



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107879051 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711133791.5

(22)申请日 2017.11.16

(71)申请人 常州轻工职业技术学院

地址 213164 江苏省常州市鸣新中路28号

(72)发明人 沈治

(74)专利代理机构 北京国之大铭知识产权代理

事务所(普通合伙) 11565

代理人 李卉

(51)Int.Cl.

B65G 41/00(2006.01)

B65G 15/58(2006.01)

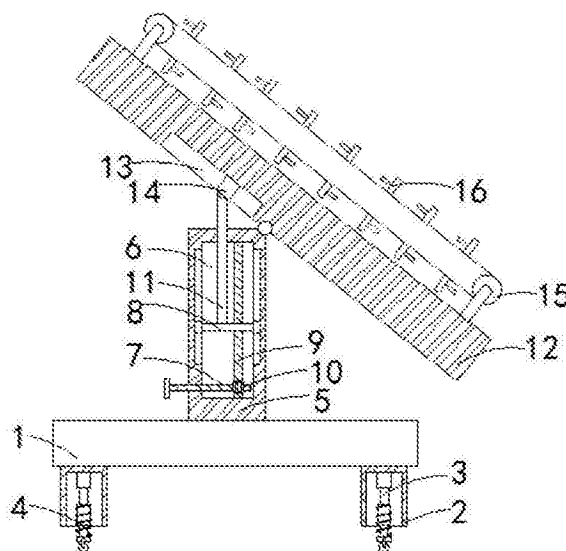
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种工业用电气自动化输料装置

## (57)摘要

本发明公开了一种工业用电气自动化输料装置,包括底座,所述底座的下端设有多个圆柱桶,且圆柱桶的开口朝下设置,所述圆柱桶的顶面连接有液压缸,所述液压缸的下端连接有移动机构,所述底座的上端设有支撑柱,所述支撑柱内设有腔室,所述腔室的内壁上设有内外连通的通孔,且通孔内贯穿设有蜗杆,所述腔室内设有支撑板,所述支撑板的左右两端分别与腔室的左右两端内壁滑动连接,所述支撑板上设有上下连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上下两端分别与腔室的顶面和底部转动连接,所述螺纹杆上套接有蜗轮,且蜗轮位于支撑板的下方。本发明能有效的调节传送带的传送角度,扩大了输料装置的使用范围。



1. 一种工业用电气自动化输料装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的下端设有多个圆柱桶(2),且圆柱桶(2)的开口朝下设置,所述圆柱桶(2)的顶面连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的下端连接有移动机构(4),所述底座(1)的上端设有支撑柱(5),所述支撑柱(5)内设有腔室(6),所述腔室(6)的内壁上设有内外连通的通孔,且通孔内贯穿设有蜗杆(7),所述腔室(6)内设有支撑板(8),所述支撑板(8)的左右两端分别与腔室(6)的左右两端内壁滑动连接,所述支撑板(8)上设有上下连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的上下两端分别与腔室(6)的顶面和底部转动连接,所述螺纹杆(9)上套接有蜗轮(10),且蜗轮(10)位于支撑板(8)的下方,所述蜗轮(10)与蜗杆(7)啮合,所述支撑板(8)的上端设有连动杆(11),所述连动杆(11)的上端穿过腔室(6)的顶面并延伸至支撑柱(5)的上方,所述支撑柱(5)的上端转动连接有运输板(12),所述运输板(12)的下端设有第一滑槽(13),所述第一滑槽(13)内设有第一滑块(14),所述第一滑块(14)的下端与连动杆(11)的上端转动连接,所述运输板(12)的上端设有传送带(15),所述传送带(15)上设有多个限位装置(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业用电气自动化输料装置,其特征在于,所述移动机构(4)由伸缩杆、弹簧和滚轮组成,所述伸缩杆的上端与液压缸(3)连接,所述伸缩杆的下端与滚轮连接,所述弹簧套接在伸缩杆上。

3. 根据权利要求1所述的一种工业用电气自动化输料装置,其特征在于,所述蜗杆(7)位于腔室(6)外的一端上连接有手轮。

4. 根据权利要求1所述的一种工业用电气自动化输料装置,其特征在于,所述腔室(6)的左右两端内壁上均竖直设有第二滑槽,两个所述第二滑槽内均设有第二滑块,两块所述第二滑块的侧壁分别与支撑板(8)的左右两端侧壁连接。

5. 根据权利要求1所述的一种工业用电气自动化输料装置,其特征在于,所述限位装置(16)由一块挡板和两根限位杆组成,所述挡板垂直设置在传送带(15)上,两根所述限位连接在挡板的同一侧壁上。

## 一种工业用电气自动化输料装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电气输料装置技术领域,尤其涉及一种工业用电气自动化输料装置。

### 背景技术

[0002] 工业用电气自动化输料装置是一种用于对于机械零件的运输的自动化装置,随着科学技术的发展工业用电气自动化输料装置的种类越来越多,对于工业用电气自动化输料装置需求越来越高,而现有的工业用电气自动化输料装置还多多少少存在一些不足,比如有的没有设置角度可调节的传送带,使得其只能进行单一的工作,而不能根据需要进行调节,设计不具有人性化,而且有的底座不便于移动,灵活性较差。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种工业用电气自动化输料装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种工业用电气自动化输料装置,包括底座,所述底座的下端设有多个圆柱桶,且圆柱桶的开口朝下设置,所述圆柱桶的顶面连接有液压缸,所述液压缸的下端连接有移动机构,所述底座的上端设有支撑柱,所述支撑柱内设有腔室,所述腔室的内壁上设有内外连通的通孔,且通孔内贯穿设有蜗杆,所述腔室内设有支撑板,所述支撑板的左右两端分别与腔室的左右两端内壁滑动连接,所述支撑板上设有上下连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上下两端分别与腔室的顶面和底部转动连接,所述螺纹杆上套接有蜗轮,且蜗轮位于支撑板的下方,所述蜗轮与蜗杆啮合,所述支撑板的上端设有连动杆,所述连动杆的上端穿过腔室的顶面并延伸至支撑柱的上方,所述支撑柱的上端转动连接有运输板,所述运输板的下端设有第一滑槽,所述第一滑槽内设有第一滑块,所述第一滑块的下端与连动杆的上端转动连接,所述运输板的上端设有传送带,所述传送带上设有多个限位装置。

[0006] 优选地,所述移动机构由伸缩杆、弹簧和滚轮组成,所述伸缩杆的上端与液压缸连接,所述伸缩杆的下端与滚轮连接,所述弹簧套接在伸缩杆上。

[0007] 优选地,所述蜗杆位于腔室外的一端上连接有手轮。

[0008] 优选地,所述腔室的左右两端内壁上均竖直设有第二滑槽,两个所述第二滑槽内均设有第二滑块,两块所述第二滑块的侧壁分别与支撑板的左右两端侧壁连接。

[0009] 优选地,所述限位装置由一块挡板和两根限位杆组成,所述挡板垂直设置在传送带上,两根所述限位连接在挡板的同一侧壁上。

[0010] 本发明中,在液压缸的作用下,当移动机构与地面接触时,便于输料装置移动,能有效提高输料装置的灵活性,转动手轮能带动支撑板在腔室内进行升降,继而通过连动杆能带动运输板转动,便于调节传送带的传送角度,可根据实际情况设置传送带的传送角度,设计人性化,有效的扩大输料装置的使用范围,便于推广使用。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种工业用电气自动化输料装置的透视图；

[0012] 图2为图1中传送带的俯视结构示意图。

[0013] 图中：1底座、2圆柱桶、3液压缸、4移动机构、5支撑柱、6腔室、7蜗杆、8支撑板、9螺纹杆、10蜗轮、11连动杆、12运输板、13第一滑槽、14第一滑块、15传送带、16限位装置。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0015] 参照图1-2，一种工业用电气自动化输料装置，包括底座1，底座1的下端设有多个圆柱桶2，且圆柱桶2的开口朝下设置，圆柱桶2的顶面连接有液压缸3，液压缸3的下端连接有移动机构4，移动机构4由伸缩杆、弹簧和滚轮组成，伸缩杆的上端与液压缸3连接，伸缩杆的下端与滚轮连接，弹簧套接在伸缩杆上，滚轮便于输料装置移动，提高输料装置的灵活性，弹簧能有效缓冲外力对输料装置的影响，底座1的上端设有支撑柱5，支撑柱5内设有腔室6，腔室6的内壁上设有内外连通的通孔，且通孔内贯穿设有蜗杆7，蜗杆7位于腔室6外的一端上连接有手轮，便于转动蜗杆7，腔室6内设有支撑板8，支撑板8的左右两端分别与腔室6的左右两端内壁滑动连接，腔室6的左右两端内壁上均竖直设有第二滑槽，两个第二滑槽内均设有第二滑块，两块第二滑块的侧壁分别与支撑板8的左右两端侧壁连接，便于支撑板8在腔室6内滑动，支撑板8上设有上下连通的螺纹孔，且螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆9，螺纹杆9的上下两端分别与腔室6的顶面和底部转动连接，螺纹杆8上套接有蜗轮10，且蜗轮10位于支撑板8的下方，蜗轮10与蜗杆7啮合，支撑板8的上端设有连动杆11，连动杆11的上端穿过腔室6的顶面并延伸至支撑柱5的上方。

[0016] 支撑柱5的上端转动连接有运输板12，运输板12的下端设有第一滑槽13，第一滑槽13内设有第一滑块14，第一滑块14的下端与连动杆11的上端转动连接，运输板12的上端设有传送带15，传送带15上设有多个限位装置16，限位装置16由一块挡板和两根限位杆组成，挡板垂直设置在传送带15上，两根限位连接在挡板的同一侧壁上，挡板和限位杆能对传送带15上的零件进行限位固定，能有效的防止零件在传送带15上翻滚或者脱离传送带15。

[0017] 本发明中，转动手轮带动蜗杆7转动，由于蜗杆7与蜗轮10啮合，则带动螺纹杆9转动，继而使得支撑板8在腔室6内滑动，通过连动杆11带动运输板12转动，则能调节传送带15的传送角度，在液压缸3的作用能带动移动机构4升降，当移动机构4与地面接触时，便于输料装置移动，当圆柱桶2与地面接触时，便于输料装置固定在地面上。

[0018] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

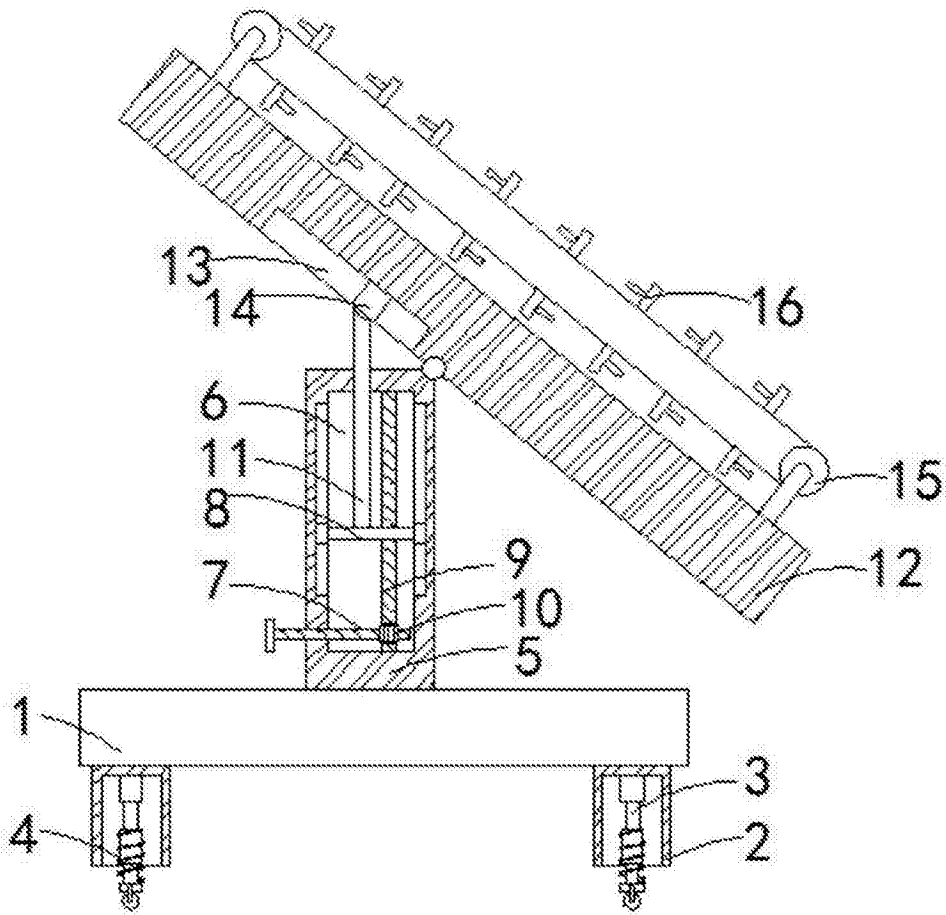


图1

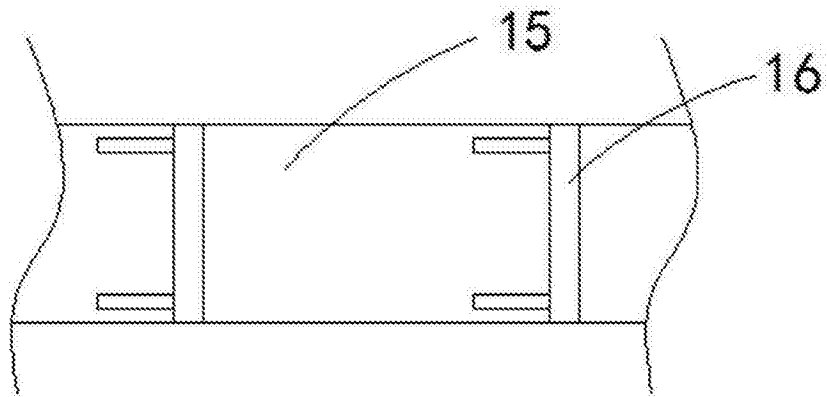


图2