



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102975074 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201210517855. 2

CN 101117178 A, 2008. 02. 06, 说明书第 2 页

(22) 申请日 2012. 12. 06

倒数第 2 段, 图 1-2.

(73) 专利权人 安徽好运机械有限公司

审查员 李江

地址 230601 安徽省合肥市经开区桃花工业园拓展区八公山路与汤口路交叉处

(72) 发明人 高化双 肖超海 杨昌新 薛忠纯
何承元 白献敏 何平 季王卫

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 金凯

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202411265 U, 2012. 09. 05, 说明书书第 18-23 段, 图 1-3.

CN 101393065 A, 2009. 03. 15, 说明书第 3 页
倒数第 2 段, 图 1-2.

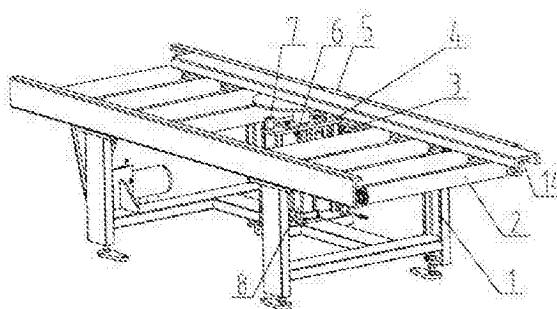
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

下料用气缸顶起旋转装置

(57) 摘要

本发明公开了一种下料用气缸顶起旋转装置, 包括位于料件输送托辊架下方的用于将料件顶升的动力顶升机构, 所述动力顶升机构的两侧设有导轨, 所述动力顶升机构可沿该导轨上下运动, 所述动力顶升机构为气缸顶升机构, 所述气缸顶升机构一端固定在料件输送托辊下方, 另一端连接一可使料件水平转动的旋转机构。本发明通过气缸来带动旋转机构的顶起, 通过微调气缸的行程可以控制需旋转的高度尺寸, 通过气缸的伸缩使旋转机构顶起至所需高度, 从而可通过人工或机动的方式转动旋转圆盘便捷的将物件进行旋转调头, 实现了气缸行程带动旋转机构来实现物件的调头。



1. 下料用气缸顶起旋转装置,包括位于料件输送托辊架下方的用于将料件顶升的动力顶升机构,所述动力顶升机构的两侧设有导轨,所述动

力顶升机构可沿该导轨上下运动,其特征在于:所述动力顶升机构为气缸顶升机构,所述气缸顶升机构一端固定在料件输送托辊下方,另一端连接一可使料件水平转动的旋转机构;所述气缸顶升机构包括顶升架和顶升板,所述顶升架上设有可沿导轨上下运动的复合滚轮,所述顶升板连接气缸顶升杆;所述顶升板连接旋转机构,所述旋转机构包括旋转轴和旋转圆盘,所述旋转圆盘的下表面上设有挡柱;所述顶升板上的两侧设有用于阻挡挡柱动作的挡块。

下料用气缸顶起旋转装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种下料用气缸顶起旋转装置。

背景技术

[0002] 目前,在各个领域中都能用到顶起旋转装置比如下料、工装、模具等。下料、工装、模具等的顶起旋转装置是必用的设备,而顶起旋转装置是其中常用的一种顶起旋转装置。对与顶起旋转而言,最常用的是:一、通过油缸顶起,对于油缸而言是用换向阀、O型圈、动力装置、高压胶管等部件组成。通过油缸的伸缩量来顶起所需物件,这样油缸顶起速度慢、效率比较低、对各个环节要求比较高等特点,导致设备易坏。使用行车吊起物体,使物体调头。二、通常用的油缸顶起及行车调头,这样还有许多辅助工具比如绳索、挂钩,这样顶起调头效率低、劳动强度大等缺点。

发明内容

[0003] 为了避免上述现有技术所存在的不足之处,本发明提供了一种即方便又快捷的一种顶起旋转装置,使整个生产线的流程实现半自动化,能够提高生产效率、降低生产成本。

[0004] 本发明的下料用气缸顶起旋转装置,包括位于料件输送托辊架下方的用于将料件顶升的动力顶升机构,所述动力顶升机构的两侧设有导轨,所述动力顶升机构可沿该导轨上下运动,所述动力顶升机构为气缸顶升机构,所述气缸顶升机构一端固定在料件输送托辊下方,另一端连接一可使料件水平转动的旋转机构。

[0005] 所述气缸顶升机构包括顶升架和顶升板,所述顶升架上设有可沿导轨上下运动的复合滚轮,所述顶升板连接气缸顶升杆。

[0006] 所述顶升板上连接旋转机构,所述旋转机构包括旋转轴和旋转圆盘,所述旋转圆盘的下表面上设有挡柱。

[0007] 所述顶升板上的两侧设有用于阻挡挡柱动作的挡块。

[0008] 本发明通过气缸来带动旋转机构的顶起,通过微调气缸的行程可以控制需旋转的高度尺寸,通过气缸的伸缩使旋转机构顶起至所需高度,从而可通过人工或机动的方式转动旋转圆盘便捷的将物件进行旋转调头,实现了气缸行程带动旋转机构来实现物件的调头。

附图说明

[0009] 图1为本发明在顶起前的安装结构示意图;

[0010] 图2为本发明在顶起旋转后的结构示意图;

[0011] 图3为旋转机构的结构示意图;

[0012] 图4为气缸顶升机构的结构示意图。

[0013] 图中:1、托辊架;2、托辊;3、电磁阀;4、顶升板;5、旋转圆盘;6、销轴;7、挡块;8、气缸;9、顶升架;10、复合滚轮;11、气缸连接轴;12、挡柱;13、旋转轴;14、料件。

具体实施方式

[0014] 如图 1、图 2 所示本发明的下料用气缸顶起旋转装置,包括位于料件输送托辊架 1 下方的用于将料件 14 顶升的动力顶升机构,在动力顶升机构的两侧设有导轨,动力顶升机构可沿该导轨上下运动,动力顶升机构为气缸顶升机构,气缸顶升机构一端固定在料件输送托辊下方,另一端连接一可使料件水平转动的旋转机构,该气缸顶升机构包括顶升架 9 和顶升板 4,顶升架 9 上设有可沿导轨上下运动的复合滚轮 10,顶升板 4 通过气缸连接轴 11 和销轴 6 连接气缸顶升杆、顶升板 4 上方连接旋转机构,该旋转机构包括旋转轴 13 和旋转圆盘 5,旋转圆盘 5 的下表面上设有挡柱 12,在顶升板 4 上的两侧设有用于阻挡挡柱 12 动作的挡块 7。

[0015] 如图 3 所示,旋转机构包括旋转轴 13 和旋转圆盘 5,旋转圆盘 5 的下表面上设有挡柱 12 来控制圆盘旋转的旋转角度;如图 4 所示,气缸顶升机构的四个复合滚轮 10 焊接在顶升架 9 上,它是沿着槽钢面做上下滚动,当气缸顶起时,使整个旋转机构随气缸顶升机构上下运动,挡块 7 焊接固定在顶升板上,挡块 7 用于阻挡挡柱 12 动作使旋转圆盘旋转至与挡柱 12 相接触。其工作原理是:当电磁阀 3 打开时,气缸 8 顶起,使气缸顶升机构沿着固定架上的槽钢向上滚动,所顶起物体脱离辊道面达到一定高度,人工或机动转动旋转机构的旋转圆盘使所托起的物件如槽钢调头(180 度),当旋转至挡柱 12 与挡块 7 相接触时即完成槽钢调头;当电磁阀 3 关闭时,气缸 8 收缩,使气缸顶升机构沿着固定架上的槽钢向下滚动,使托起的槽钢落到辊道上,滚动到下一工序。

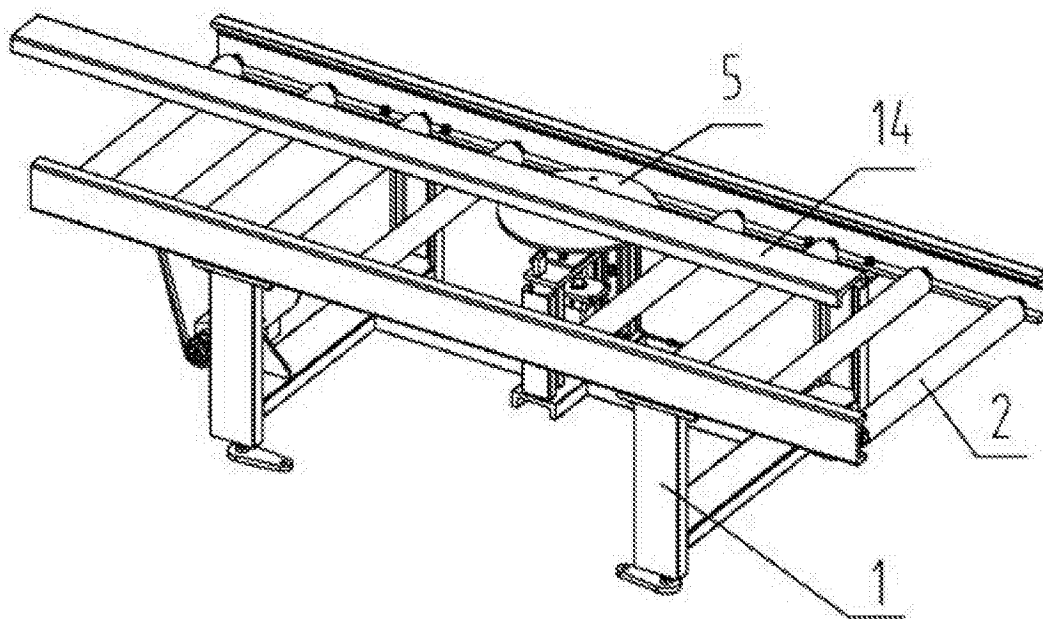


图 1

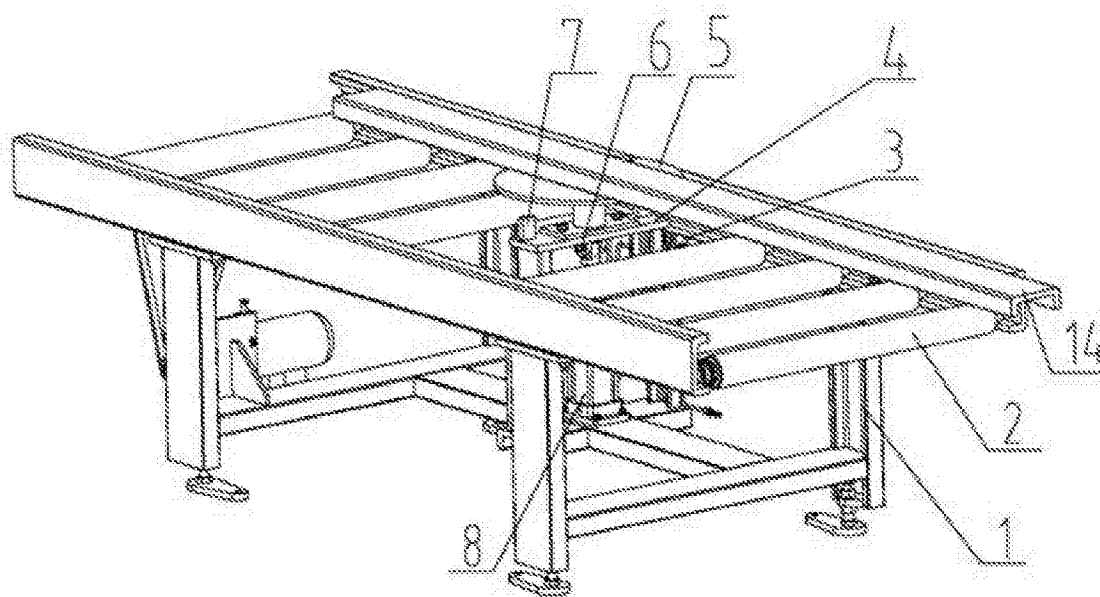


图 2

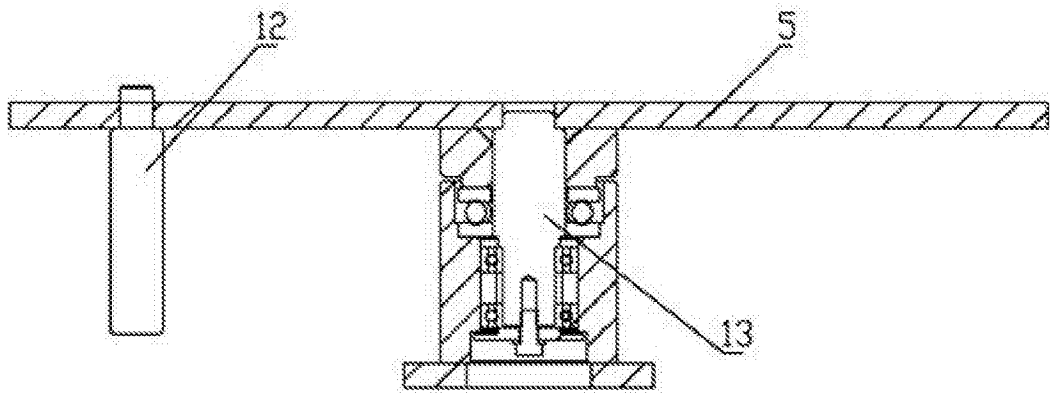


图 3

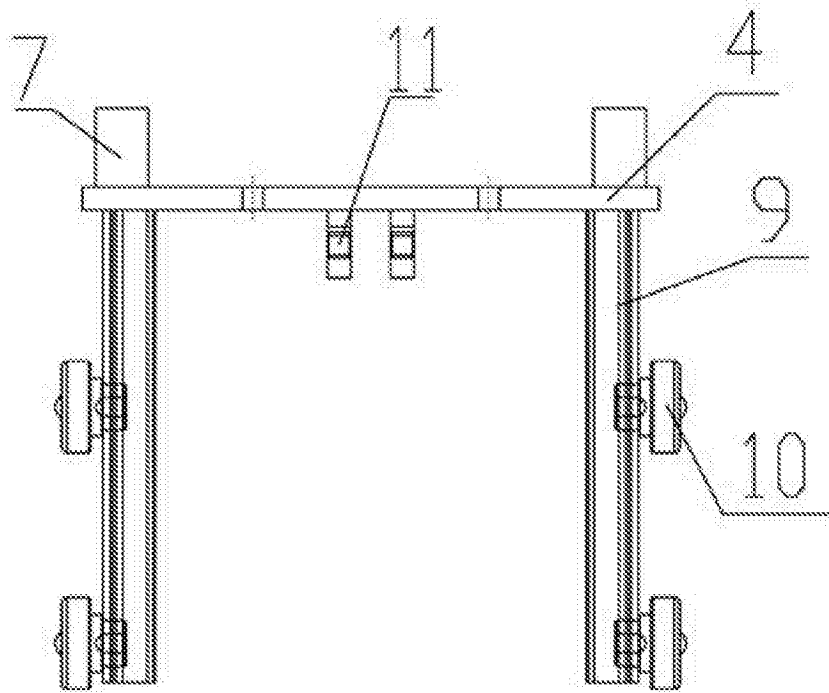


图 4