

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201729478 U

(45) 授权公告日 2011.02.02

(21) 申请号 201020248617.2

(22) 申请日 2010.07.05

(73) 专利权人 广州广船国际股份有限公司

地址 510382 广东省广州市芳村大道南 40  
号

(72) 发明人 黄琼 徐超

(74) 专利代理机构 广州致信伟盛知识产权代理  
有限公司 44253

代理人 李东来

(51) Int. Cl.

B65G 23/44 (2006.01)

B65G 23/04 (2006.01)

B65G 39/02 (2006.01)

B65G 15/56 (2006.01)

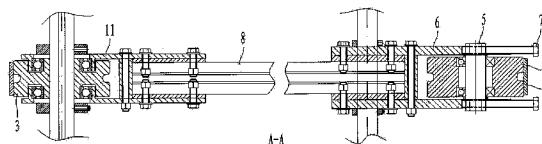
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种皮带输送机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种皮带输送机构，包括机架、输送带、由电机驱动的主动带轮、从动带轮、可调整主动带轮与从动带轮之间距离的张紧装置，所述的输送带两端分别绕在主动带轮与从动带轮上，所述张紧装置包括带轮轴、支架以及张紧螺杆，从动带轮通过轴承固定在带轮轴上，带轮轴两端从支架两侧的轨道槽伸出并可沿轨道槽滑动，带轮轴两端成型有方向与输送带运行方向一致的螺纹孔，其螺纹与张紧螺杆相匹配，张紧螺杆穿过螺纹孔后，抵在轨道槽侧壁上。本实用新型结构简单，制造成本低；输送带的使用量以及输送带和带轮之间的总摩擦力较小，因而工作效率高；另外，输送带的张紧调节非常方便。



1. 一种皮带输送机构,包括机架、输送带、由电机驱动的主动带轮,其特征在于:还包括从动带轮、可调节主动带轮与从动带轮之间距离的张紧装置,所述的输送带两端分别绕在主动带轮与从动带轮上,所述张紧装置包括带轮轴、支架以及张紧螺杆,从动带轮通过轴承固定在带轮轴上,带轮轴两端从支架两侧的轨道槽伸出并可沿轨道槽滑动,带轮轴两端成型有方向与输送带运行方向一致的螺纹孔,其螺纹与张紧螺杆相匹配,张紧螺杆穿过螺纹孔后,抵在轨道槽侧壁上。

2. 根据权利要求 1 所述的皮带输送机构,其特征在于:还包括一环绕在输送带内侧的导轨,该导轨一端与从动带轮处的支架固定连接,另一端与主动带轮处的支架固定相连。

3. 根据权利要求 1 所述的皮带输送机构,其特征在于:机架两侧于输送带下方设置有滚筒,输送带从滚筒上方绕过且下表面压在滚筒上。

4. 根据权利要求 1 所述的皮带输送机构,其特征在于:所述的带轮轴两端形状呈中间方两侧圆,该方形的中间部分与轨道槽(61)的上下壁相配合。

## 一种皮带输送机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送板件的皮带输送机构。

### 背景技术

[0002] 冰箱生产线上设置有皮带输送机构，生产过程中，主要运用输送带（皮带）的连续或间歇运动将板件从一个工位输送到下一个工位，实现冰箱的自动或半自动化生产。现有的一种皮带输送机构如图1所示，其主要包括六个安装在机架10上的带轮20，以及一个安装在支架50上的张紧轮30。输送带40绕在所述的带轮20及张紧轮30上，输送带40的张紧则通过张紧轮30来调节，即通过调节与支架50上的垂向螺杆60相配合的两个螺母70、80来控制张紧轮30的垂向位置，以达到张紧输送带40的目的。由于上述的皮带输送机构具有多个带轮，所以其结构较为复杂，相应的制造成本也较高，另外，带轮多了，在输送距离相等的条件下，必然会加大输送带的用量以及电机的功率损耗；再者，带轮的安装和输送带的张紧操作也较为复杂。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、输送带张紧调节方便的皮带输送机构。

[0004] 本实用新型所述的皮带输送机构，包括机架、输送带、由电机驱动的主动带轮、从动带轮、可调节主动带轮与从动带轮之间距离的张紧装置，所述的输送带两端分别绕在主动带轮与从动带轮上，所述张紧装置包括带轮轴、支架以及张紧螺杆，从动带轮通过轴承固定在带轮轴上，带轮轴两端从支架两侧的轨道槽伸出并可沿轨道槽滑动，带轮轴两端成型有方向与输送带运行方向一致的螺纹孔，其螺纹与张紧螺杆相匹配，张紧螺杆穿过螺纹孔后，抵在轨道槽侧壁上。

[0005] 本实用新型的有益效果在于：由于本实用新型所述的皮带输送机构仅包括一主动带轮及一从动带轮，所以其结构较为简单，节约了材料以及带轮加工中的机器损耗，从而降低制造成本；另外，带轮少了，绕在其上的输送带的使用量以及输送带和带轮之间的总摩擦力也相应地减少，从而提高了电机的工作效率；再者，输送带的张紧只需要对可调螺杆进行调节即可，非常方便；最后，两带轮之间的导轨能够防止输送带因其上的板件过重而断裂。

### 附图说明

[0006] 图1是现有技术的结构示意图；

[0007] 图2是本实用新型的结构示意图；

[0008] 图3是图2的B部分的放大详图；

[0009] 图4是图2中沿A-A线的剖面放大视图；

[0010] 图5是本实用新型带轮轴与可调螺杆的分解示意图（放大详图）。

## 具体实施方式

[0011] 如图 2-5 所示,本实用新型的皮带输送机构包括机架 1、输送带 2、由电机驱动的主动带轮 3、从动带轮 4、可调节主动带轮 3 与从动带轮 4 之间距离的张紧装置,所述的输送带 2 两端分别绕在主动带轮 3 与从动带轮 4 上,所述张紧装置包括带轮轴 5、支架 6 以及张紧螺杆 7,从动带轮 4 通过轴承固定在带轮轴 5 上,带轮轴 5 两端从支架 6 两侧的轨道槽 61 伸出并可沿轨道槽滑 61 动,带轮轴 5 两端成型有方向与输送带 2 运行方向一致的螺纹孔 51,其螺纹与张紧螺杆 7 相匹配,张紧螺杆 7 穿过螺纹孔 51 后,抵在轨道槽 61 侧壁上。由于张紧螺杆 7 的端部始终抵触在轨道槽 61 的侧壁上,所以拧动张紧螺杆 7,可迫使带轮轴 5 沿轨道槽 61 滑动,并带动从动带轮 4 移动,以达到张紧输送带 2 的目的。

[0012] 如图 3、图 5 所示,带轮轴 5 两端形状呈中间方两侧圆,该方形的中间部分与轨道槽 61 的上下壁相配合,可防止带轮轴 5 转动。

[0013] 如图 2、图 4 所示,为防止输送板件过程中,输送带 2 因其上的板件过重而断裂,可在主动带轮 3 与从动带轮 4 之间设置一导轨 8,该导轨 8 环绕在输送带 2 内侧,其一端与从动带轮 4 处的支架 6 固定连接,另一端与主动带轮 3 处的支架 11 固定相连。为更好地张紧输送带 2,可在机架 1 两侧于输送带 2 下方设置滚筒 9,输送带 2 从滚筒 9 上方绕过且下表面压在滚筒 9 上。

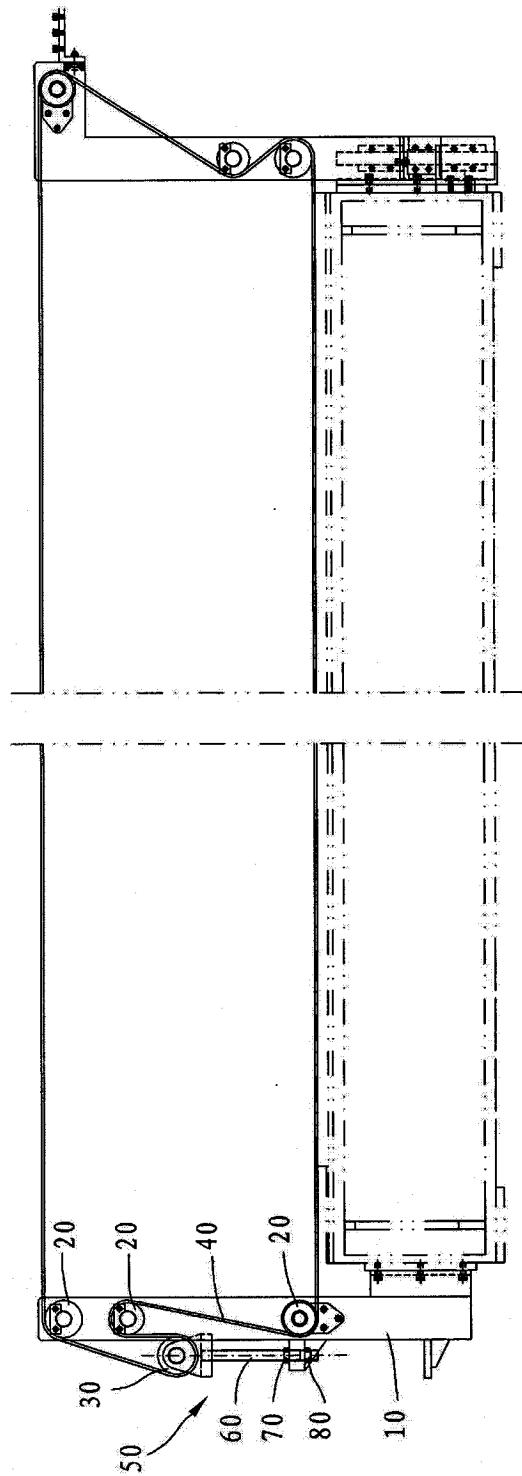


图 1

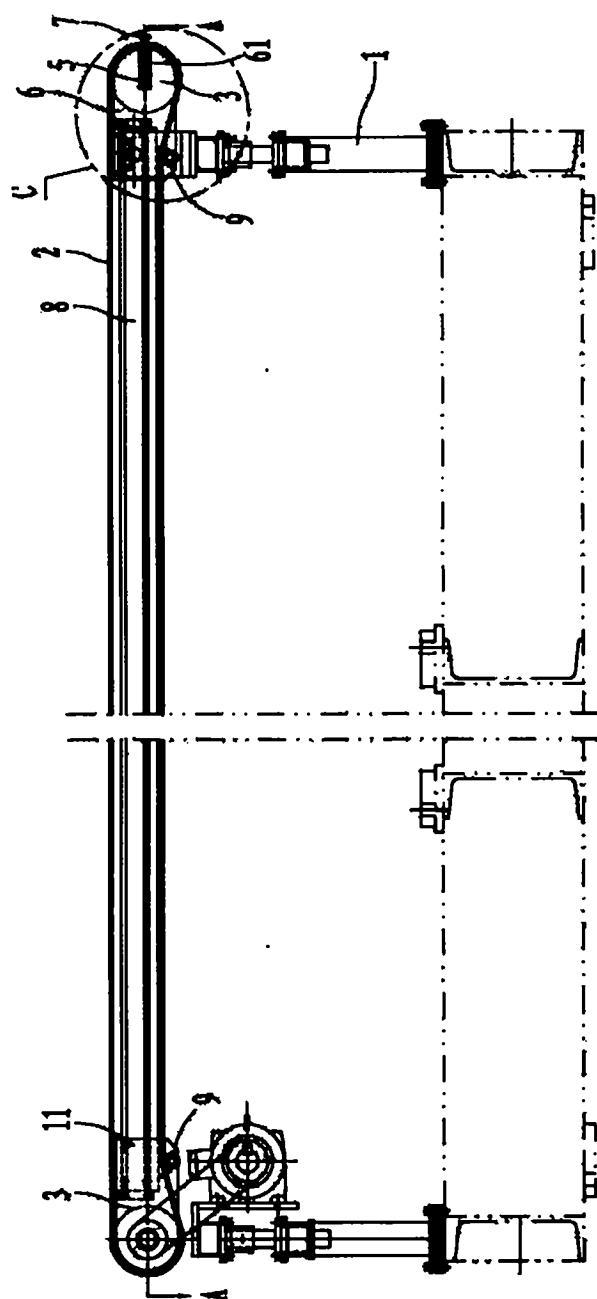


图 2

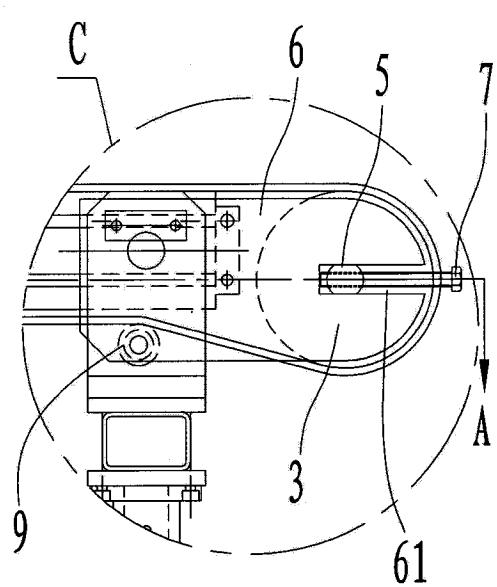


图 3

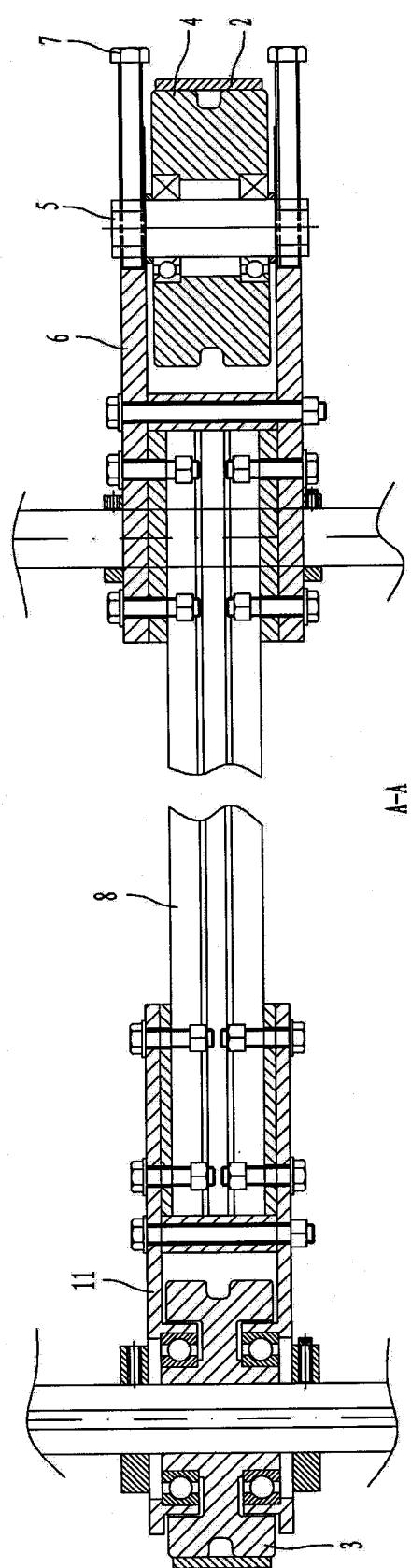


图 4

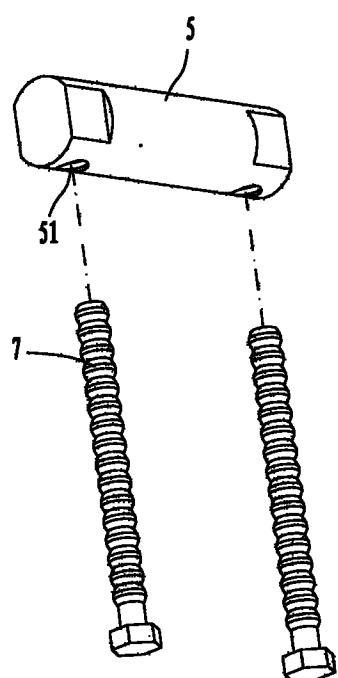


图 5