



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203373073 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201320322289. X

(22) 申请日 2013. 06. 06

(73) 专利权人 北京市京科伦冷冻设备有限公司

地址 101302 北京市顺义区金马工业区

(72) 发明人 杨建国 王全江 秦中原

(51) Int. Cl.

B66F 7/02 (2006. 01)

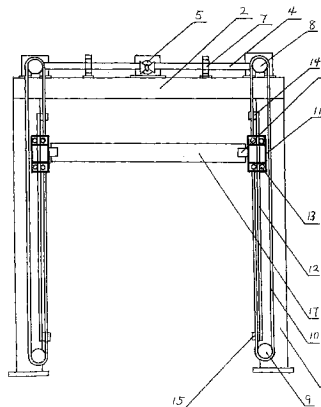
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种提升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种提升装置,由支撑架、横梁、伺服电机、传动轴、双向齿轮转换器、单向齿轮转换器、轴承座、上齿轮、下齿轮、链条、载重车、导轨、滑轮、上限位块、下限位块、货架支撑块、货架组成。本实用新型是一种结构简单、效率高、成本低、运行状态稳定、两端保持同步提升的直线框架同步提升装置。



1. 一种提升装置,由支撑架、横梁、伺服电机、传动轴、双向齿轮转换器、单向齿轮转换器、轴承座、上齿轮、下齿轮、链条、载重车、导轨、滑轮、上限位块、下限位块、货架支撑块、货架组成,其特征在于:将所述支撑架通过所述横梁连接固定安装在地上;所述伺服电机和所述双向齿轮转换器装置在所述横梁中间位置上;将所述伺服电机通过所述传动轴连接所述双向齿轮转换器,所述双向齿轮转换器再通过传动轴分别连接装置于横梁两端的所述单向齿轮转换器;在所述单向齿轮转换器的另一端传动轴上装置所述上齿轮;所述传动轴中间均通过所述轴承座固定在所述横梁上;所述下齿轮装置在所述支撑架下部;所述链条一端连接所述载重车上端,绕过所述上齿轮和所述下齿轮后连接在所述载重车的下端;所述导轨安装在所述支撑架上;所述载重车通过滑轮装置在导轨上;在所述导轨上端装置所述上限位块,在所述导轨下端装置所述下限位块;在所述载重车上装置所述货架支撑块;在所述货架支撑块上连接装置所述货架。

一种提升装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种提升装置，特别是一种直线框架同步提升装置。

背景技术：

[0002] 普通的直线框架提升装置结构复杂，成本高，运行状态不稳定，两端提升不能绝对保证同步。而如果万一不能同步，就会导致货物倾倒或严重机械故障，产生极其危险的后果。

[0003] 发明目的：

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单，效率高，成本低，运行状态稳定，两端保持同步提升的直线框架同步提升装置。

发明内容：

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取以下设计方案：这种提升装置，由支撑架、横梁、伺服电机、传动轴、双向齿轮转换器、单向齿轮转换器、轴承座、上齿轮、下齿轮、链条、载重车、导轨、滑轮、上限位块、下限位块、货架支撑块、货架组成，将所述支撑架通过所述横梁连接固定安装在地上；所述伺服电机和所述双向齿轮转换器装置在所述横梁中间位置上；将所述伺服电机通过所述传动轴连接所述双向齿轮转换器，所述双向齿轮转换器再通过传动轴分别连接装置于横梁两端的所述单向齿轮转换器；在所述单向齿轮转换器的另一端传动轴上装置所述上齿轮；所述传动轴中间均通过所述轴承座固定在所述横梁上；所述下齿轮装置在所述支撑架下部；所述链条一端连接所述载重车上端，绕过所述上齿轮和所述下齿轮后连接在所述载重车的下端；所述导轨安装在所述支撑架上；所述载重车通过滑轮装置在导轨上；在所述导轨上端装置所述上限位块，在所述导轨下端装置所述下限位块；在所述载重车上装置所述货架支撑块；在所述货架支撑块上连接装置所述货架。

[0006] 由于本实用新型采用以上技术方案，当伺服电机转动时，通过双向齿轮转换器，使得两根分别连接横梁两端单向齿轮转换器的传动轴同时旋转，这样就同时带动位于横梁两端的上齿轮，再通过链条，同时带动两边的载重车沿导轨上下运行，这样就可以使得放在货架上的物料上下提升或下降。

[0007] 由于本实用新型采用以上技术方案，达到了结构简单，效率高，成本低，运行状态稳定，两端保持同步提升，不会导致货物倾倒或严重机械故障，避免发生安全和机械事故的目的。

附图说明：

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0009] 图 1 为本实用新型结构正面示意图

[0010] 图 2 为本实用新型结构俯视示意图

具体实施方式：

[0011] 如图 1 所示,本实用新型这种提升装置,由支撑架 (1)、横梁 (2)、伺服电机 (3)、传动轴 (4、18、19)、双向齿轮转换器 (5)、单向齿轮转换器 (6)、轴承座 (7)、上齿轮 (8)、下齿轮 (9)、链条 (10)、载重车 (11)、导轨 (12)、滑轮 (13)、上限位块 (14)、下限位块 (15)、货架支撑块 (16)、货架 (17) 组成,将所述支撑架 (1) 通过所述横梁 (2) 连接固定安装在地上;所述伺服电机 (3) 和所述双向齿轮转换器 (5) 装置在所述横梁 (2) 中间位置上;将所述伺服电机 (3) 通过所述传动轴 (4) 连接所述双向齿轮转换器 (5),所述双向齿轮转换器 (5) 再通过所述传动轴 (18) 分别连接装置于所述横梁 (2) 两端的所述单向齿轮转换器 (6);在所述单向齿轮转换器 (6) 的另一端传动轴 (19) 上装置所述上齿轮 (8);所述传动轴 (4、18、19) 中间均通过所述轴承座 (7) 固定在所述横梁 (2) 上;所述下齿轮 (9) 装置在所述支撑架 (1) 下部;所述链条 (10) 一端连接所述载重车 (11) 上端,绕过所述上齿轮 (8) 和所述下齿轮 (9) 后连接在所述载重车 (11) 的下端;所述导轨 (12) 安装在所述支撑架 (1) 上;所述载重车 (11) 通过滑轮 (13) 装置在导轨 (12) 上;在所述导轨 (12) 上端装置所述上限位块 (14),在所述导轨 (12) 下端装置所述下限位块 (15);在所述载重车 (11) 上装置所述货架支撑块 (16);在所述货架支撑块 (16) 上连接装置所述货架 (17)。

[0012] 由于本实用新型采用以上技术方案,当伺服电机 (3) 转动时,通过双向齿轮转换器 (5),使得两根分别连接横梁 (2) 两端单向齿轮转换器 (6) 的传动轴 (18) 同时旋转,这样就同时带动位于横梁 (2) 两端的上齿轮 (8),再通过链条 (10),同时带动两边的载重车 (11) 沿导轨 (12) 上下运行,这样就可以使得放在货架 (17) 上的物料上下提升或下降。

[0013] 由于本实用新型采用以上技术方案,达到了结构简单,效率高,成本低,运行状态稳定,两端保持同步提升,不会导致货物倾倒或严重机械故障,避免发生安全和机械事故的目的。

[0014] 以上仅为本实用新型的一个实施例,任何基于本实用新型的等同变换均在本实用新型的保护范围之内。

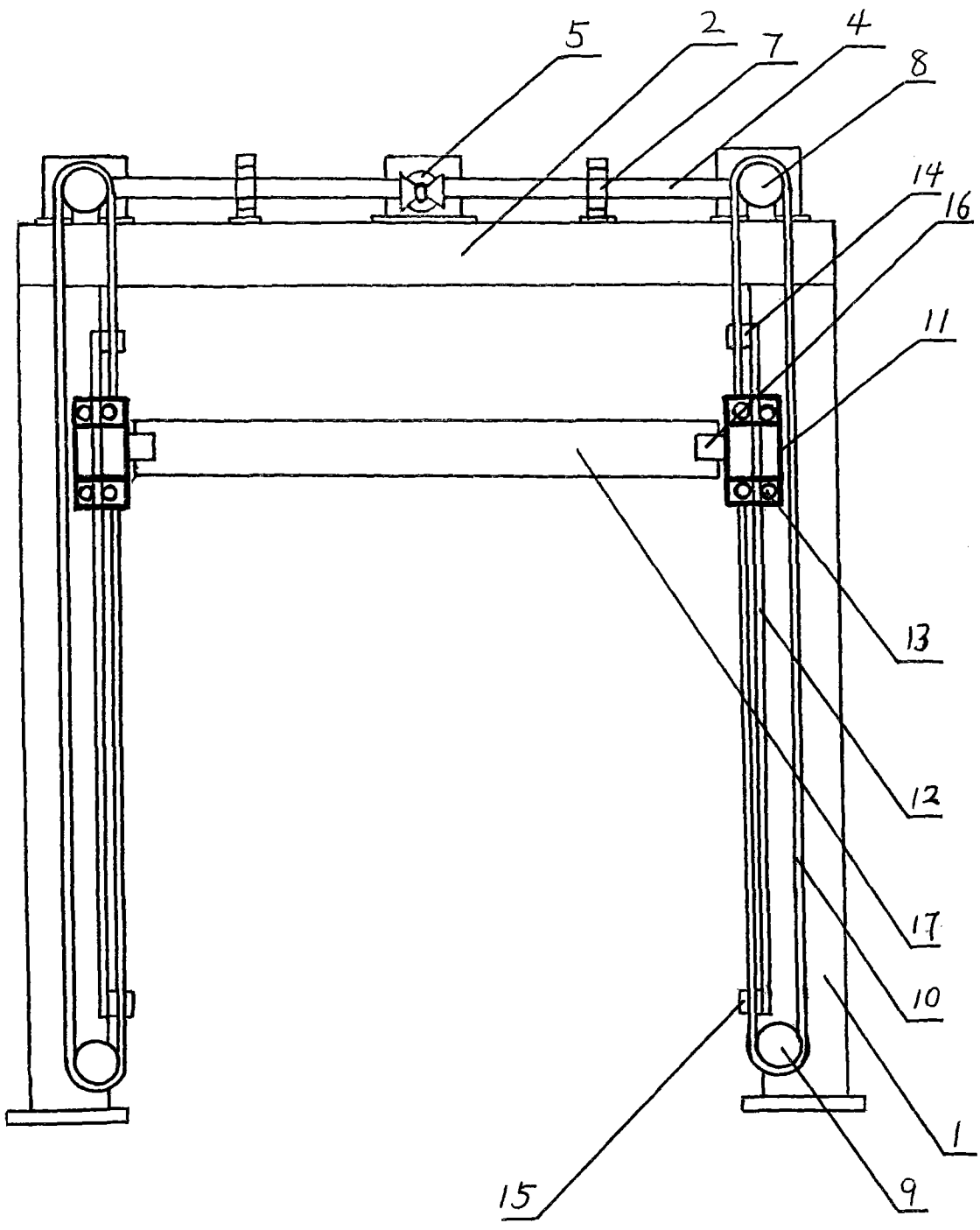


图 1

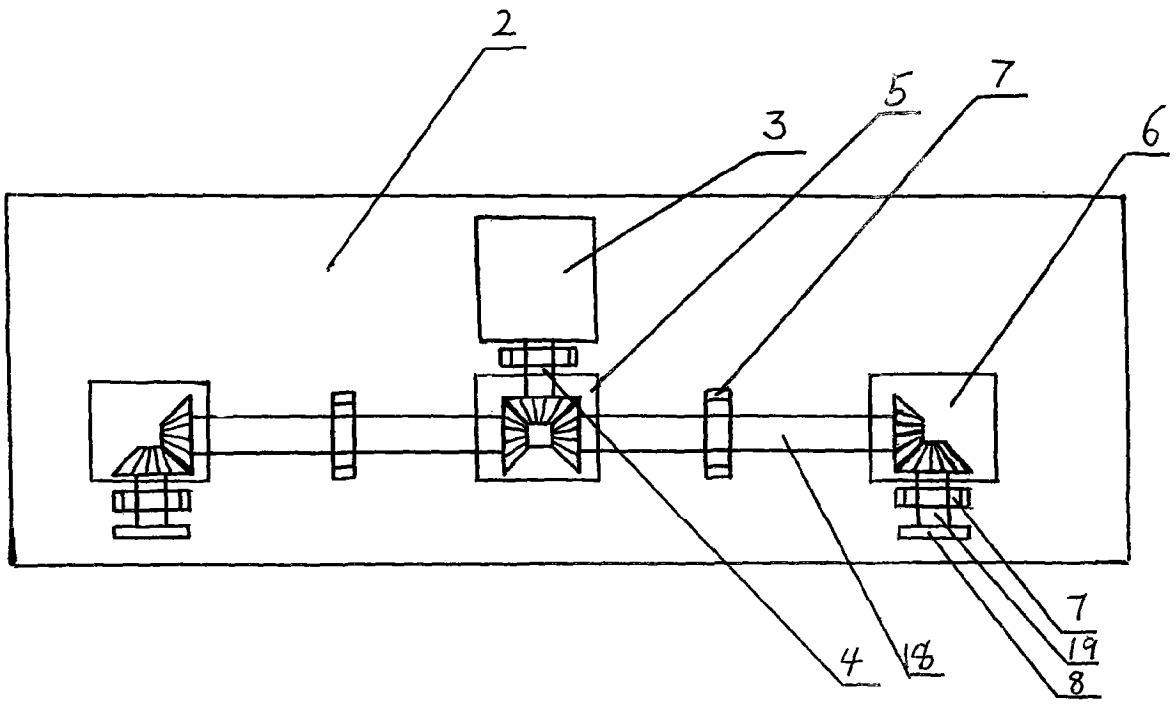


图 2