种新型刮板输送机，包括机壳及设于其左右端面的端盖；在机壳内的两端分别设置有安装在从动轴承座和传动轴承座上的从动链轮和主动链轮；两链轮上环套有板链，板链上等距成对设置刮板，刮板之间的间距与链轮的节距相同；其中：在两链轮之间，安装至少一个能与板链啮合的托轮。本实用新型由于采用了上述结构，提高了工作效率、节约了能源、增强了安全性和降低了使用成本。



1、一种新型刮板输送机,包括机壳(1)及设于其左右端面的端盖(12);在机壳内的两端分别设置有安装在从动轴承座(6)和传动轴承座(7)上的从动链轮和主动链轮;两链轮上环套有板链(2),板链上等距成对设置刮板(11),刮板之间的间距与链轮的节距相同;其特征是:在两链轮之间,安装至少一个能与板链啮合的托轮(10)。

2、根据权利要求1所述的新型刮板输送机,其特征是:在机壳底部设置有轨道(3),每对刮板之间的安装轴上套装有滚套(9),所述滚套在板链位于机壳底部时,正好位于所述轨道(3)上。

3、根据权利要求1所述的新型刮板输送机,其特征是:所述从动轴承座(6)安装在机壳(1)左端的可相对机壳移动的滑板(14)上,滑板的上下两边位于与机壳固定的滑槽中,其左边通过连接件与张紧螺杆(5)一端连接,张紧螺杆(5)的另一端传过与左端盖固定的连接件,由螺母固定。

4、根据权利要求1所述的新型刮板输送机,其特征是:所述刮板(11)具有加高的刮面。

5、根据权利要求1所述的新型刮板输送机,其特征是:在两链轮之间,每3~4米设置一个托轮。

新型刮板输送机

技术领域

本实用新型涉及一种输送机械，特别是一种高效、节能的新型刮板输送机。

背景技术

目前，刮板输送机被广泛应用于各行业。在输送小颗粒或粉状物料时大都用双轨“链钩式”刮板输送机或双轨“链板式”刮板输送机。它们都是在上下板链的下面安装托住其滚套的轨道，由链轮拖动滚套滚动前进然后带动板链上起刮物作用的刮板和刮钩运行，达到输送的目的。

但上述结构存在以下缺点：

- 1、能源有效利用的功率低（工作情况下：物料的质量几乎是板链的一半，要用物料一倍的功率拉动板链来推动物料，有效利用功率不到35%，甚至会更低。）；
- 2、使用成本高（板链的销轴、滚套和轨道在使用过程中来回不间断的滚动摩擦，导致这些零部件磨损大、寿命短和维修费用高）；
- 3、事故较多（滚套和销轴不间断的摩擦会造成它们配合精度降低导致板链增长，板链在返回时会被传动链轮推翻脱离轨道，这样就会造成挂坏和停机）。

发明内容

本实用新型的目的是为了克服现有技术存在的上述不足，提供一种高效、节能、增强安全性和降低使用成本的新型刮板输送机。

本实用新型是通过以下技术方案实现的，一种新型刮板输送机，包括机壳及设于其左右端面的端盖；在机壳内的两端分别设置有安装在从动轴承座和传动轴承座上的从动链轮和主动链轮；两链轮上环套有板链，板链上等距成对设置刮板，刮板之间的间距与链轮的节距相同；其特征是：在两链轮之间，安装至少一个能与板链啮合的托轮。

本实用新型由于采用了上述结构而具有的优点是：高效、节能、增

强安全性和降低使用成本。

附图说明

本实用新型上述结构可以通过附图给出的非限定性的实施例进一步说明。

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为图 1 的 A—A 向放大视图。

图中：1、机壳；2、板链；3、下轨道；4、进料口；5、张紧螺杆；6、从动轴承座；7、传动轴承座；8、出料口；9、滚套；10、托轮；11、刮板；12、端盖；13 链轮；14、滑板。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

参见附图，图中的新型刮板输送机，包括机壳 1 及设于其左右端面的端盖 12；在机壳内的两端分别设置有安装在从动轴承座 6 和传动轴承座 7 上的从动链轮和主动链轮；两链轮上环套有板链 2，板链上等距成对设置刮板 11，刮板之间的间距与链轮的节距相同；其特征是：在两链轮之间，安装至少一个能与板链啮合的托轮 10。在机壳底部设置有轨道 3，每对刮板之间的安装轴上套装有滚套 9，所述滚套在板链位于机壳底部时，正好位于所述轨道 3 上；所述从动轴承座 6 安装在机壳 1 左端的可相对机壳移动的滑板 14 上，滑板的上下两边位于与机壳固定的滑槽中，其左边通过连接件与张紧螺杆 5 一端连接，张紧螺杆 5 的另一端传过与左端盖固定的连接件，由螺母固定；所述刮板 11 具有加高的刮面；在两链轮之间，每 3~4 米设置一个托轮。

在安装从动链轮一端的机壳上方，设置有进料口或/和观察孔 4，在主动链轮一端的机壳上下方，分别设置观察孔和出料口 8。

上述结构由于在机壳 1 的内侧壁每隔 3~4m 安装有与板链 2 啮合的托轮 10。因此，托轮 10 将板链 2 托起，使得板链 2 与托轮 10 的摩擦力远小于其与上轨道的摩擦力，这就减小了摩擦力、降低了无功损耗和磨损，提高了能源的有效利用率（经样机实验证明：与原有技术相比，能源的有效利用率可提高 16% 以上。）；托轮 10 之间的空挡中，上板链下垂的重力通过链轮 13 传递转变为对下板链的提升力，从而减轻了下板链在下轨道 3 上的压强，进一步减小了摩擦力、降低了功损耗和磨损，提高了能源的有效利用率（经样机实验证明：与原有技术相比，能源的有效利用率可提高 5% 以上。）；托轮

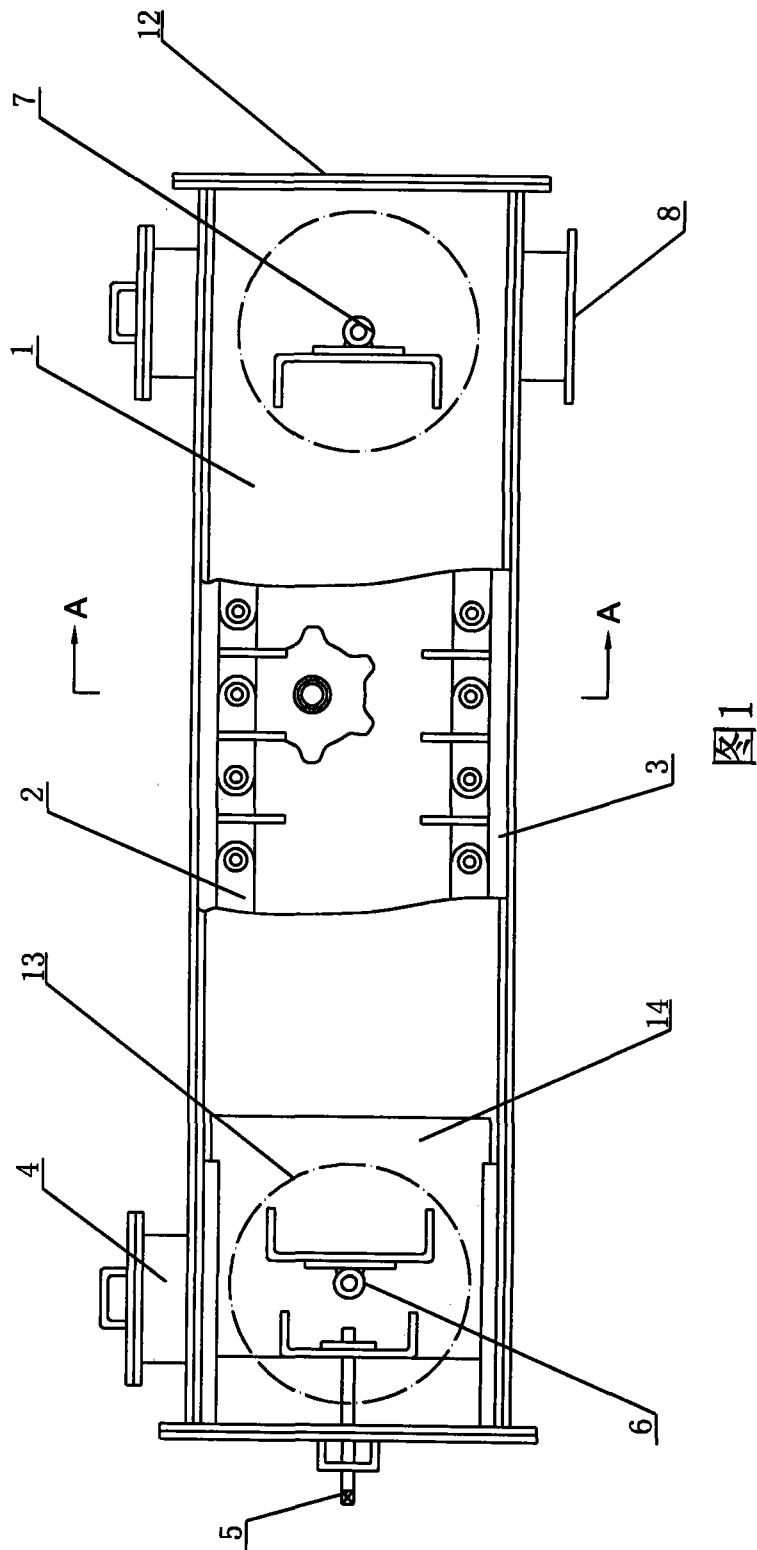
10 之间的空挡弥补了板链 2 因为磨损而增长的缺陷,可避免脱轨事故(经样机实验证明:原有技术的脱轨事故占总事故的 60%,与起相比,本实用新型可提高安全性 60%以上。),提高了安全性。

上述结构的又一改进之处在于增高了刮板 11 的高度,也就增大了刮板 11 的工作面积(经样机实验证明:与原有技术相比,能源的有效利用率可提高 16%以上。),提高了工作效率。

上述结构由于能源的有效利用率可提高 37%以上,并且能够降低因损耗带来的设备维修费用,从而降低了使用成本。

本实用新型的工作原理:链轮 13 拖动滚套 9 然后带动板链 2 经托轮 10 做圆周运动。

综上所述,本实用新型具有高效、节能、增强安全性和降低使用成本的优点。



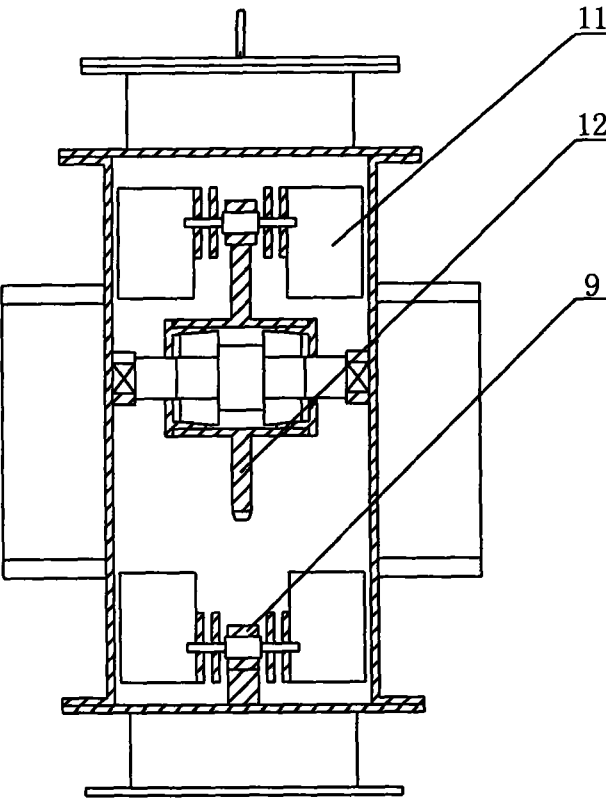


图2