



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108557466 A

(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810283914.1

(22)申请日 2018.04.02

(71)申请人 无锡信昌机械科技有限公司

地址 214116 江苏省无锡市锡山区鹅湖镇  
荡口工业园区张马桥路19号

(72)发明人 邵建昌

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所  
(普通合伙) 32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B65G 47/91(2006.01)

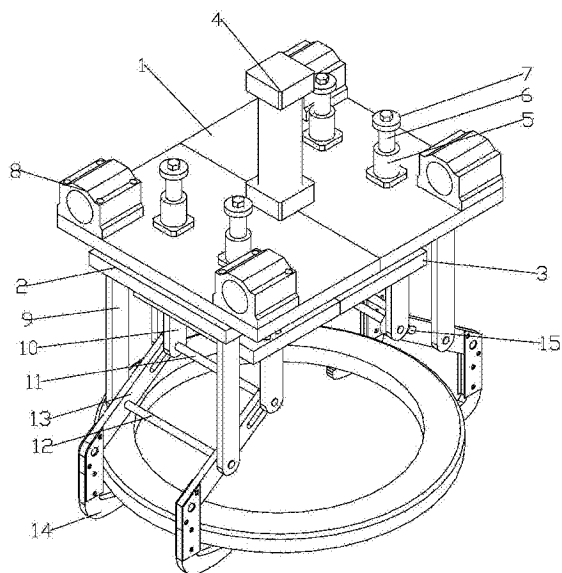
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)发明名称

气爪抓取工装

## (57)摘要

本发明涉及一种转运工装,具体的说是一种气爪抓取工装,属于转运工装技术领域。其包括固定板、活动板、推拉板、活动支架、推拉架、爪手安装架和爪手,固定板、活动板和推拉板从上到下依次设置,固定板中心固定推拉气缸,推拉气缸的活塞杆穿过活动板连接推拉板;活动板左右两侧对称设有活动支架,活动支架下端铰接爪手安装架中部,推拉板左右两侧对称设有推拉架,推拉架下端铰接爪手安装架前端,爪手安装架后端通过螺栓连接爪手。本发明结构简单、紧凑、合理,工作稳定可靠,能够快速准确抓取并转运洗衣机盖板组件,提高了工作效率,提高了洗衣机盖板组件的质量。



1. 一种气爪抓取工装,包括固定板(1)、活动板(2)、推拉板(3)、活动支架、推拉架、爪手安装架(13)和爪手(14),其特征是:固定板(1)、活动板(2)和推拉板(3)从上到下依次设置,固定板(1)中心固定推拉气缸(3),推拉气缸(3)的活塞杆穿过活动板(2)连接推拉板(3);活动板(2)左右两侧对称设有活动支架,活动支架下端铰接爪手安装架(13)中部,推拉板(3)左右两侧对称设有推拉架,推拉架下端铰接爪手安装架(13)前端,爪手安装架(13)后端通过螺栓连接爪手(14)。

2. 如权利要求1所述的气爪抓取工装,其特征是:所述活动板(2)下端固定活塞杆导向套(16),推拉气缸(3)的活塞杆从活塞杆导向套(16)中穿过。

3. 如权利要求1所述的气爪抓取工装,其特征是:所述活动板(2)上固定多个导向杆(6),固定板(1)上对应多个导向杆(6)的位置设有多个导向套(5),每个导向杆(6)上部对应滑动连接在一个导向套(5)中,每个导向杆(6)上端设有一个限位挡板(7)。

4. 如权利要求1所述的气爪抓取工装,其特征是:所述固定板(1)上设有多个直线轴承(8),多个直线轴承(8)连接在输送支架上。

5. 如权利要求1所述的气爪抓取工装,其特征是:所述爪手安装架(13)前端连接推拉架位置处设有长条形的滑动槽(15),推拉架下端能够在滑动槽(15)中前后滑动。

6. 如权利要求1所述的气爪抓取工装,其特征是:所述活动支架包括两个活动支板(9)和连接在两个活动支板(9)之间的活动连杆(12)。

7. 如权利要求1所述的气爪抓取工装,其特征是:所述推拉架包括两个推拉支板(10)和连接在两个推拉支板(10)之间的推拉连杆(11)。

## 气爪抓取工装

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种转运工装,具体的说是一种气爪抓取工装,属于转运工装技术领域。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,洗衣机盖板需要经过多重加工工艺处理,因此在加工过程中需要人工将洗衣机盖板从一个区域移动到另一个指定区域中。在整个移动过程中,不仅费时费力,而且容易对洗衣机盖板造成损伤,从而影响洗衣机盖板的生质量。因此,需要一种自动化移动洗衣机盖板的设备来进行转移工作。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种气爪抓取工装,能够快速准确抓取并转运洗衣机盖板组件,提高了工作效率,提高了洗衣机盖板组件的质量。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,气爪抓取工装包括固定板、活动板、推拉板、活动支架、推拉架、爪手安装架和爪手,其特征是:固定板、活动板和推拉板从上到下依次设置,固定板中心固定推拉气缸,推拉气缸的活塞杆穿过活动板连接推拉板;活动板左右两侧对称设有活动支架,活动支架下端铰接爪手安装架中部,推拉板左右两侧对称设有推拉架,推拉架下端铰接爪手安装架前端,爪手安装架后端通过螺栓连接爪手。

[0005] 进一步的,活动板下端固定活塞杆导向套,推拉气缸的活塞杆从活塞杆导向套中穿过。

[0006] 进一步的,活动板上固定多个导向杆,固定板上对应多个导向杆的位置设有多个导向套,每个导向杆上部对应滑动连接在一个导向套中,每个导向杆上端设有一个限位挡板。

[0007] 进一步的,固定板上设有多个直线轴承,多个直线轴承连接在输送支架上。

[0008] 进一步的,爪手安装架前端连接推拉架位置处设有长条形的滑动槽,推拉架下端能够在滑动槽中前后滑动。

[0009] 进一步的,活动支架包括两个活动支板和连接在两个活动支板之间的活动连杆。

[0010] 进一步的,推拉架包括两个推拉支板和连接在两个推拉支板之间的推拉连杆。

[0011] 本发明与已有技术相比具有以下优点:

本发明结构简单、紧凑、合理,工作稳定可靠,能够快速准确抓取并转运洗衣机盖板组件,提高了工作效率,提高了洗衣机盖板组件的质量。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明立体图。

[0013] 图2为本发明抓取状态结构图。

[0014] 图3为本发明释放状态结构图。

[0015] 附图标记说明:1-固定板、2-活动板、3-推拉板、4-推拉气缸、5-导向套、6-导向杆、

7-限位挡板、8-直线轴承、9-活动支板、10-推拉支板、11-推拉连杆、12-活动连杆、13-爪手安装架、14-爪手、15-滑动槽、16-活塞杆导向套。

### 具体实施方式

[0016] 下面本发明将结合附图中的实施例作进一步描述：

如图1~3所示，本发明主要包括固定板1、活动板2、推拉板3、活动支架、推拉架、爪手安装架13和爪手14。

[0017] 固定板1、活动板2和推拉板3从上到下依次设置，固定板1中心固定推拉气缸3，推拉气缸3的活塞杆穿过活动板2连接推拉板3。

[0018] 所述活动板2下端固定活塞杆导向套16，推拉气缸3的活塞杆从活塞杆导向套16中穿过，活塞杆导向套16对活塞杆运行起到导向作用。

[0019] 所述活动板2上固定多个导向杆6，固定板1上对应多个导向杆6的位置设有多个导向套5，每个导向杆6上部对应滑动连接在一个导向套5中，每个导向6上端设有一个限位挡板7，限位挡板7限制导向杆6向下移动的行程。

[0020] 所述固定板1上设有多个直线轴承8，多个直线轴承8连接在输送支架上，通过直线轴承8整个装置能够在输送支架上直线行走。

[0021] 活动板2左右两侧对称设有活动支架，活动支架下端铰接爪手安装架13中部，推拉板3左右两侧对称设有推拉架，推拉架下端铰接爪手安装架13前端，爪手安装架13后端通过螺栓连接爪手14

所述爪手安装架13前端连接推拉架位置处设有长条形的滑动槽15，推拉架下端能够在滑动槽15中前后滑动。

[0022] 所述活动支架包括两个活动支板9和连接在两个活动支板9之间的活动连杆12。

[0023] 所述推拉架包括两个推拉支板10和连接在两个推拉支板10之间的推拉连杆11。

[0024] 本发明的工作原理是：在抓取工件时，推拉气缸启动带动推拉板下行，推拉板带动推拉架下行，推拉架带动爪手安装架转动，从而打开爪手。当推拉架沿着滑动槽到达极限位置时，推拉气缸带动活动板下行，直到到达工件位置处爪取工件。然后，推拉气缸带动活动板和推拉板上行，从而上提工件并转移工件。

[0025] 本发明结构简单、紧凑、合理，工作稳定可靠，能够快速准确抓取并转运洗衣机盖板组件，提高了工作效率，提高了洗衣机盖板组件的质量。

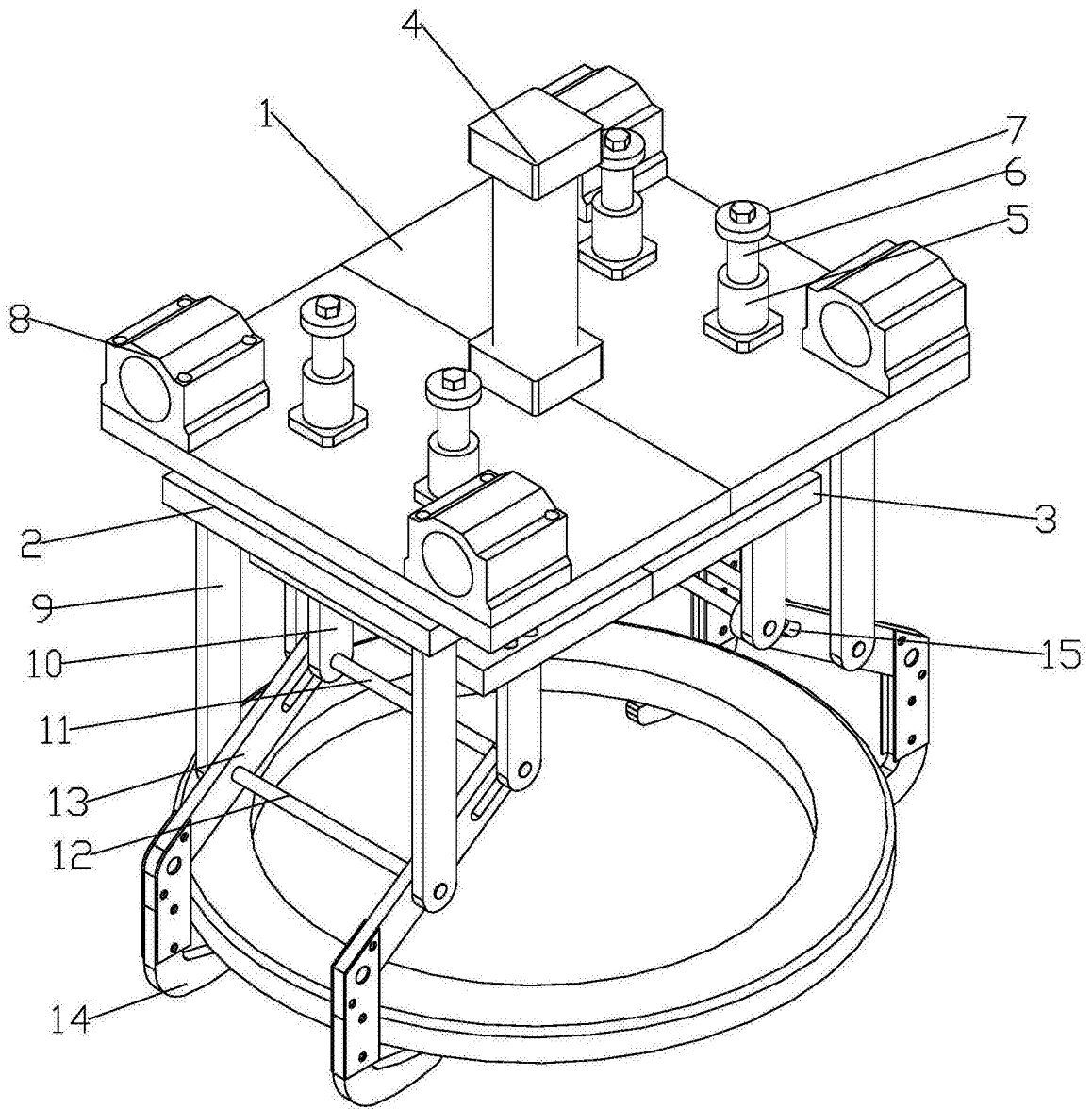


图1

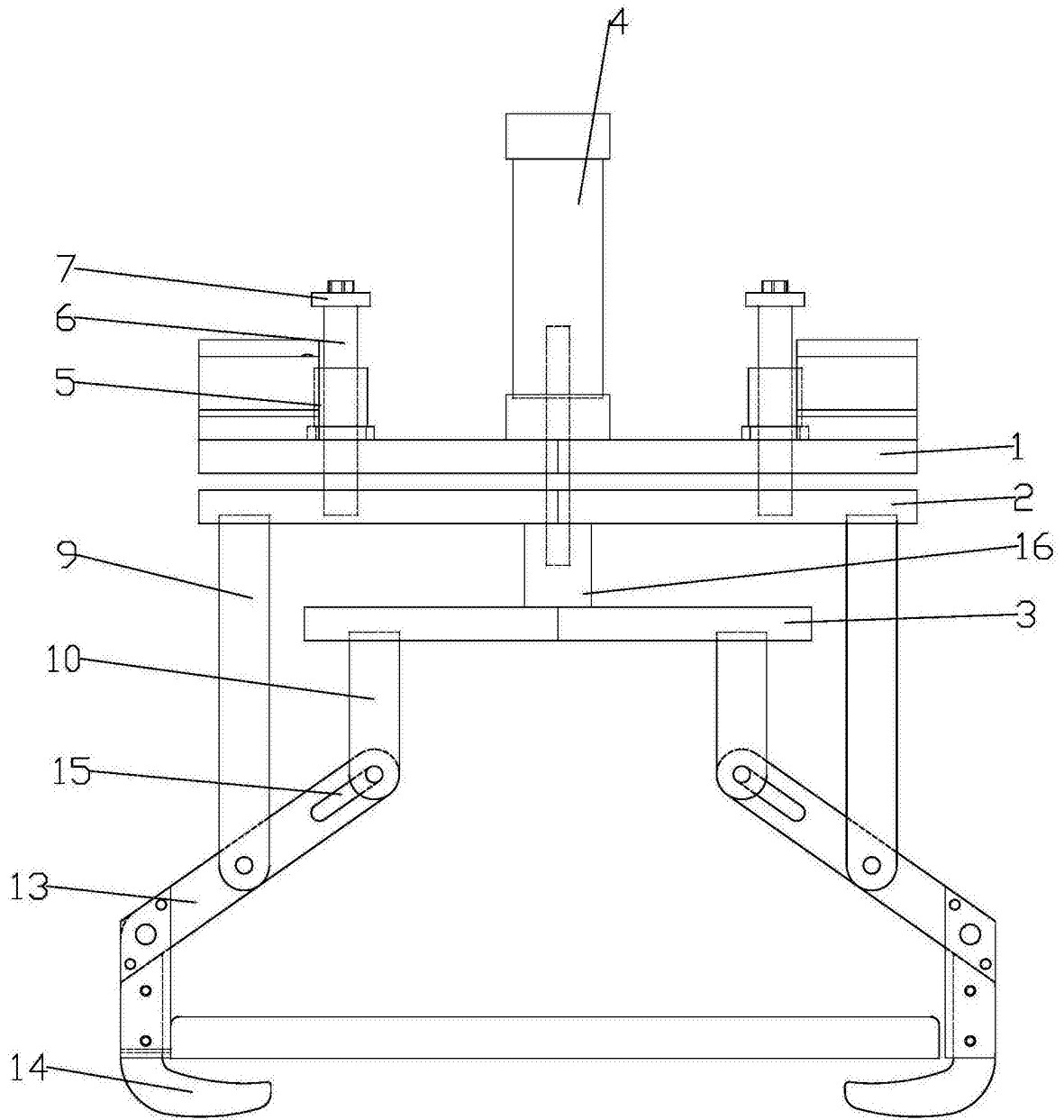


图2

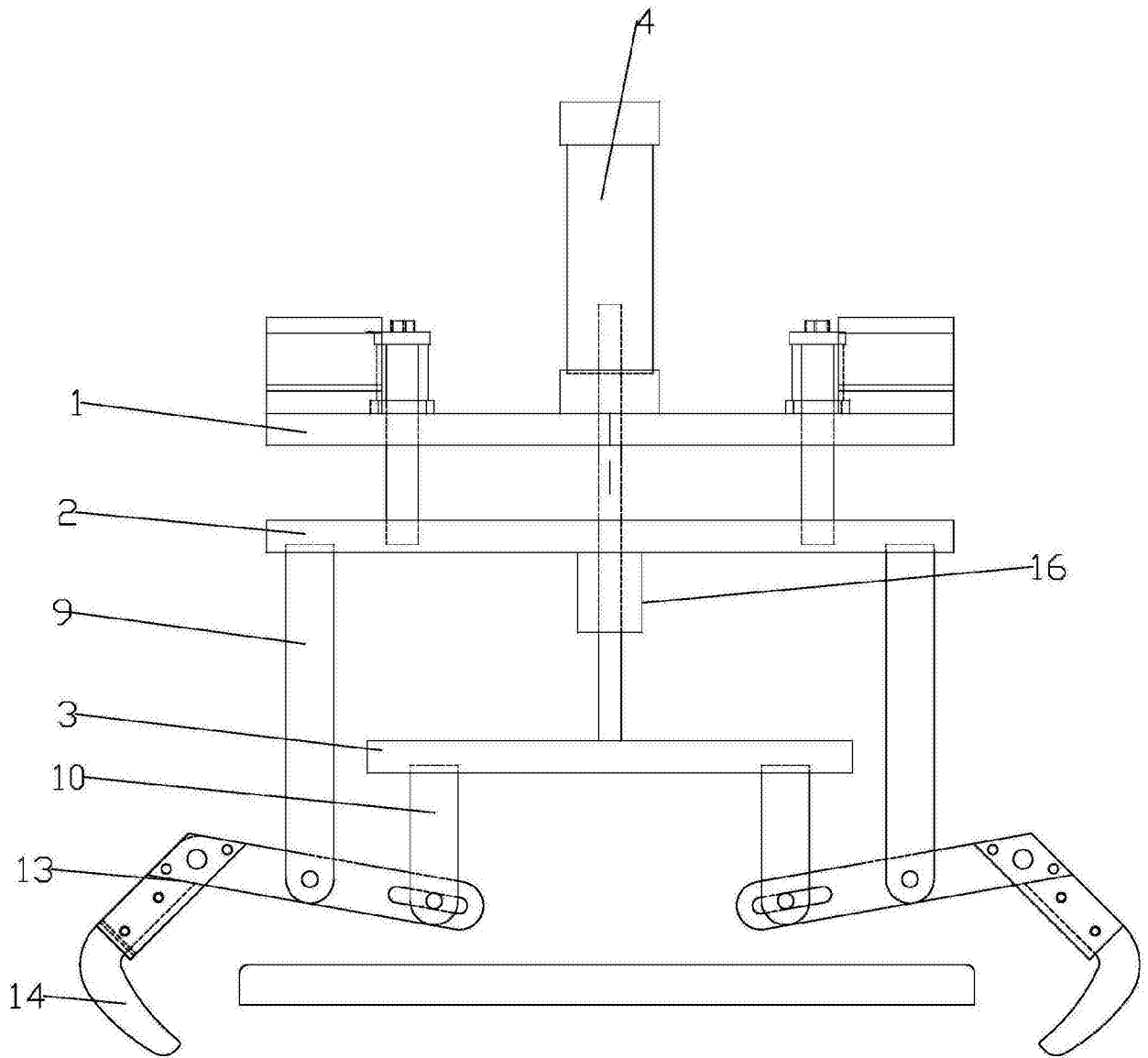


图3