(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204237191 U
(45)授权公告日 2015.04.01

(21)申请号 201420692418.9

(22)申请日 2014.11.18

(73)专利权人 攀钢集团矿业有限公司
地址 617063 四川省攀枝花市东区瓜子坪

(72)发明人 谢沁文 方朝明

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283
代理人 胡冬冬 李雪

(51)Int.Cl.
B65G 45/12(2006.01)

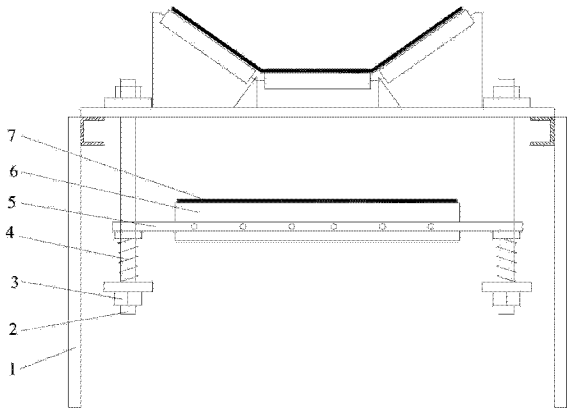
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于皮带运输机的清扫器及皮带运输机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于皮带运输机的清扫器及皮带运输机，其中，该清扫器包括调节杆(2)、调节螺母(3)和清扫部，所述调节杆(2)上设置有外螺纹，所述清扫部安装于所述调节杆(2)，所述清扫部能够沿所述调节杆(2)的长度方向滑动并相对于所述调节杆(2)固定，所述调节螺母(3)安装于所述调节杆(2)并且能够止挡所述清扫部，所述调节杆(2)固定于所述皮带运输机的支架(1)上以使所述清扫部抵压在所述皮带运输机的回程皮带(7)上。通过在调节杆上设置外螺纹，可以通过改变调节螺母的位置以将清扫部固定于调节杆的不同位置处，达到调节清扫部与皮带运输机的皮带之间距离的目的，操作简单易行。



CN 204237191 U

1. 一种用于皮带运输机的清扫器，其特征在于，该清扫器包括调节杆 (2)、调节螺母 (3) 和清扫部，所述调节杆 (2) 上设置有外螺纹，所述清扫部安装于所述调节杆 (2)，所述清扫部能够沿所述调节杆 (2) 的长度方向滑动并相对于所述调节杆 (2) 固定，所述调节螺母 (3) 安装于所述调节杆 (2) 并且能够止挡所述清扫部，所述调节杆 (2) 固定于所述皮带运输机的支架 (1) 上以使所述清扫部抵压在所述皮带运输机的回程皮带 (7) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的清扫器，其特征在于，所述清扫部包括可滑动地安装于所述调节杆 (2) 的支撑板 (5) 和固定于该支撑板 (5) 上的刮板 (6)，该刮板 (6) 的边缘抵压于所述回程皮带 (7) 上。

3. 根据权利要求 2 所述的清扫器，其特征在于，所述支撑板 (5) 设置有多个安装孔以通过螺栓固定所述刮板 (6)。

4. 根据权利要求 2 所述的清扫器，其特征在于，所述刮板 (6) 由柔性材料制成。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的清扫器，其特征在于，所述清扫器还包括弹簧 (4)，该弹簧 (4) 套设于所述调节杆 (2) 上并且位于所述清扫部和所述调节螺母 (3) 之间。

6. 一种皮带运输机，其特征在于，该皮带运输机包括权利要求 1-5 中任意一项所述的清扫器。

一种用于皮带运输机的清扫器及皮带运输机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮带运输机领域，具体地，涉及一种用于皮带运输机的清扫器及皮带运输机。

背景技术

[0002] 皮带机是皮带输送机的简称，皮带运输机运用输送带的连续或间歇运动来输送各种轻重不同的物品，既可输送各种散料，也可输送各种纸箱、包装袋等单件重量不大的件货，用途广泛。

[0003] 当使用皮带运输机输送松散的物料时，一部分物料会粘在皮带的表面，不仅增加了皮带的重量，提高了功耗，也会对皮带造成损伤，降低皮带的使用寿命，因此，需要设置清扫结构对皮带的表面进行清理。

[0004] 在现有的皮带运输机清扫器中，其清扫刀片通过弹簧的弹力抵压在皮带上，以清理皮带表面的物料，但该清扫器与皮带的相对位置调节难度大，操作不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种清扫器，该清扫器能够根据需要调节与皮带运输机的皮带之间的距离。

[0006] 另外，本实用新型还要提供一种皮带运输机，该皮带运输机的清扫器能够根据需要调节与皮带运输机的皮带之间的距离。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型提供一种用于皮带运输机的清扫器，其中，该清扫器包括调节杆、调节螺母和清扫部，所述调节杆上设置有外螺纹，所述清扫部安装于所述调节杆，所述清扫部可以沿所述调节杆的长度方向滑动并相对于所述调节杆固定，所述调节螺母安装于所述调节杆并且可以止挡所述清扫部，所述调节杆固定于所述皮带运输机的支架上以使所述清扫部抵压在所述皮带运输机的回程皮带上。

[0008] 优选地，所述清扫部包括可滑动地安装于所述调节杆的支撑板和固定于该支撑板上的刮板，该刮板的边缘抵压于所述回程皮带上。

[0009] 优选地，所述支撑板设置有多个安装孔以通过螺栓固定所述刮板。

[0010] 优选地，所述刮板由柔性材料制成。

[0011] 优选地，所述清扫器还包括弹簧，该弹簧套设于所述调节杆上并且位于所述清扫部和所述调节螺母之间。

[0012] 另外，本实用新型还提供了一种皮带运输机，其中，该皮带运输机包括以上任意一项方案所述的清扫器。

[0013] 通过上述技术方案，通过在调节杆上设置外螺纹，可以通过改变调节螺母的位置以将清扫部固定于调节杆的不同位置处，达到调节清扫部与皮带运输机的皮带之间距离的目的，操作简单易行。

[0014] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0015] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型，但并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图 1 是根据本实用新型的一种具体实施方式的清扫器安装于皮带运输机的结构示意图。

[0017] 附图标记说明

[0018] 1 支架 2 调节杆

[0019] 3 调节螺母 4 弹簧

[0020] 5 支撑板 6 刮板

[0021] 7 回程皮带

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0023] 如图 1 所示，根据本实用新型的一种具体实施方式，提供了一种用于皮带运输机的清扫器，其中，该清扫器包括调节杆 2、调节螺母 3 和清扫部，调节杆 2 上设置有外螺纹，所述清扫部安装于调节杆 2，所述清扫部能够沿调节杆 2 的长度方向滑动并相对于调节杆 2 固定，调节螺母 3 安装于调节杆 2 并且能够止挡所述清扫部，调节杆 2 固定于所述皮带运输机的支架 1 上以使所述清扫部抵压在所述皮带运输机的回程皮带 7 上。

[0024] 一般地，在皮带运输机中，位于滚筒以上的皮带可以称为承重皮带，而位于滚筒以下的皮带可以称为回程皮带，承重皮带和回程皮带其实是同一皮带根据运行过程中的不同位置而定义。在本实用新型的实施方式中，在皮带运输机的回程皮带 7 的外表面处设置清扫器，可以在不影响皮带运输机的运行的情况下完成清理工作。另外，调节螺母 3 与调节杆 2 的外螺纹配合以定位在调节杆 2 上的不同位置，从而可以将所述清扫部止挡于不同位置，例如，当旋转调节螺母 3 使其位置下降时，由调节螺母 3 所支撑的所述清扫部的位置也会相应地下降；当旋转调节螺母 3 使其位置上升时，由调节螺母 3 所支撑的所述清扫部的位置也会相应地上升。其中，调节杆 2 上的外螺纹可以仅设置在调节螺母 2 的调节范围内，也可以覆盖调节杆 2 的全部长度。通常地，回程皮带 7 位于皮带运输机的下部，回程皮带 7 的下表面竖直向下，因此，所述清扫部位于调节螺母 2 之上由调节螺母 2 支撑并抵压在回程皮带 7 的外表面上。可见，本实用新型的清扫器可以调节其与皮带运输机的皮带之间的距离，方便工作人员安装调试。

[0025] 所述清扫部的清扫件可以有多种形式，例如可以是毛刷、刮板或其他可以清扫皮带表面物料的结构。优选地，所述清扫部包括可滑动地安装于调节杆 2 的支撑板 5 和固定于支撑板 5 上的刮板 6，刮板 6 的边缘抵压于回程皮带 7 上。支撑板 5 可以由角钢制成，由于角钢包括两个垂直的板件，因此可以由其中一个板件固定刮板，另一个板件设置通孔以容纳调节杆 2 穿过；刮板 5 抵压于回程皮带 7 的边可以是直边，以充分地将粘在回程皮带 7 上的物料清理。

[0026] 另外，可以通过焊接或连接件等方式将刮板 6 固定于支撑板 5，优选地支撑板 5 设

置有多个安装孔以通过螺栓固定刮板 6，因此可以在支撑板 5 或刮板 6 损坏时，将两者彼此拆卸并更换新的部件。

[0027] 优选地，刮板 6 由柔性材料制成，例如橡胶、纤维编织物等，在实际生产中，可以使用废旧的皮带制成刮板 6。使用柔性材料的刮板 6，可以减少对回程皮带 7 的磨损。

[0028] 根据本实用新型的一种具体实施方式，所述清扫器还包括弹簧 4，该弹簧 4 套设于调节杆 2 上并且位于所述清扫部和调节螺母 3 之间。例如，弹簧 4 可以压紧于以上所述的支撑板 5 和调节螺母 3 之间，由于弹簧 4 的弹力作用，当回程皮带 7 在小范围摆动时，或者刮板 6 磨损时，所述清扫部（刮板 6）可以始终抵压在回程皮带 7 上，保证清理效果。

[0029] 另外，本实用新型还提供了一种皮带运输机，其中，该皮带运输机包括以上任意一项方案所述的清扫器，该清扫器可以通过将调节杆 2 的上端固定于皮带运输机的支架 7 安装（如图 1 所示），也可以通过将调节杆 2 的下端固定在地面或其他位置安装，此时所述清扫部和调节螺母 3 可以位于调节杆 2 的中部或上部位置。

[0030] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式，但是，本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节，在本实用新型的技术构思范围内，可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型，这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0031] 另外需要说明的是，在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征，在不矛盾的情况下，可以通过任何合适的方式进行组合，为了避免不必要的重复，本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0032] 此外，本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合，只要其不违背本实用新型的思想，其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

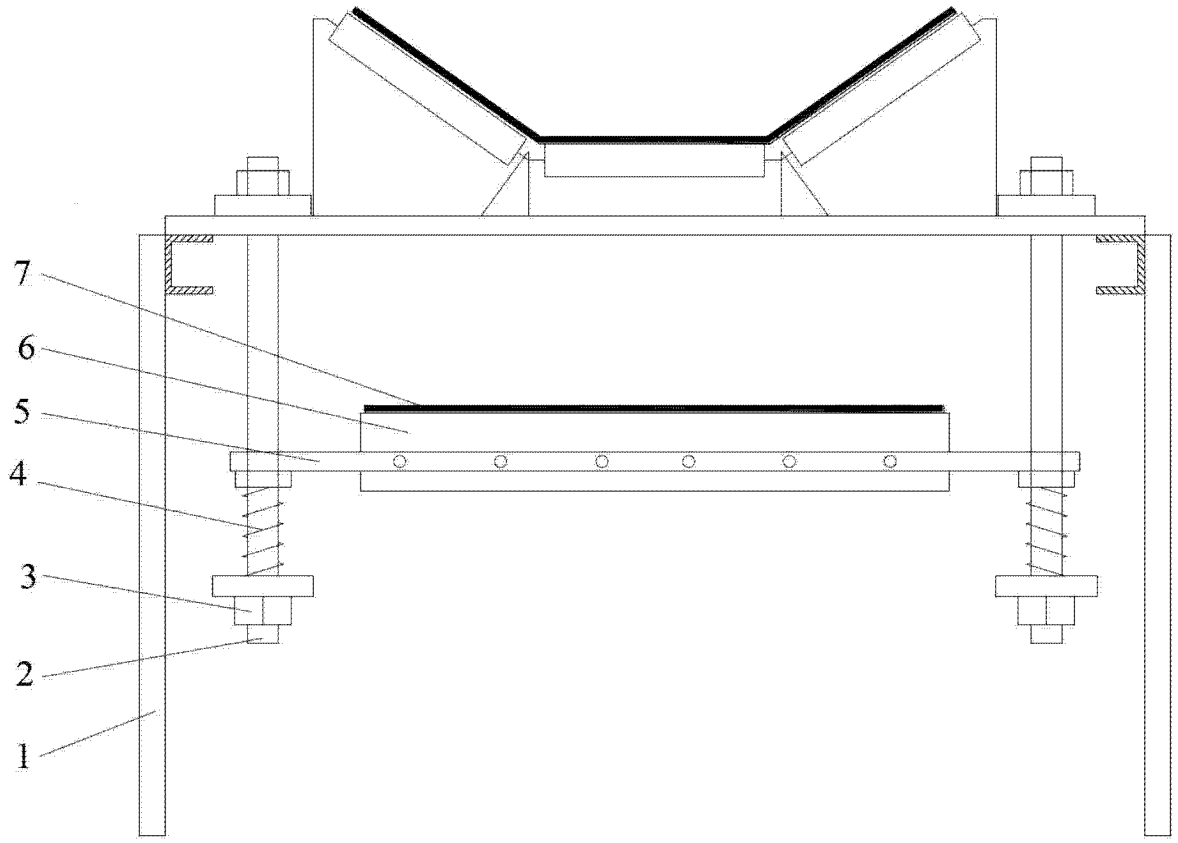


图 1