



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204587976 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520254751. 6

(22) 申请日 2015. 04. 25

(73) 专利权人 广州铭豪机电自动化科技有限公司

地址 510000 广东省广州市萝岗区永和街禾丰三路 8 号

(72) 发明人 黄瑞华

(51) Int. Cl.

B65G 41/00(2006. 01)

B65G 15/26(2006. 01)

B65G 21/14(2006. 01)

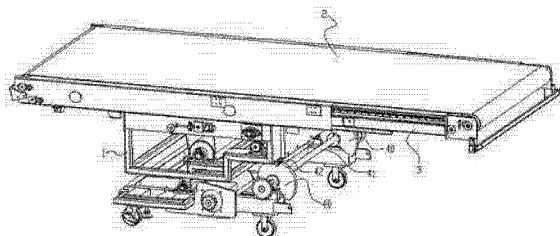
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

可伸缩升降输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可伸缩升降输送装置,包括机架、皮带、伸缩机构、升降机构和驱动机构,所述皮带固定于所述机架上,所述伸缩机构设于所述皮带的下方,所述升降机构设于所述伸缩机构的下方,通过驱动机构驱动伸缩机构,使输送带沿着伸缩方向移动,从而改变输送位置,达到皮带输送长度的变化;同时,当驱动机构驱动凸轮旋转时,机架随所述凸轮的旋转位置变化而实现上升和下降的高度变化。本实用新型的可伸缩升降输送装置同时实现在水平方向的伸缩和高度方向的升降,以满足工作台位置变化的工作环境,实现一机多用。



1. 一种可伸缩升降输送装置,其特征在于,包括:机架、皮带、伸缩机构、升降机构和驱动机构,所述皮带固定于所述机架上,所述伸缩机构设于所述皮带的下方,所述升降机构设于所述伸缩机构的下方,所述驱动机构驱动所述伸缩机构,使所述伸缩机构沿伸缩方向移动,从而实现所述皮带拉长和缩短的长度变化;所述升降机构具有凸轮,所述驱动机构驱动所述凸轮旋转,所述伸缩机构的支点固定,所述机架随所述凸轮的旋转位置变化而实现上升和下降的高度变化。

2. 一种如权利要求 1 所述的可伸缩升降输送装置,其特征在于:所述升降机构进一步包括一支点机构,设于所述凸轮上。

3. 一种如权利要求 1 所述的可伸缩升降输送装置,其特征在于:所述凸轮为半径渐变的不规则半圆。

4. 一种如权利要求 1 所述的可伸缩升降输送装置,其特征在于:所述凸轮为由一直边和一弧形边组成的不规则半圆。

5. 一种如权利要求 1 所述的可伸缩升降输送装置,其特征在于:所述升降机构进一步包括一转轴,所述凸轮为两个,分别安装于所述转轴的两端。

6. 一种如权利要求 1 所述的可伸缩升降输送装置,其特征在于:所述伸缩机构包括输送带、移动滚轮及固定滚轮,所述输送带绕于所述移动滚轮上,所述输送带的长度方向与所述伸缩机构的伸缩方向平行。

7. 一种如权利要求 2 所述的可伸缩升降输送装置,其特征在于:所述伸缩机构设于所述支点机构与所述凸轮的上方。

可伸缩升降输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送装置,尤其指一种可伸缩和升降的输送装置。

背景技术

[0002] 专利号为 CN201120140667.3 的中国专利说明书第 1 页第【0013】段公开了一种可伸缩接坯输送装置,包括安装在机架 10 上的一对固定滚筒 11、12,以及由其带动的环形皮带 30。该对滚筒 11、12 之间设置有作用于环形皮带 30 的第 1 浮动滚筒 13 和第 2 浮动滚筒 14,滑动机构带动第 1 浮动滚筒 13 和第 2 浮动滚筒 14 沿输送方向左右移动,即可灵活地改变输送距离。然而,这种结构的输送装置,其功能相对较为单一,由于其输送位置高度为固定的,因此只适用于工作台位置在水平方向上的长短距离变化的工作环境,不能随着工作台位置高度变化而变化,因而无法满足物品输出工作台位置高度有变化的工作环境。

[0003] 因此,有必要设计一种新的输送装置,以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的创作目的在于提供一种通过设置一伸缩机构和一升降机构,以实现输送装置在水平方向的伸缩和高度方向的升降。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种可伸缩升降输送装置,其包括机架、皮带、伸缩机构、升降机构和驱动机构,所述皮带固定于所述机架上,所述伸缩机构设于所述皮带的下方,所述升降机构设于所述伸缩机构的下方,所述驱动机构驱动所述伸缩机构,使所述伸缩机构沿伸缩方向移动,从而实现所述皮带拉长和缩短的长度变化;所述升降机构具有凸轮,所述驱动机构驱动所述凸轮旋转,所述伸缩机构的支点固定,所述机架随所述凸轮的旋转位置变化而实现上升和下降的高度变化。

[0007] 进一步,所述升降机构进一步包括一支点机构,设于所述凸轮上。

[0008] 进一步,所述凸轮为半径渐变的不规则半圆。

[0009] 进一步,所述凸轮为由一直边和一弧形边组成的不规则半圆。

[0010] 进一步,所述升降机构进一步包括一转轴,所述凸轮为两个,分别安装于所述转轴的两端。

[0011] 进一步,所述伸缩机构包括输送带、移动滚轮及固定滚轮,所述输送带绕于所述移动滚轮上,所述输送带的长度方向与所述伸缩机构的伸缩方向平行。

[0012] 进一步,所述伸缩机构设于所述支点机构与所述凸轮的上方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:通过设置一伸缩机构和一升降机构,利用皮带的绕向规则,使绕在伸缩机构上的输送带的长度方向与伸缩方向平行,通过驱动机构驱动伸缩机构,使输送带沿着伸缩方向移动,从而改变输送位置,达到皮带输送长度的变化;同时,根据凸轮原理,当驱动机构驱动凸轮旋转时,机架随所述凸轮的旋转位置变化而实现上升和下降的高度变化。从而使得本实用新型的可伸缩升降输送装置同时实现

实现在水平方向的伸缩和高度方向的升降,以满足工作台位置变化的工作环境,实现一机多用【附图说明】

[0014] 图 1 为本实用新型可伸缩升降输送装置的整机状态图;

[0015] 图 2 为本实用新型可伸缩升降输送装置的伸出状态图;

[0016] 图 3 为本实用新型可伸缩升降输送装置的伸缩机构图;

[0017] 图 4 为本实用新型可伸缩升降输送装置的升降机构图;

[0018] 图 5 为本实用新型可伸缩升降输送装置的停机状态图。

[0019] 具体实施方式的附图标号说明:

[0020]

机架	1	皮带	2
伸缩机构	3	移动滚轮	30
固定滚轮	31	输送带	32
升降机构	4	凸轮	40
转轴	41	支点机构	42

[0021] 【具体实施方式】

[0022] 为便于更好的理解本实用新型的目的、结构、特征以及功效等,现结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 如图 1 和图 3 和图 4 所示,本实用新型的可伸缩升降输送装置包括机架 1、皮带 2、伸缩机构 3 和升降机构 4,和驱动机构(未图示)驱动所述伸缩机构 3 和所述升降机构 4。所述皮带 2 安装于所述机架 1,所述伸缩机构 3 设于所述机架 1 上并位于所述皮带 2 宽度方向的两侧,所述升降机构 4 设于所述机架 1 上并位于所述伸缩机构 3 的下方。

[0024] 如图 2、图 3 和图 4 所示,所述升降机构 4 包括凸轮 40 及支点机构 42,所述支点机构 42 设于所述凸轮 40 上,所述伸缩机构 3 安装于所述支点机构 42 与所述凸轮 40 位置;所述伸缩机构 3 包括输送带 32、移动滚轮 30 和固定滚轮 31,所述输送带 32 绕于所述移动滚轮 30 和所述固定滚轮 31 上,根据皮带的绕向规则,使所述输送带 32 的长度方向与所述伸缩机构 3 的伸缩方向平行;当需要满足将物品输送至在水平方向上的不同工作台位置时,所述驱动机构驱动所述移动滚轮 30,使其沿着所述伸缩机构 3 的伸缩方向移动,从而改变所述皮带 2 的输送位置,实现所述皮带 2 拉长和缩短的长度变化,满足将物品输送至水平方向上不同位置的工作台。

[0025] 所述升降机构 4 进一步包括一转轴 41,所述凸轮 40 为两个,分别安装于所述转轴 41 的两端;所述凸轮 40 为半径渐变的不规则半圆且由一直边和一弧形边组成。当需要满足将物品输送至垂直方向上不同高度的工作台时,所述驱动机构驱动所述凸轮 40,所述伸缩机构 3 的支点位置固定,根据凸轮原理,所述机架 1 随着所述凸轮 40 的旋转位置变化而实现上升和下降的高度变化,从而将物品输送至垂直向上不同高度的的工作台。

[0026] 所述伸缩机构 3 和所述升降机构 4 使得本实用新型的输送装置可同时实现在水平方向的伸缩和高度方向的升降,以满足工作台位置变化的工作环境,实现一机多用。此外,在工作台位置不同的工作环境中,所述可伸缩升降输送装置无需更换皮带 2 与其他零部件,如此便大大提高了工作效率,节省了生产时间。

[0027] 如图 5 所示,当所述可伸缩升降输送装置停机状态时,所述伸缩机构 3 缩回,使皮带 2 的处于最短的状态;而所述升降机构 4 处于初始状态,即使所述机架 1 的高度处于最低

的状态,此时,所述可伸缩升降输送装置可为工作环境留出较大的空间用作其他用途,以空间利用率。

[0028] 综上所述,本实用新型可伸缩升降输送装置有下列有益效果:

[0029] (1) 利用皮带的绕向规则,使绕在伸缩机构 3 上的输送带 32 的长度方向与伸缩方向平行,通过驱动机构驱动伸缩机构 3,使输送带 32 沿着伸缩方向移动,从而改变输送位置,达到所述皮带 2 输送长度的变化;同时,根据凸轮原理,当驱动机构驱动凸轮 40 旋转时,机架 1 随所述凸轮 40 的旋转位置变化而实现上升和下降的高度变化;从而使得本实用新型的可伸缩升降输送装置可伸缩升降输送装置同时实现在水平方向的伸缩和高度方向的升降,以满足工作台位置变化的工作环境,实现一机多用。

[0030] (2) 所述可伸缩升降输送装置在工作中无需更换皮带 2 与其他零部件,大大提高工作效率,节省了生产时间。

[0031] (3) 当所述可伸缩升降输送装置处于停机状态时,可留出较大的空间用作其他用途,以空间利用率。

[0032] 以上详细说明仅为本实用新型之较佳实施例的说明,非因此局限本实用新型之专利范围,所以,凡运用本创作说明书及图示内容所为之等效技术变化,均包含于本创作之专利范围内。

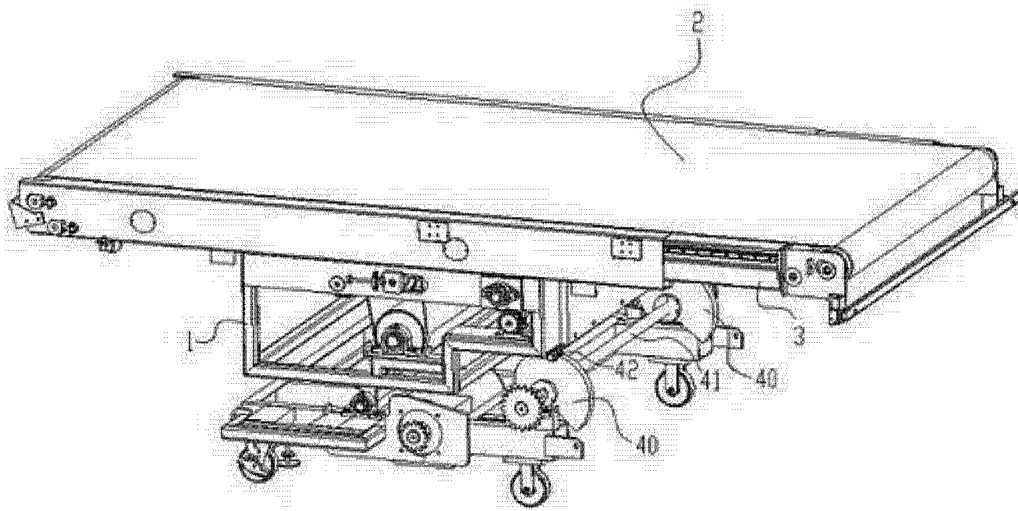


图 1

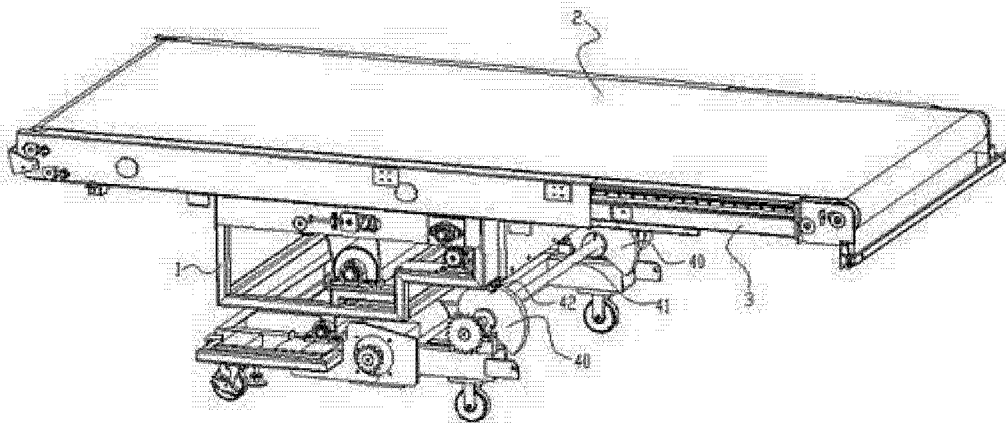


图 2

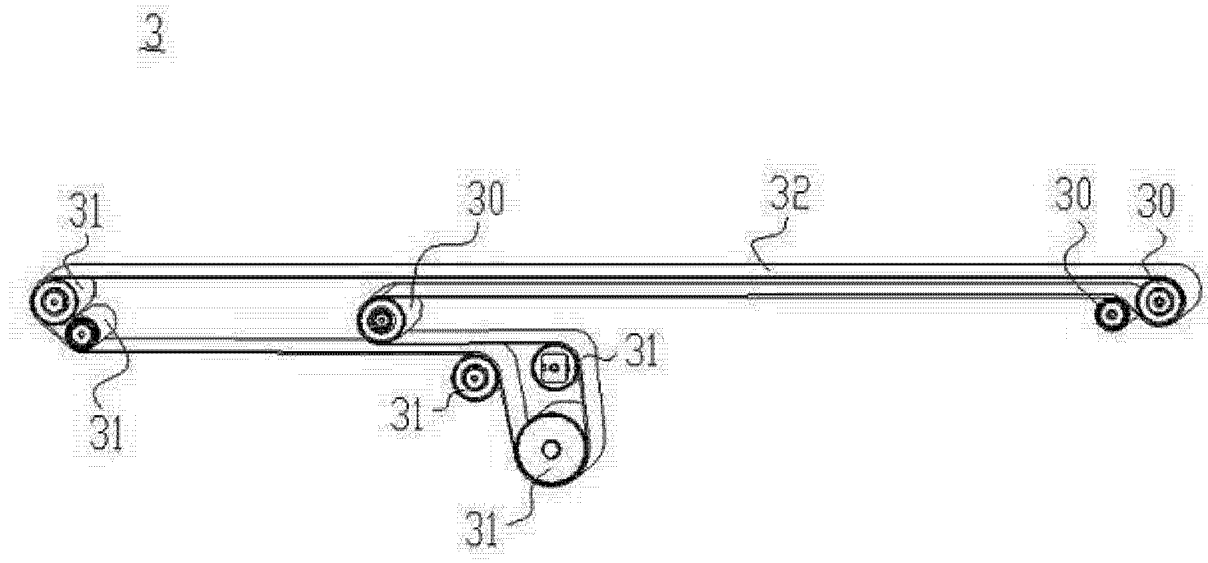


图 3

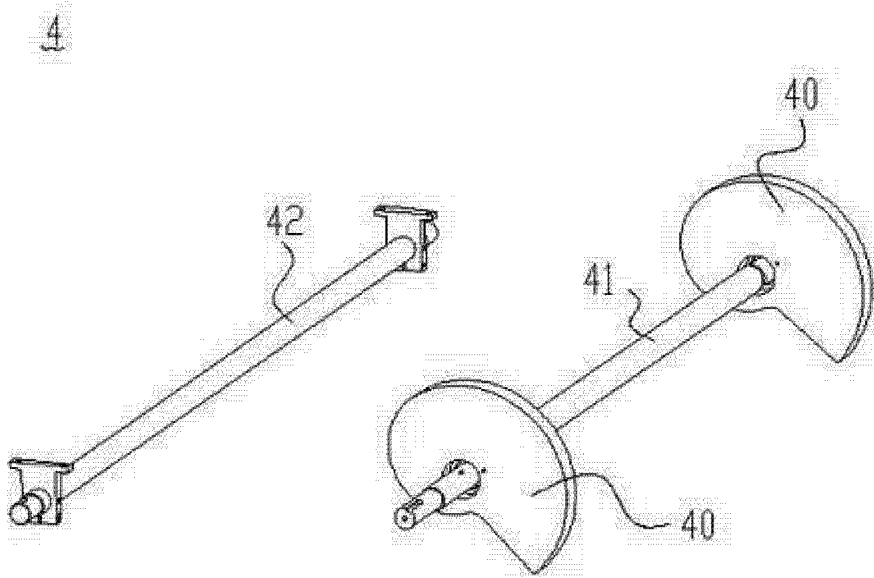


图 4

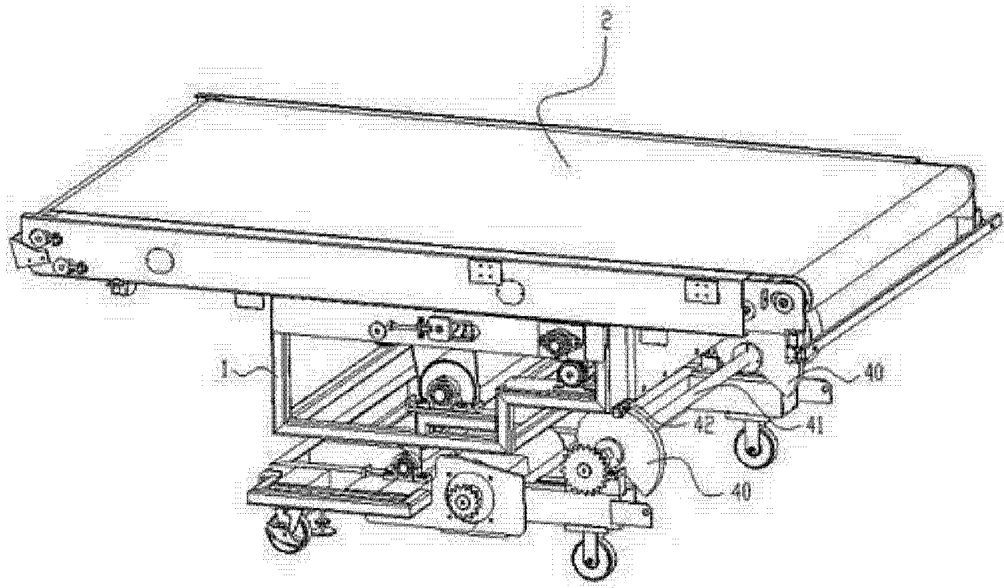


图 5