



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02816388.5

[43] 公开日 2004 年 11 月 10 日

[11] 公开号 CN 1545475A

[22] 申请日 2002.7.22 [21] 申请号 02816388.5

[30] 优先权

[32] 2001.7.24 [33] IT [31] MI2001A001582

[86] 国际申请 PCT/EP2002/008196 2002.7.22

[87] 国际公布 WO2003/013991 英 2003.2.20

[85] 进入国家阶段日期 2004.2.20

[71] 申请人 马加尔蒂工业有限责任公司

地址 意大利萨勒诺

[72] 发明人 马里奥·马加尔蒂

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所

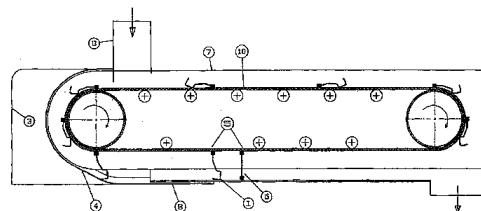
代理人 王彦斌

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称 松散材料用自清理封闭式带式传送机

[57] 摘要

松散材料用的自清理的封闭的带式传送机，它包括一个移动的传送带(10)，与正确的保持壁(2)操作上连接。其中机械的器件(1, 15)，设置用于与上述的传送带(10)连接，其特征在于，上述的机械的器件与上述的保持壁(2)的底部(8)一起进行松散材料的回收操作，这些材料存在于传送带(10)和上述的保持壁(2)的底部(8)之间，将材料或者返回至传送带的上部延伸路径，或者至适当的容器系统。



1. 一种松散材料用的自清理的封闭的带式传送机，包括一个传送带（10），与正确的保持壁（2）操作上连接，其特征在于，提供机械的器件（1）和（15），与上述的传送带（10）操作上连接，其中上述的机械的器件与上述的保持壁（2）的一个底部（8）一起进行松散材料的回收操作，这些松散材料存在于传送带（10）和上述的保持壁（2）的底部（8）之间，以便使这些材料返回至上述的传送带（10）或者至上述的材料的收集器件（9）。
2. 按照权利要求1的松散材料用的自清理的封闭的带式传送机，其特征在于，上述的机械的器件包括一个或多个刮除元件（1, 15），与上述的传送带（10）操作上连接。
3. 按照权利要求2的松散材料用的自清理的封闭的带式传送机，其特征在于，上述的刮除元件（1）是铰接在上述的传送带（10）上，以及它具有一个平板，成形为一个外形，配合推动和/或收集落到底部的松散的材料。
4. 按照权利要求2的松散材料用的自清理的封闭的带式传送机，其特征在于，上述的刮除元件（15）是固定至上述的传送带（10），以及具有它自己的自由端，成形为C或U形外形或其它匙形，以及是用一种柔性的机械的元件制成的。
5. 按照权利要求2的松散材料用的自清理的封闭的带式传送机，其特征在于，上述的刮除元件（15）包括一个金属丝网（11），从其一端连接至上述的传送带（10）和以其另一端连接至悬持物体（12）。
6. 按照权利要求2的松散材料用的自清理的封闭的带式传送机，其特征在于，上述的壁（2）具有一个与上述的传送带（10）的背面段（3）的接近部分，一个倾斜的部分（4），它与上述的刮除元件（1, 15）一起允许后者将在此点收集的全部材料保持返回，从而允许将它们放置在上述的传送带（10）或上述的收集器件（9）的支承侧面上。
7. 按照权利要求2的松散材料用的自清理的封闭的带式传送机，

---

其特征在于，上述的壁（2）具有一个与上述的传送带（10）的背面段（3）的接近部分，一个由刮除元件（1，15）运输的材料的收集器件（9）。

## 松散材料用自清理封闭式带式传送机

本发明涉及一种松散材料用的自清理的带式传送机。传送带是用一种金属网牵引带由局部搭接板增强而制成，从而形成一个传送槽，它通常使用于运输材料，所述材料由于其物理或化学性能可以是热的或浸蚀性的。

例如，热灰渣排放或处理工厂，这些灰渣是由不同的燃烧过程产生的，它需要移出上述的灰渣，冷却它们以备随后使用，避免它们分散到环境中。在技术的现有的条件下，在这样的环境下，因而产生双层的机械的传送机，它包括一个主要带，用于灰渣的运输，以及一个次要的机械的传送带，放置在主要带下面，用于收集可能由主要带落出的材料。

次要的机械的传送带的主要的目的是避免材料团块的形成，它可能引起对传送带的正常操作的一些事故。

上述的机械的传送带即使它们能解决上述的技术问题，然而仍具有某些不方便性。

现在的技术水平中已知的双层的传送机从结构的观点看是由一种麻烦的和复杂的方式制造的，它们的结构与单层的传送带比较不仅在制造费用上较昂贵，而且在它们的操作上也是如此，此外，由于它们麻烦的形状，经常由于空间不足而不能使用它们。

双层的传送机运输系统要求使用两个不同的控制组件，因此相对于使用一个单层的传送带，其能量消耗较大。

本发明的目的是校正属于早期技术的这些不方便性。

因此，本发明的目的是提供一种松散材料用的自清理的封闭的带式传送机，它在使用中是可靠的和安全的，以及在移动任何种类的松散材料时尤其高效，即使是多尘的，也不会排放任何材料在外面。

本发明的松散材料用的自清理的带式传送机包括一个移动的传送

带，与正确的保持壁操作上连接；机械的器件收容在传送带上，它与上述的保持壁的底部一起进行松散材料的回收操作，这些材料可能落在传送带和传送机的底部之间的区域，将此材料返回至上述的传送带或至收集器件。

在以下的说明中将解释本发明的自清理的带式传送机，并且参考附图，其中示范性地示出一些优选的实施例，但不是限制的，其中：

图 1 是松散材料用的自清理的带式传送机的侧视图，它提供了运输用的刮除元件（1，15）的联合的工作；

图 2 是上述的带式传送机的垂直的剖面图，它示出此元件的一个不同的实施例，它清理传送带的下部分；

图 3 是自清理的带式传送机的侧视图，它提供使用两个刮除元件，但带有不同于传送带的一种不同的收集器件。

带式传送机具有一组保持壁，包括侧壁（2），一个盖子（7），一个底部（8），它封闭全部上述的传送带（10），但装料区和卸料区除外（图 2）。

在下面称为背面段（3）的区域内（图 1），有一个保持部分（4），配合以迫使落在底部（8）上的松散的材料通过机械的器件（1，15）收集和推动向前，详见后述，或者被返回至传送带（10），或者另外传送至收集器件（9）（图 3）。

更精确地说，在第一布局中，上述的机械的器件是借助铰链（5）与传送带（10）连接以及包括一个或多个刮除元件（1），以规则的间隔排列。它们是用具有一个末端（6）的钢板制成的，并带有一个外形配合以推动或收集松散的材料。这样一来由于在相对的位置，当刮除元件（1）和底部（8）位于传送带（10）的下侧面上时它们发现是沿着返回的延伸路径上，它们传送和收集可能存在于上述的底部（18）的全部的松散的材料。

刮除元件的第二实施例示于图 2。上述的刮除元件（15）包括一个柔性的连接元件，由一段金属丝网（11）或其它类似的机械的元件组成，以一端与传送带（10）连接和另一端与一个悬挂构件（12）连

接，它通常由钢固体块其它的耐磨的材料制成，具有平行六面体形状。

上述的物体（12）具有的功能是在传送带（10）在返回延伸中移动时当它接近底部（8）时保持拉伸柔性元件（11），以便获得作用，推动可能收集在底部的松散的材料至背面段（3）。

在特殊的情况下，当传送带（10）必须进行一个长距离的或倾斜的运转时，装配在传送带（10）上的刮除元件（1，15）通常能够推动在传送带（10）返回运转时落下的材料或者至保持区域（4），或者至回收容器（9）。材料可以由回收容器人工地定期拾取，或者也可通过机械的或气动的排放系统拾取。在长距离的运转中可以相对于落在底部的松散材料的数量设置数个收集点。

在任何情况下，与刮除元件（1，15）的实施例无关，松散材料用的自清理的带式传送机的操作用以下的方式进行。

传送带（10）通过牵引鼓筒由一个外部控制组件操作；传送带（10）被上内滚子（16）和下滚子（17）支承，它们安装在支架（18）上，配备外轴承或衬套。在装载区（13）松散的材料被装载。

在传送带运转时，落在带式传送机底部（8）上的一部分材料（在此情况下刮除元件（1，15）在此时位于传送带（10）的返回延伸路径上）由于重力它们最终接近底部（8），刮除元件推动和收集材料。

接近背面段（3），如果参见没有收集器件（9）的布局（图1），位于传送带（10）的返回侧面的刮除元件（1）将收集被倾斜部分（4）保持返回的松散的材料。

因此，只要刮除元件（1）位于上侧面，它将卸载早先收集的材料，将其增加至沿着装载区13到来的材料，它经常由于重力在传送带（10）上偏斜，重新开始另一个循环。

刮除元件（15）包括一段金属丝网（11）和一个悬挂物体（12），它通常由平行六边形的钢固体块制成，它能够传送落在位于传送带的背面段的卸载器件的底部（8）的材料。在此种情况下，刮除元件（15）能够与刮除元件（1）一起使用于联合的工作，运输材料至卸载器件。

由上述的说明可以明确，按照本发明的松散材料用的自清理的带

式传送机允许使用单独的传送带来运输各种松散的材料，减少安装和操作的费用，以及还允许以任何的方式使用上述的传送带。

明显的是，在不脱离下列的权利要求书限定的保护范围的条件下，某些变动、增加、调节、改动和/或代替可以列入前述的实施例中，它们是解释性的，但不是限制性的。

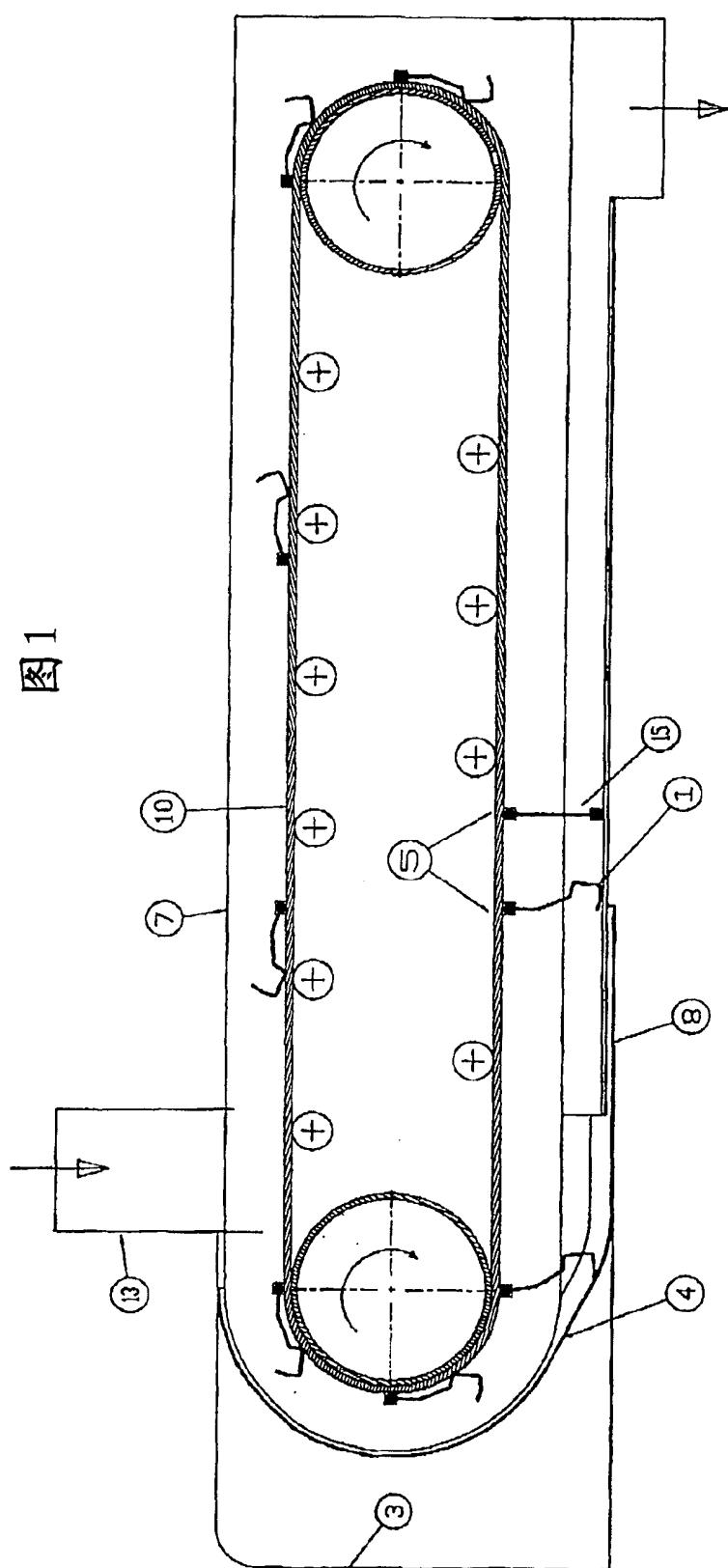


图 2

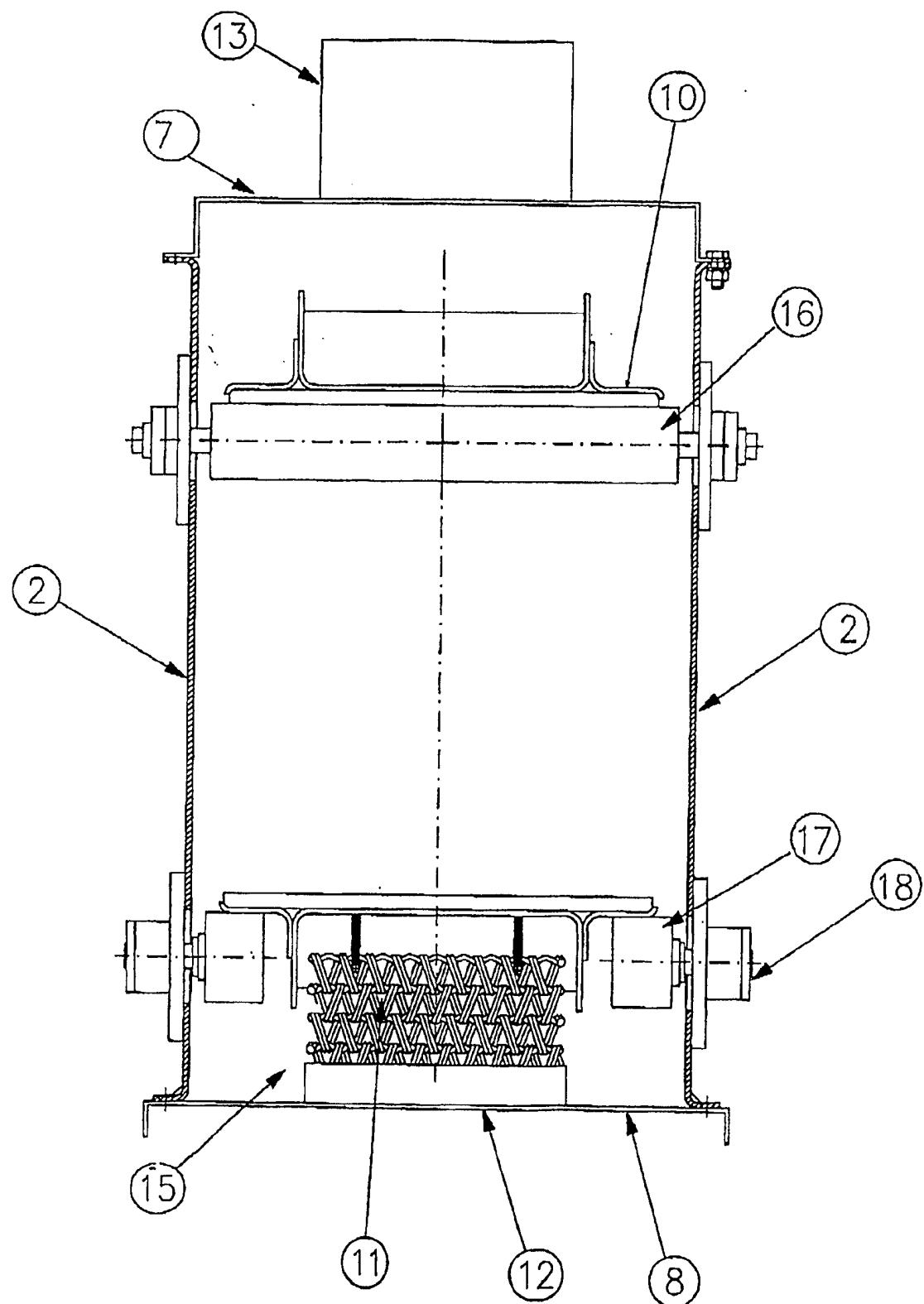


图3

