

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65G 15/14

B65G 21/22



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02244761.X

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2581376Y

[22] 申请日 2002. 11. 12 [21] 申请号 02244761. X

[73] 专利权人 昆明元亨物流自动化有限公司

地址 650216 云南省昆明市科医路 78 号

[72] 设计人 任洪海

[74] 专利代理机构 昆明正原专利代理有限责任公
司

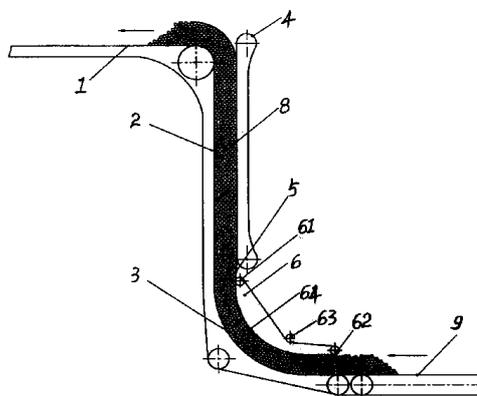
代理人 徐玲菊

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 大流量棒状物料提升装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种大流量棒状物料提升装置，它由内侧输送带和外侧输送带构成垂直提升的输送道，其中外侧输送带包括高位水平输送带、外垂直输送带以及外转弯输送带，内侧输送带包括内垂直提升带，其特征在于内侧输送带还包括转弯轨道以及置于其上的内转弯输送带和固定并驱动内转弯输送带运行的主动轮、张紧轮。它有效避免了因内、外侧转弯输送带角速度差而造成对棒状物料的搓挤，从而保证棒状物料不变形，表面不受损，使产品合格率得到较大提高，因此，是一种较为理想的棒状物料提升输送装置。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种大流量棒状物料提升装置，它由内侧输送带和外侧输送带构成垂直提升的输送道，其中外侧输送带包括高位水平输送带、外垂直输送带以及外转弯输送带，内侧输送带包括内垂直提升带，其特征在于内侧输送带还包括转弯轨道以及置于其上的内转弯输送带和固定并驱动内转弯输送带运行的主动轮、张紧轮。

2、根据权利要求1所述的提升装置，其特征在于所述转弯轨道的一侧设有与外转弯输送带圆弧相适应的圆弧形。

3、根据权利要求1所述的提升装置，其特征在于所述转弯轨道的一端装有主动轮，另一端装有张紧轮。

4、根据权利要求1所述的提升装置，其特征在于所述转弯轨道上的主动轮直接与调速电机相连。

5、根据权利要求1所述的提升装置，其特征在于所述转弯轨道上的内转弯输送带为一柔软平皮带。

6、根据权利要求1所述的提升装置，其特征在于所述高位水平输送带、外垂直输送带以及外转弯输送带均为一条完整的链板输送带。

大流量棒状物料提升装置

本实用新型涉及一种提升装置，尤其是一种提升棒状物料的装置。

目前，输送大流量的棒状物料如烟支、滤棒等，需经过水平输送装置以及垂直输送装置也即提升输送装置，由于两装置之间的转弯过渡器是通过输送带和输送转弯轮实现，当物料由水平输送段进入提升输送段时，过渡段的内、外侧存在一速差，极易造成物料间的相对搓挤，从而导致棒状物料变形或者使其表面受损，使产品质量下降。因此，有必要对现有技术进行改进。

本实用新型的目的在于克服现有技术之不足，提供一种无速差，不使棒状物料变形和其表面受损的高可靠物料提升装置。

本实用新型通过下列技术方案实现：它由内侧输送带和外侧输送带构成垂直提升的输送道，其中外侧输送带包括高位水平输送带、外垂直输送带以及外转弯输送带，内侧输送带包括内垂直提升带，其特征在于内侧输送带还包括转弯轨道以及置于其上的内转弯输送带和固定并驱动内转弯输送带运行的主动轮、张紧轮。所述转弯轨道的一侧设有与外转弯输送带圆弧相适应的圆弧形，以便保持较大的转弯半径，当其角速度与外转弯输送带的角速度相适应时，即可有效消除因内、外侧角速度差而造成对棒状物料的搓挤。所述转弯轨道的一端装有主动轮，用于驱动内转弯输送带运行，另一端装有张紧轮，用于调整转弯输送带的工作状况。所述转弯轨道上的主动轮直接与调速电机相连，通过减速使其角速度与外转弯输送带的角速度相同，另外转弯轨道上的内转弯输送带为一柔软平皮带，以保护物料不变形、不受损伤。所述高位水平输送带、外垂直输送带以及外转弯输送带均为一条完整的链板输送带，并由主动轮带动其运行，通过张紧轮进行调节，该主动轮通过一组传动轮和传动带与内垂直提升带的主动轮相连，以便与完成垂直提升以及提升后的水平输送的驱动电机相连，实现外转弯输送带与外垂直输送带、高位水平输送带以及内垂直提升带的同步运行。

本实用新型与现有技术相比具有下列优点和效果：由于在内侧输送带

的转弯处设置了转弯轨道及内转弯输送带，在保持其具有较大转弯半径的同时，还保证其角速度与外转弯输送带的角速度相同，有效避免了因内、外侧转弯输送带角速度差而造成对棒状物料的搓挤，从而保证棒状物料不变形，表面不受损，使产品合格率得到较大提高，因此，是一种较为理想的棒状物料提升输送装置。

图 1 为本实用新型之正面结构示意图；

图 2 为本实用新型之背面结构示意图。

下面结合附图对本实用新型做进一步描述，但本实用新型之内容并不仅限于此。

图中，1 为高位水平输送带，2 为外垂直输送带，3 为外转弯输送带，1、2、3 均为一条完整的链板输送带，4 为内垂直提升带，通过主动轮 41 及输送带 42 与驱动外侧输送带的主动轮 11、导向轮 12、13、14 相连，以便与外侧输送带同步运行，5 为过渡板，6 为转弯轨道，其外侧设有与外转弯输送带 3 的圆弧相适应的圆弧形 64，内侧的端头设有与电机相连的主动轮 61，端尾设有张紧轮 62，中部设有固定轮 63，7 为内转弯输送带，置于转弯轨道 6 的周边，并由主动轮 61 带动其绕转弯轨道 6 运行，由张紧轮 62 控制其松紧度，8 为被提升输送的滤棒，9 为低位水平输送带，由另一驱动电机带动其运行。

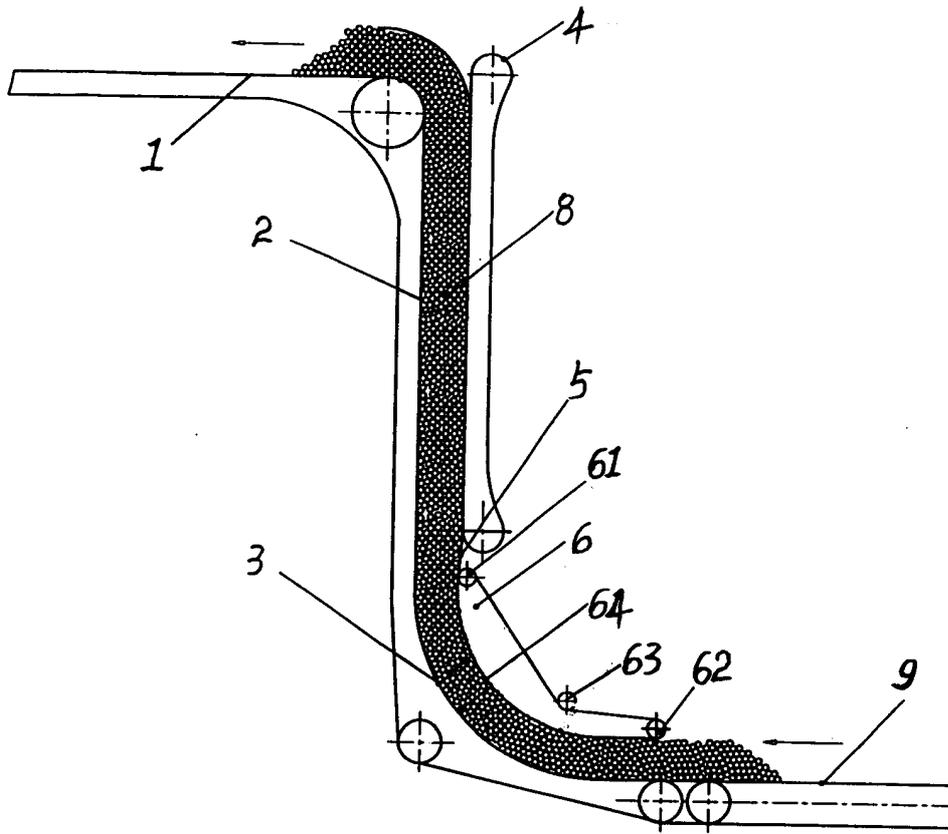


图1

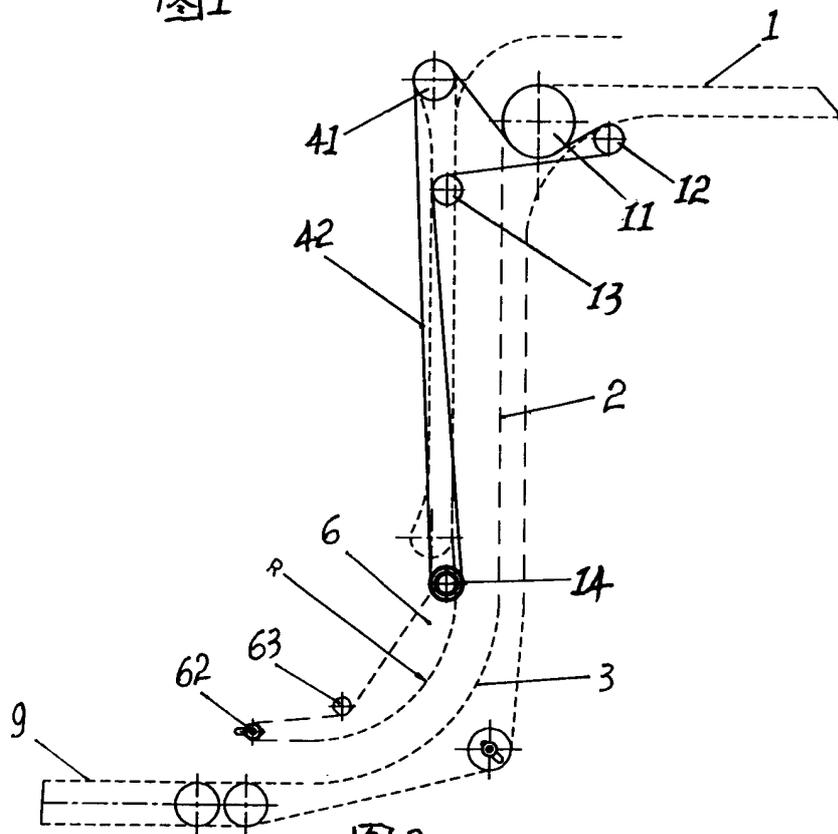


图2