



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202357167 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201120486637. 8

(22) 申请日 2011. 11. 30

(73) 专利权人 河南恒昌计量自控设备有限公司  
地址 466100 河南省周口市商水县章华台路  
西段南侧

(72) 发明人 张中利 刘耿臣 刘治国 许兵伟  
程少坤 周炜炜

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公  
司 41109

代理人 张绍琳

(51) Int. Cl.

B25J 9/08 (2006. 01)

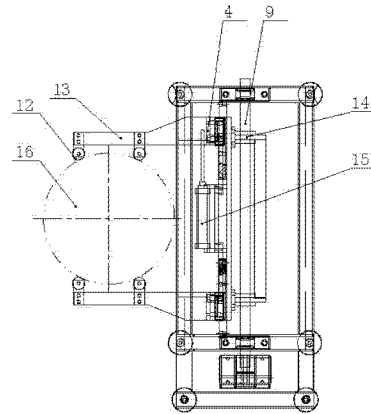
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种夹持工件的翻转机械手装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种夹持工件的翻转机械手装置,包括支撑架机构、夹持架机构,夹持架机构与翻转架机构相连,所述夹持架机构包括夹持块、夹持块与夹持臂相连,夹持臂与滑块相连,滑块与滑轨配合相连,滑块与气缸的活塞杆相连,气缸一端与固定板相连。本实用新型所述的夹持工件的翻转机械手装置,适用于夹持直径为Φ450-Φ650 的汽车轮毂或其它圆形、方形工件,并实现 180° 翻转功能。当工件被输送到位后,气缸动作,工件被准确牢固夹持;电动马达工作,带动夹持结构翻转 180°,翻转准确到位,效果良好。提高了轮毂生产的工作效率,有利于流水化作业的顺利实施。



1. 一种夹持工件的翻转机械手装置,包括支撑架机构、夹持架机构,夹持架机构与翻转架机构相连,其特征在于:所述夹持架机构包括夹持块(12),夹持块(12)与夹持臂(13)相连,夹持臂(13)与滑块(4)相连,滑块(4)与滑轨(5)配合相连,滑块(4)与气缸(15)的活塞杆相连,气缸(15)一端与固定板(6)相连。

2. 根据权利要求1所述的夹持工件的翻转机械手装置,其特征在于:所述固定板(6)上铰接有限位连杆(8)。

3. 根据权利要求1或2所述的夹持工件的翻转机械手装置,其特征在于:所述翻转架机构包括与固定板(6)相连的连接支架(14),连接支架(14)与转动轴(9)相连,转动轴(9)两端的带座轴承(7)设在支撑架机构的横梁(2)上,转动轴(9)与马达(10)相连。

4. 根据权利要求1或2所述的夹持工件的翻转机械手装置,其特征在于:所述支撑架机构包括支腿(3),支腿(3)与带调整螺母的支脚(1)相连,支腿之间设有横梁(2)和纵梁(11)。

## 一种夹持工件的翻转机械手装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车行业中对轮毂进行翻转的装置,具体涉及一种能夹持工件并实现翻转的装置。

### 背景技术

[0002] 轮毂是汽车上的关键零部件之一,在生产过程中对轮毂进行除锈、去毛刺等清理工作时,在清理完一面后,需要翻转清理另一面,现有技术中主要是人工翻转,其水平低下,费时费力,影响生产效率。

[0003] 为了实现流水线作业,需要考虑设置自动翻转装置,对轮毂清理完一面后进行翻转,自动清理另一面。另外,车间内在其它圆形或方形工件需要装配作业时,也有需要翻转装配的情况。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是轮毂在生产过程中反转时的效率低,提供一种夹持工件的翻转机械手装置,能够自动对轮毂进行夹持、翻转,提高了工作效率。

[0005] 本实用新型的技术方案是以下述方式实现的:一种夹持工件的翻转机械手装置,包括支撑架机构、夹持架机构,夹持架机构与翻转架机构相连,所述夹持架机构包括夹持块、夹持块与夹持臂相连,夹持臂与滑块相连,滑块与滑轨配合相连,滑块与气缸的活塞杆相连,气缸一端与固定板相连。

[0006] 所述固定板上铰接有限位连杆。

[0007] 所述翻转架机构包括与固定板相连的连接支架,连接支架与转动轴相连,转动轴两端的带座轴承设在支撑架机构的横梁上,转动轴与马达相连。

[0008] 所述支撑架机构包括支腿,支腿与带调整螺母的支脚相连,支腿之间设有横梁和纵梁。

[0009] 本实用新型所述的夹持工件的翻转机械手装置,适用于夹持直径为  $\Phi 450-\Phi 650$  的汽车轮毂或其它圆形、方形工件,并实现  $180^\circ$  翻转功能。当工件被输送到位后,气缸动作,工件被准确牢固夹持;电动马达工作,带动夹持结构翻转  $180^\circ$ ,翻转准确到位,效果好。提高了轮毂生产的工作效率,有利于流水化作业的顺利实施。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 的左视示意图。

[0012] 图 3 是图 1 的俯视示意图。

### 具体实施方式

[0013] 如附图所示,一种夹持工件的翻转机械手装置,包括支撑架机构、夹持架机构,夹

持架机构与翻转架机构相连,所述夹持架机构包括夹持块 12,夹持块 12 与夹持臂 13 相连,夹持臂 13 与滑块 4 相连,滑块 4 与滑轨 5 配合相连,滑块 4 与气缸 15 的活塞杆相连,气缸 15 一端与固定板 6 相连。

[0014] 每个夹持臂 13 上设有两个夹持块 12,每个夹持臂 13 一端设有两个滑块 4。

[0015] 所述固定板 6 上铰接有限位连杆 8,限位连杆 8 的两端均与滑块 4 固定板系那个脸。限位连杆 8 可以限制滑块 4 的滑动行程。

[0016] 所述翻转架机构包括与固定板 6 相连的连接支架 14,连接支架 14 与转动轴 9 相连,转动轴 9 两端的带座轴承 7 设在支撑架机构的横梁 2 上,转动轴 9 与马达 10 相连。

[0017] 所述支撑架机构包括支腿 3,支腿 3 与带调整螺母的支脚 1 相连,支腿之间设有横梁 2 和纵梁 11。

[0018] 本实用新型中,气缸 15 伸缩带动滑块 4 移动,进而调整两个夹持臂 13 之间的距离,使得夹持臂夹紧相应的工件。之后,马达 10 带动转动轴 9 转动,转动轴 9 带着连接支架 14 转动,进而带动固定板 6 转动,实现了工件 16 的旋转。

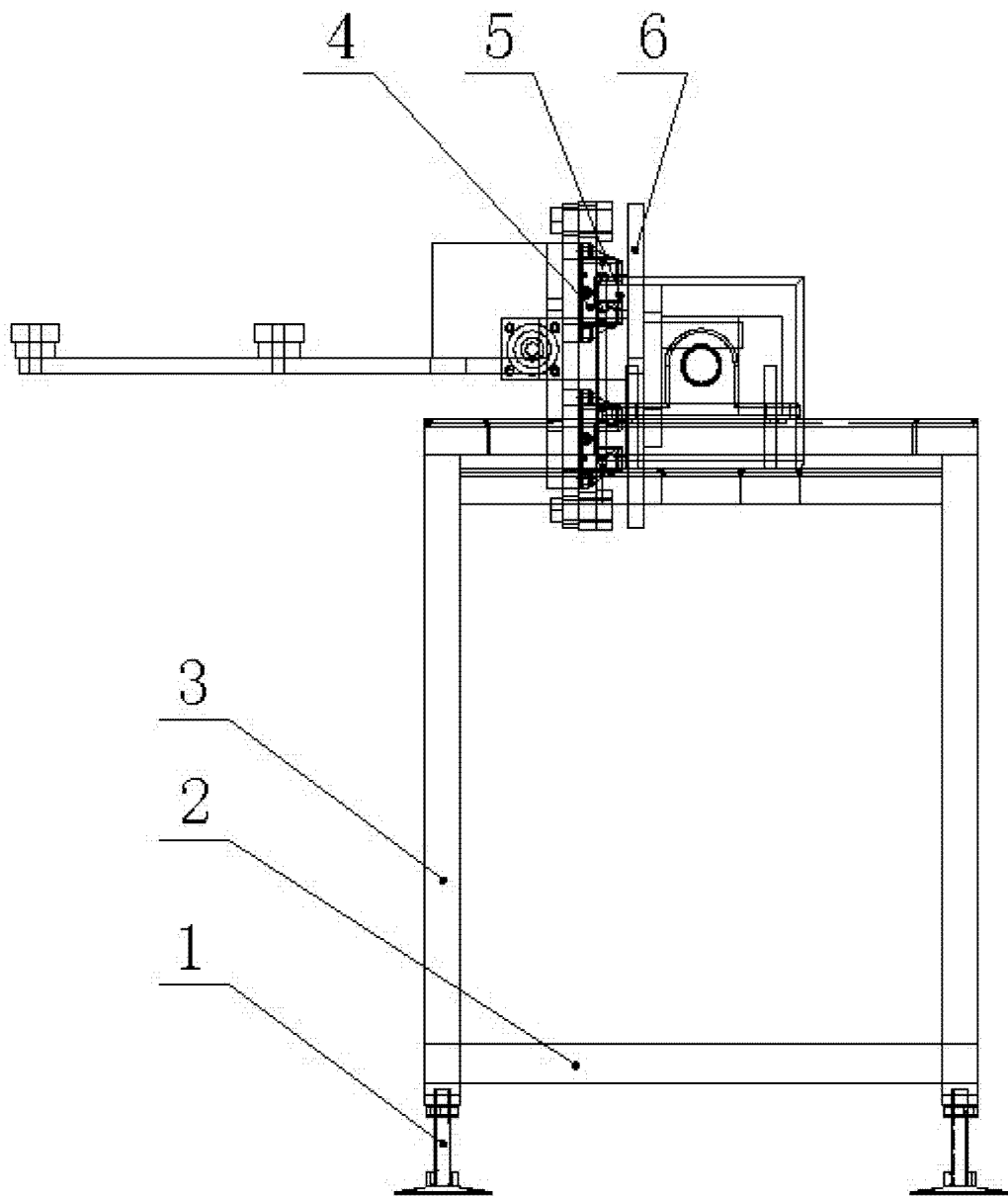


图 1

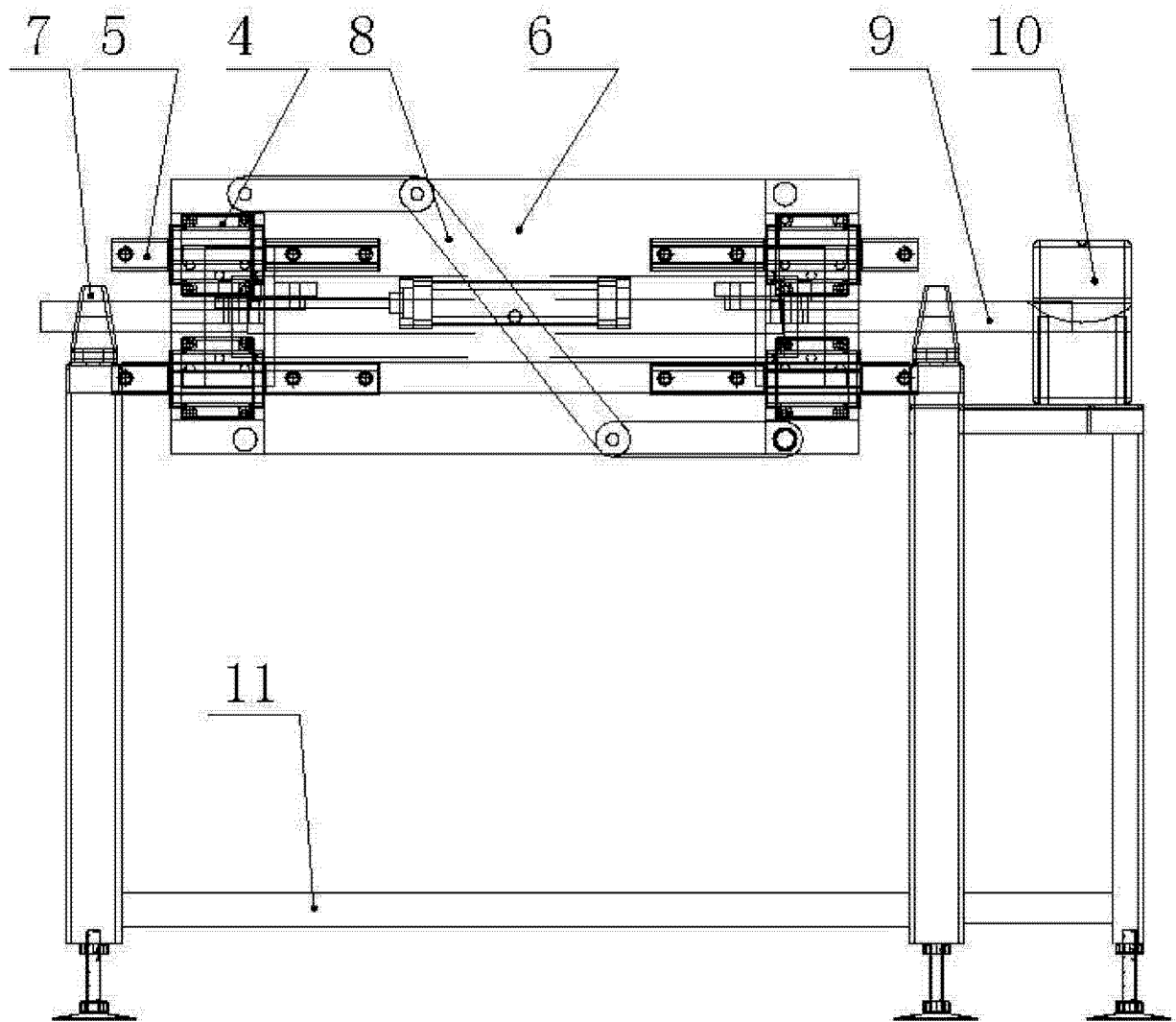


图 2

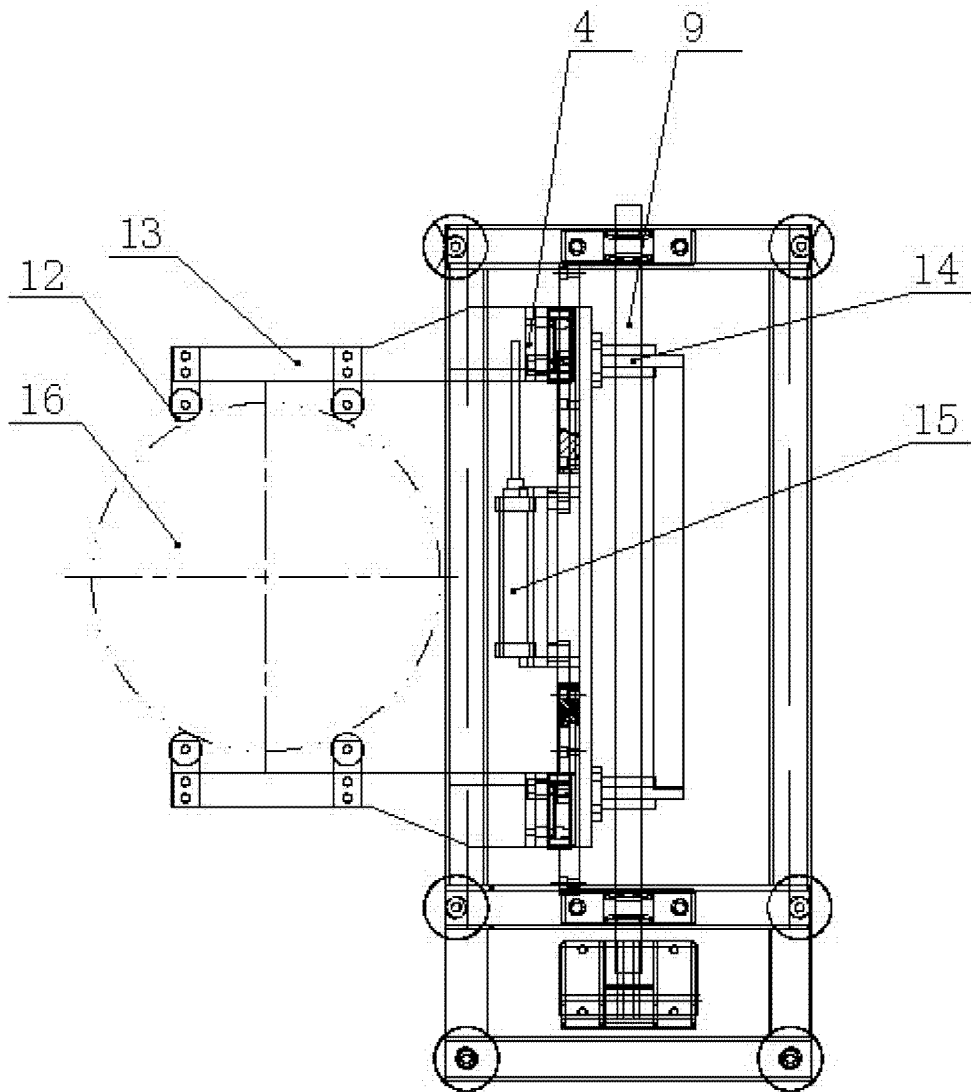


图 3