



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207127483 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201721091166.4

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 宜昌英汉超声电气有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市开发区西陵一路95号

(72)发明人 黄成 杨光明 向恒文 江艳秋

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所  
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006.01)

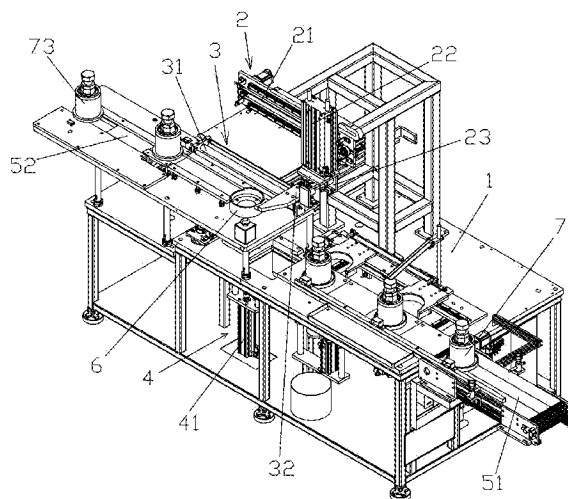
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种制动器夹钳装配装置

### (57)摘要

一种制动器夹钳装配装置,包括操作台,在操作台上安装有输送机构、夹持移动机构、导向套、顶升机构和拨料机构;输送机构具有三组,三组输送机构分别用于输送夹钳套、夹钳内芯和夹钳成品;夹持移动机构包括直线滑台、安装在直线滑台移动端上压紧气缸和安装在压紧气缸活塞杆上的气动手指,直线滑台用于将夹钳套运输到导向套内,气动手指用于固定夹钳套,压紧气缸驱动夹钳套向上或向下移动;顶升机构包括顶升气缸,在顶升气缸活塞杆上依次连接有顶杆和顶板,顶升机构用于将夹钳内芯推送到夹钳套内;拨料机构包括拨料气缸和连接在拨料气缸上的拨板,拨料机构用于将夹钳成品运输到输送机构上。



1. 一种制动器夹钳装配装置,其特征在于:包括操作台(1),在操作台(1)上安装有输送机构(5)、夹持移动机构(2)、导向套(6)、顶升机构(4)和拨料机构(3);

输送机构(5)具有三组,三组输送机构(5)分别用于输送夹钳套(71)、夹钳内芯(72)和夹钳成品(73);

夹持移动机构(2)包括直线滑台(21)、安装在直线滑台(21)移动端上压紧气缸(22)和安装在压紧气缸(22)活塞杆上的气动手指(23),直线滑台(21)用于将夹钳套(71)运输到导向套(6)内,气动手指(23)用于固定夹钳套(71),压紧气缸(22)驱动夹钳套(71)向上或向下移动;

顶升机构(4)包括顶升气缸(41),在顶升气缸(41)活塞杆上依次连接有顶杆(42)和顶板(43),顶升机构(4)用于将夹钳内芯(72)推送到夹钳套(71)内;

拨料机构(3)包括拨料气缸(31)和连接在拨料气缸(31)上的拨板(32),拨料机构(3)用于将夹钳成品(73)运输到输送机构(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种制动器夹钳装配装置,其特征在于:在操作台(1)上安装有接近开关(8),接近开关(8)用于检测顶杆(42)顶升量。

## 一种制动器夹钳装配装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种制动器夹钳装配装置。

### 背景技术

[0002] 传统技术中对制动器夹钳装配方式是将人工将夹钳套和夹钳内芯配合在一起后，利用千斤顶将其配合在一起，但是由于夹钳套与夹钳内芯之间配合间隙较小，工人在装配时容易导致内芯偏斜，导致夹钳套损伤，而且装配效率低下。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的是提供一种制动器夹钳装配装置，可以高效对制动器夹钳进行装配。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：一种制动器夹钳装配装置，包括操作台，在操作台上安装有输送机构、夹持移动机构、导向套、顶升机构和拨料机构；

[0005] 输送机构具有三组，三组输送机构分别用于输送夹钳套、夹钳内芯和夹钳成品；

[0006] 夹持移动机构包括直线滑台、安装在直线滑台移动端上压紧气缸和安装在压紧气缸活塞杆上的气动手指，直线滑台用于将夹钳套运输到导向套内，气动手指用于固定夹钳套，压紧气缸驱动夹钳套向上或向下移动；

[0007] 顶升机构包括顶升气缸，在顶升气缸活塞杆上依次连接有顶杆和顶板，顶升机构用于将夹钳内芯推送到夹钳套内；

[0008] 拨料机构包括拨料气缸和连接在拨料气缸上的拨板，拨料机构用于将夹钳成品运输到输送机构上。

[0009] 在操作台上安装有接近开关，接近开关用于检测顶杆顶升量。

[0010] 本实用新型的有益效果为：夹持移动机构和顶升机构可以将夹钳套和夹钳内芯运输到导向套内，而后利用压紧气缸将钳套和夹钳内芯装配成成品，最后有拨料机构将夹钳成品移动到输送机构上后，再输送到指定地点，降低了工人的劳动量、提高劳动效率；另一方面，由于夹钳内芯和夹钳套之间的装配是在导向套内进行，因此能够有效避免夹钳内芯在夹钳套内偏斜。

### 附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图，

[0013] 图2为本实用新型的主视结构示意图，

[0014] 图3为本实用新型的俯视图，

[0015] 图4为本实用新型关于夹持移动机构的立体结构示意图，

[0016] 图5为本实用新型局部剖面结构示意图。

[0017] 图中：操作台1、夹持移动机构2、拨料机构3、顶升机构4、输送机构5、导向套6、直线

滑台21、压紧气缸22、气动手指23、拨料气缸31、拨板32、顶升气缸41、顶杆42、顶板43、第一输送机构51、第二输送机构52、第三输送机构53、夹钳套71、夹钳成品73、夹钳内芯72。

### 具体实施方式

[0018] 如图1到5所示,一种制动器夹钳装配装置,包括操作台1,在操作台1上安装有输送机构5、夹持移动机构2、导向套6、顶升机构4和拨料机构3;

[0019] 如图1所示,输送机构5具有三组,三组输送机构5中第一输送机构51和第二输送机构52分别设置在导向套6两侧,第三输送机构53设置在导向套6下方,第一输送机构51用于输送夹钳套71,第二输送机构52用于输送夹钳成品73,第三输送机构53用于输送夹钳内芯72;

[0020] 夹持移动机构2包括直线滑台21、安装在直线滑台21移动端上压紧气缸22和安装在压紧气缸22活塞杆上的气动手指23,直线滑台21用于将夹钳套71运输到导向套6内,气动手指23用于固定夹钳套71,压紧气缸22驱动夹钳套71向上或向下移动;直线滑台21将压紧气缸22移动到夹钳套71上方后,压紧气缸22动作,利用气动手指23将夹钳套71夹持住后,直线滑台21和压紧气缸22再次动作,以将夹钳套71运送到导向套6中;

[0021] 顶升机构4包括顶升气缸41,在顶升气缸41活塞杆上依次连接有顶杆42和顶板43,顶升机构4用于将夹钳内芯72推送到夹钳套71内;常态时,顶板43与第三输送机构53平齐,第三输送机构53将夹钳内芯72运送到顶板43上后,顶升气缸41活塞杆伸长,以将夹钳内芯72顶升到导向套6中;

[0022] 拨料机构3包括拨料气缸31和连接在拨料气缸31上的拨板32,拨料机构3用于将夹钳成品73运输到输送机构5上。

[0023] 在操作台1上安装有接近开关8,接近开关8用于检测顶杆42顶升量。

[0024] 本实用新型的工作过程和工作原理为:

[0025] 第一步、夹持移动机构2将夹钳套71运送到导向套6中;

[0026] 第二步、顶升机构4将夹钳内芯72顶升到导向套6内的夹钳套71内;

[0027] 第三步、压紧气缸22向下移动,以将夹钳套71和夹钳内芯72装配成夹钳成品73;

[0028] 第四步、气动手指23松开,与夹钳套71分离后,夹持移动机构2去抓取下一个待装配夹钳套71;

[0029] 第五步、顶升机构4再次顶升,将装配好的夹钳成品73顶升出导向套6,而后拨料气缸31动作,利用拨板32将夹钳成品73拨动到第二输送机构52上。

[0030] 第六步、第二输送机构52将夹钳成品73成品运送到指定地点。

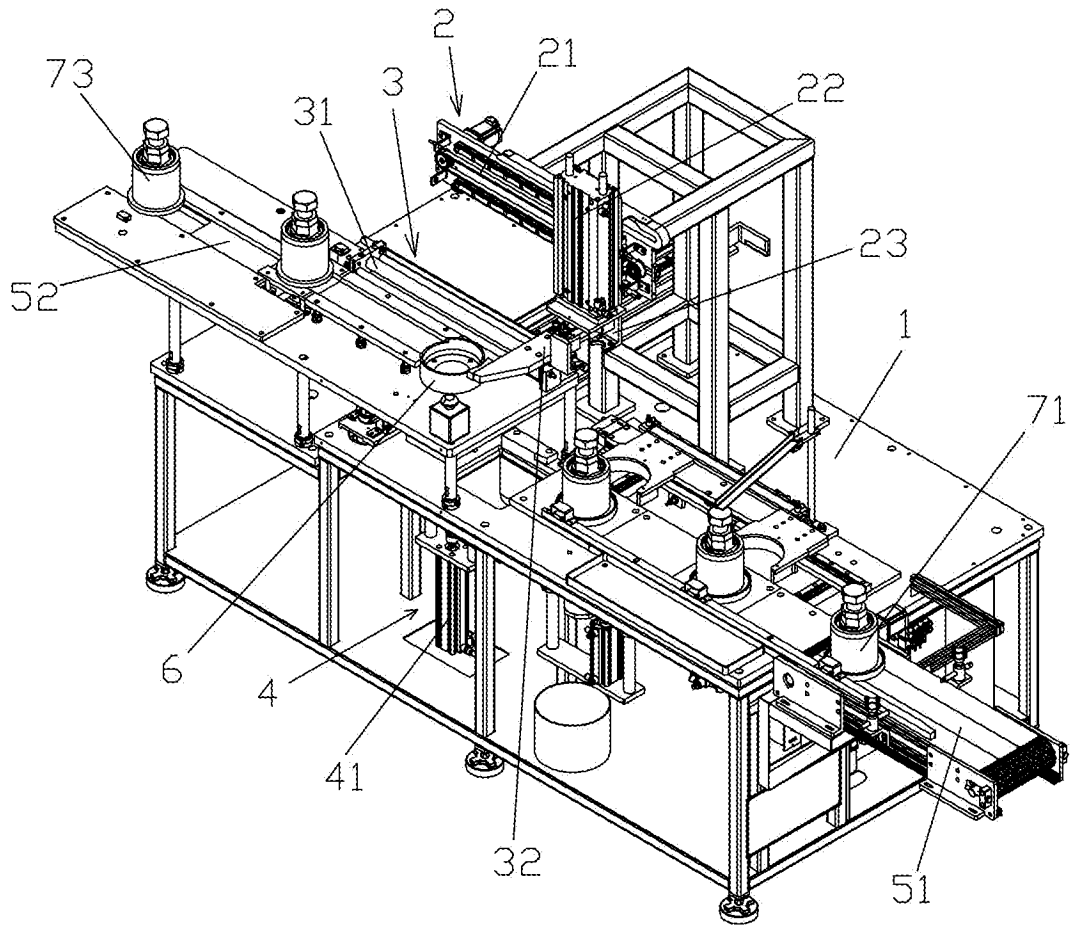


图1

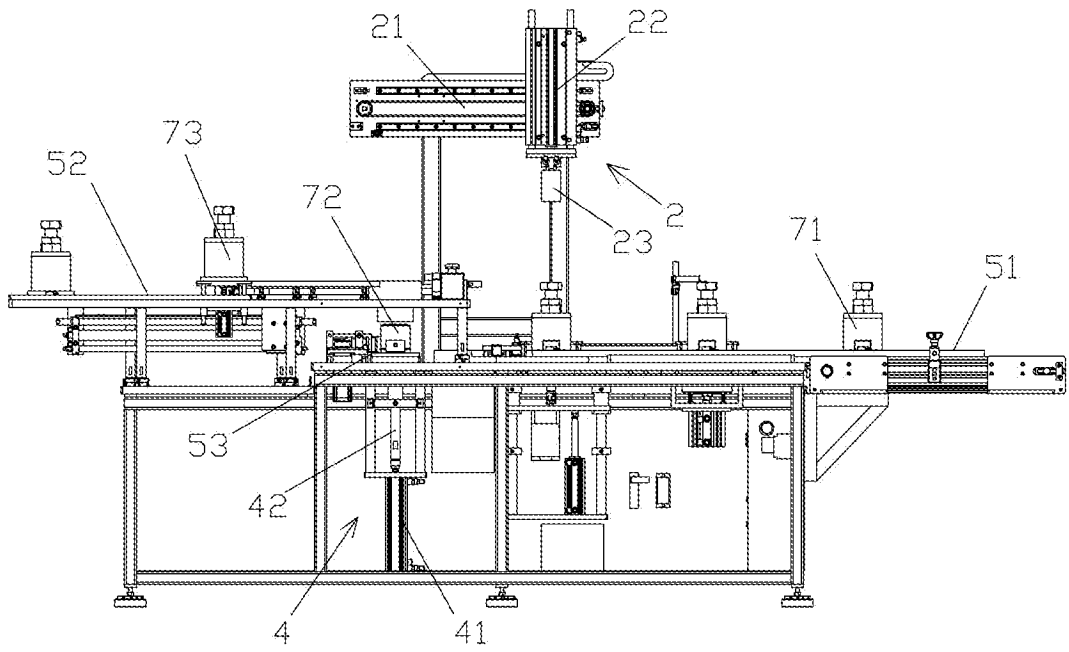


图2

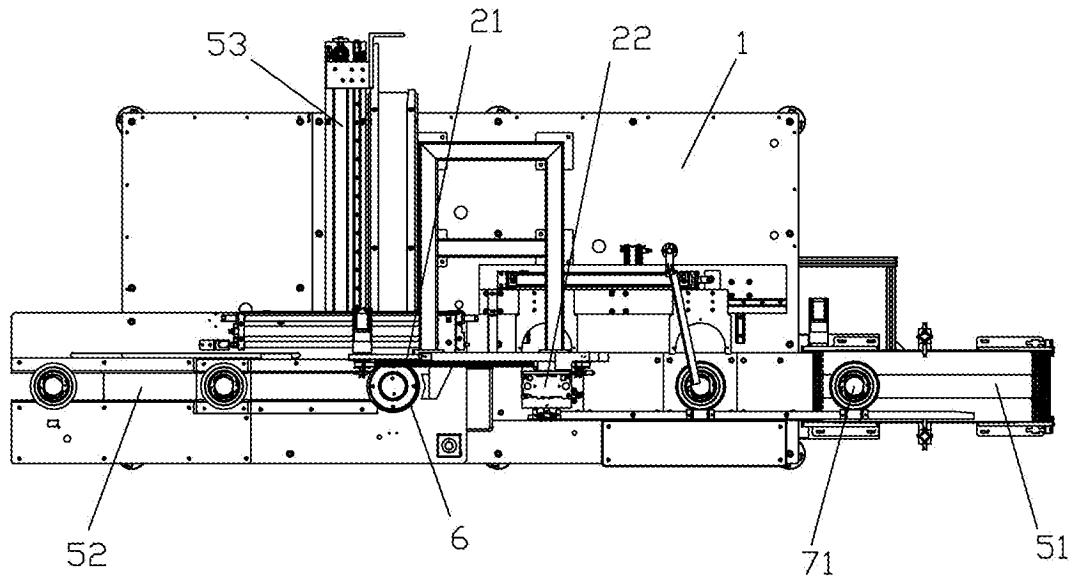


图3

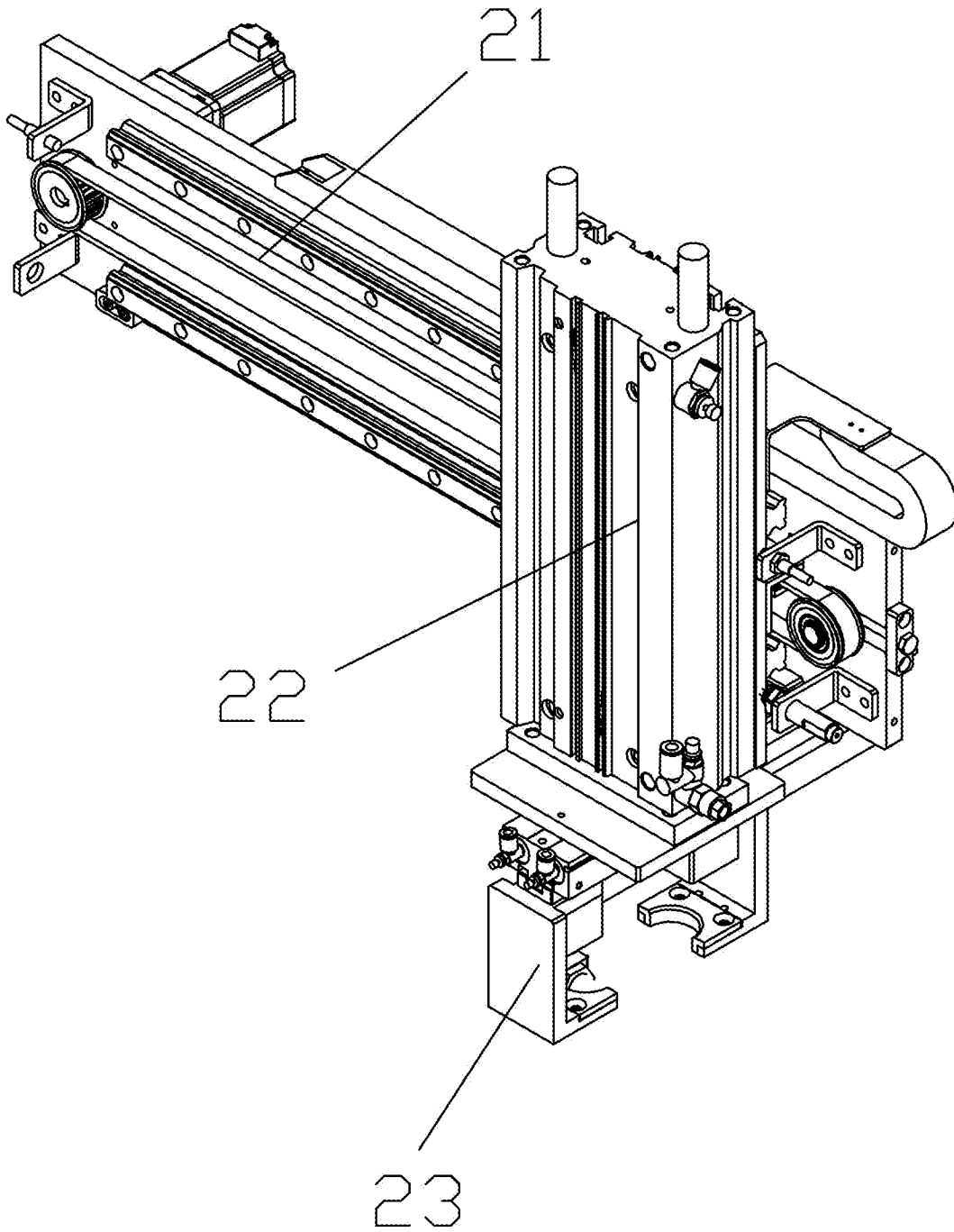


图4

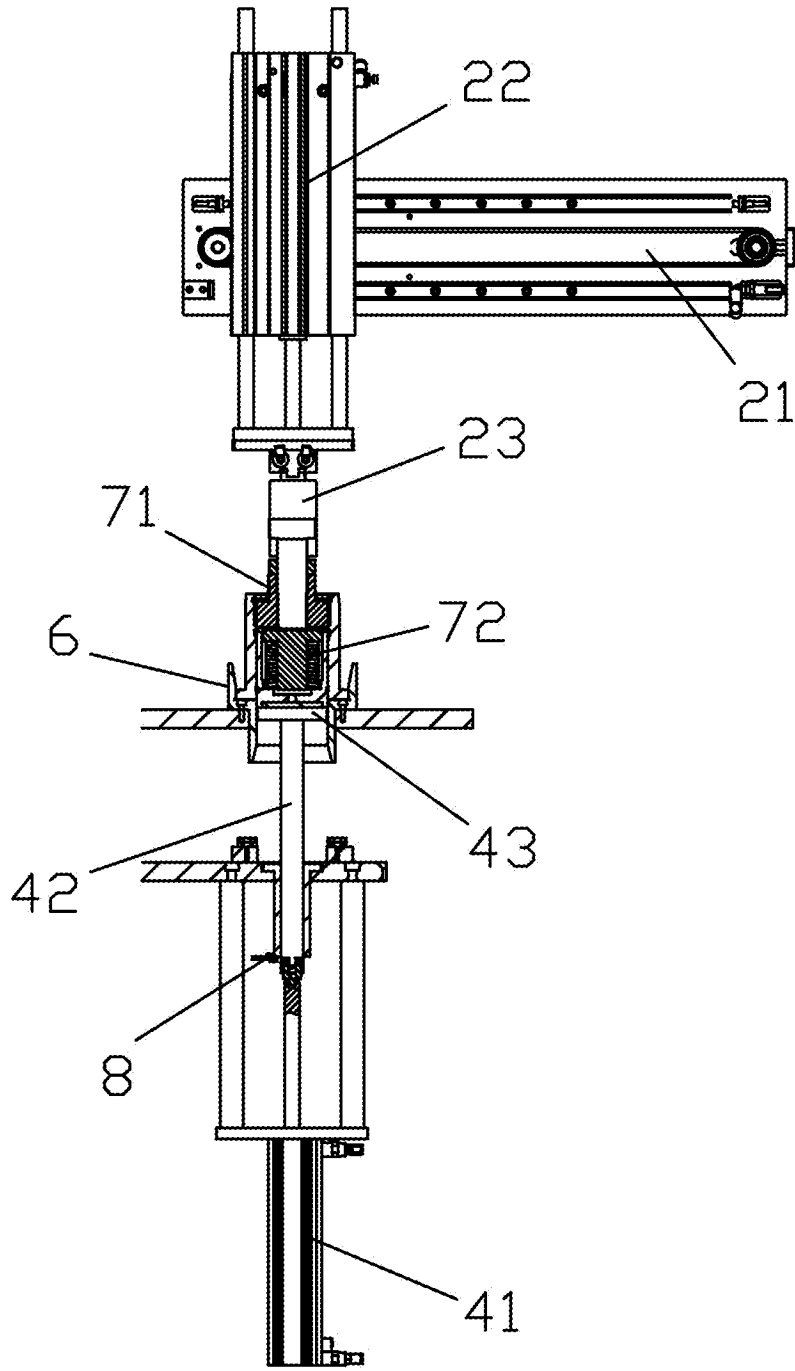


图5