(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 203652540 U
(45)授权公告日 2014.06.18

(21)申请号 201320785673.3

(22)申请日 2013.12.04

(73)专利权人 山东华新机电科技有限公司
地址 262600 山东省潍坊市临朐县东城街办胸山路南

(72)发明人 张凤玲 吕传法 于建海 孙传伦 马广杰

(74)专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215
代理人 周帅

(51)Int.Cl.
B65G 17/12(2006.01)
B65G 23/44(2006.01)
B65G 17/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

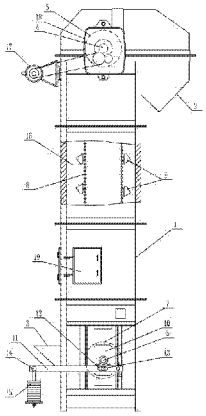
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

斗式提升机

(57)摘要

本实用新型公开了一种斗式提升机，包括竖直设置的机架，机架内设有沿机架竖向设置的送料通道，机架的上部设有与送料通道上部连通的出料口，机架的下部设有与送料通道底部连通的进料口；机架的上部转动连接与动力装置动力连接的主动轴，主动轴上固装有位于送料通道内的主动链轮；机架的下部设有滑动式张紧装置，滑动式张紧装置上转动连接有从动轴，从动轴上固装有从动链轮；主动链轮和从动链轮通过与二者啮合的链条实现动力连接，链条上间隔环设有多个料斗。该提升机结构简单，使用方便，占地面积小，可实现物料的竖直提升输送，可实现链条的自张紧。



CN 203652540 U

1. 一种斗式提升机，其特征在于包括竖直设置的机架（1），机架（1）内设有沿机架（1）竖向设置的送料通道，机架（1）上部设有与送料通道上部连通的出料口（2），机架（1）下部设有与送料通道底部连通的进料口（3）；机架（1）上部转动连接与动力装置动力连接的主动轴（4），主动轴（4）上固装有位于送料通道内的主动链轮（5）；机架（1）的下部设有滑动式张紧装置，滑动式张紧装置上转动连接有从动轴（6），从动轴（6）上固装有位于送料通道内的从动链轮（7）；主动链轮（5）和从动链轮（7）通过与二者啮合的链条（8）实现动力连接，链条（8）上间隔环设有多个料斗（9）。

2. 如权利要求 1 所述的斗式提升机，其特征在于所述滑动式张紧装置包括分别滑动连接在机架（1）前、后两侧面上且相对设置的两滑块（10），送料通道前、后壁上各设有相对设置的穿装孔，从动轴可上下滑动地穿装在两穿装孔内，从动轴（6）一端穿出一穿装孔后与一滑块（10）转动连接，从动轴（6）另一端穿出另一穿装孔后与另一滑块（10）转动连接；机架（1）前、后两侧面上各铰接有施压杆（11），两施压杆（11）上各设有施压孔（12）；两滑块（10）上各固接有连接柱（13），其中的一连接柱（13）滑动连接在一施压孔（12）内，另一连接柱（13）滑动连接在另一施压孔（12）内；两施压杆（11）的自由端上固接有连接杆（14），连接杆（14）上挂装有施压块（15）。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的斗式提升机，其特征在于所述机架（1）包括自下而上依次相连的多个部段，相邻部段通过螺栓连接。

4. 如权利要求 3 所述的斗式提升机，其特征在于所述机架上设有维修窗（19）。

斗式提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种斗式提升机。

背景技术

[0002] 目前，将粉粒状的散料输送到一定高度时，通常采用皮带式输送机。虽然皮带式输送机能将物料从低处送到高出，但是皮带式输送机倾斜角度不能太大，否则很难实现物料的上升输送，从而导致皮带式输送机的占地面积大，不能将物料竖直提升等问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种将物料竖直提升且占地面积小的斗式提升机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种具有如下结构的斗式提升机，其结构特点在于包括竖直设置的机架，机架内设有沿机架竖向设置的送料通道，机架的上部设有与送料通道上部连通的出料口，机架的下部设有与送料通道底部连通的进料口；机架的上部转动连接与动力装置动力连接的主动轴，主动轴上固装有位于送料通道内的主动链轮；机架的下部设有滑动式张紧装置，滑动式张紧装置上转动连接有从动轴，从动轴上固装有位于送料通道内的从动链轮；主动链轮和从动链轮通过与二者啮合的链条实现动力连接，链条上间隔环设有多个料斗。

[0005] 所述滑动式张紧装置包括分别滑动连接在机架前、后两侧面上且相对设置的两滑块，送料通道前、后壁上各设有相对设置的穿装孔，从动轴可上下滑动地穿装在两穿装孔内，从动轴一端穿出一穿装孔后与一滑块转动连接，从动轴另一端穿出另一穿装孔后与另一滑块转动连接；机架前、后两侧面上各铰接有施压杆，两施压杆上各设有施压孔；两滑块上各固接有连接柱，其中的一连接柱滑动连接在一施压孔内，另一连接柱滑动连接在另一施压孔内；两施压杆的自由端上固接有连接杆，连接杆上挂装有施压块。

[0006] 所述机架包括自下而上依次相连的多个部段，相邻部段通过螺栓连接。

[0007] 所述机架上设有维修窗。

[0008] 本实用新型的使用方式如下：启动动力装置驱动主动轴转动，主动链轮则驱使链条转动，多个连接在链条上的料斗会随链条转动，此时将物料通过进料口送入送料通道底部，当料斗运动到送料通道底部时会取料，装有物料的料斗运动到送料通道顶部时会将物料抛向出料口，物料则从出料口流出，由此完成物料由低处向高处的输送。

[0009] 本实用新型的优点在于：结构简单，使用方便，占地面积小，可实现物料的竖直提升输送，可实现链条的自张紧。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明：

[0011] 图 1 本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 本实用新型涉及的前、后方向按如下规定：以图 1 在图纸上的状态为基准，垂直于图纸指向图纸正面的方向为前，垂直于图纸指向图纸背面的方向为后。

[0013] 如图 1 所示，斗式提升机包括竖直设置的机架 1，机架 1 内设有沿机架 1 竖向设置的送料通道 16，所述机架 1 由自下而上依次相连的多个部段组成，相邻部段通过螺栓连接，多部段设置可以方便组装、运输和维修；机架上设有维修窗 19。机架 1 的上部设有与送料通道上部连通的出料口 2，机架 1 的下部设有与送料通道底部连通的进料口 3。机架 1 的上部转动连接与动力装置动力连接的主动轴 4，动力装置包括电机 17 以及与电机 17 动力连接的变速箱 18，变速箱 18 与主动轴 4 动力连接，主动轴 4 上固装有位于送料通道 16 内的主动链轮 5。机架 1 的下部设有滑动式张紧装置，滑动式张紧装置上转动连接有从动轴 6，从动轴 6 上固装有位于送料通道 16 内的从动链轮 7。主动链轮 5 和从动链轮 7 上包绕有与二者啮合的链条 8，动链轮 5、从动链轮 7 和链条 8 构成链条、链轮传动链，链条 8 上间隔环设有多个料斗 9。

[0014] 所述滑动式张紧装置包括分别滑动连接在机架 1 前、后两侧面上且相对设置的两滑块 10，送料通道前、后壁上各设有相对设置的从动轴 6 穿装孔，从动轴可上下滑动地穿装在两从动轴穿装孔内，所述穿装孔可为直径大于从动轴 6 的圆孔或椭圆孔，穿装孔最好采用宽度略大于从动轴直径且长度远大于从动轴直径的长条孔（图中未示出。从动轴 6 一端穿出一穿装孔后与一滑块 10 转动连接，从动轴 6 另一端穿出另一穿装孔后与另一滑块 10 转动连接。机架 1 前、后两侧面上各铰接有施压杆 11，两施压杆 11 上各设有施压孔 12，施压孔 12 采用长条孔；两滑块 10 上各固接有连接柱 13，其中的一连接柱 13 滑动连接在一施压孔 12 内，另一连接柱 13 滑动连接在另一施压孔 12 内；两施压杆 11 的自由端上固接有连接杆 14，连接杆 14 上挂装有施压块 15。在施压块 15 重力的作用下，两施压杆 11 可通过与从动轴 6 连接的两滑块 10 持续对从动轴 6 进行施加压力，从而保证了链条 8 一直处于张紧状态。

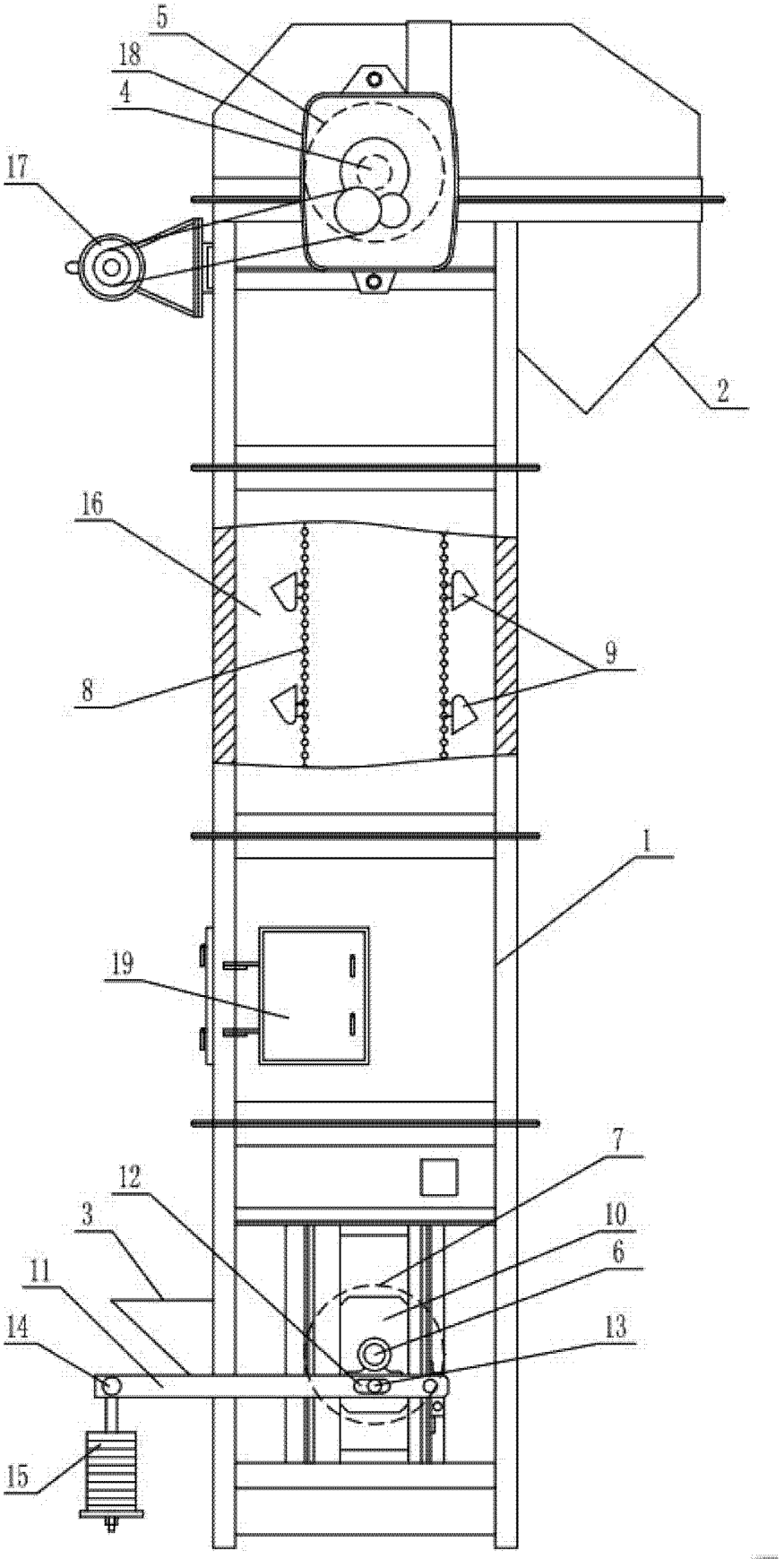


图 1