



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202097581 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120157102. 6

(22) 申请日 2011. 05. 17

(73) 专利权人 厦门思尔特机器人系统有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区金龙路
893 号

(72) 发明人 林杰城

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 朱凌

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

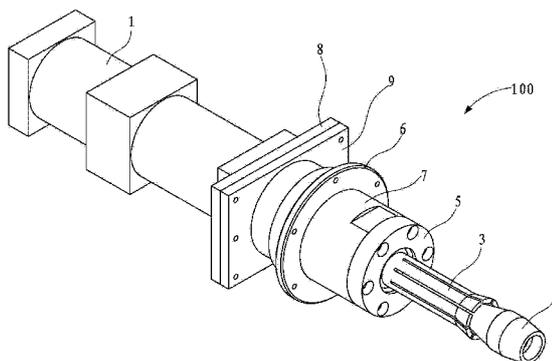
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种自动胀套夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种自动胀套夹紧装置,包括气缸、抽芯杆、胀套、圆锥头以及夹套,该气缸的活塞杆端部与抽芯杆固定相连,该抽芯杆穿过胀套并端部与圆锥头固定相连,该圆锥头的小直径部位于靠近气缸的一侧,该夹套固定套设在胀套外而用于夹紧工件。本实用新型只需通过驱动气缸,即能实现自动加紧与松开,从而具有大大提高生产效率的功效。



1. 一种自动胀套夹紧装置,其特征在于,包括气缸、抽芯杆、胀套、圆锥头以及夹套,该气缸的活塞杆端部与抽芯杆固定相连,该抽芯杆穿过胀套并端部与圆锥头固定相连,该圆锥头的小直径部位于靠近气缸的一侧,该夹套固定套设在胀套外而用于夹紧工件。

2. 如权利要求 1 所述的一种自动胀套夹紧装置,其特征在于,该气缸的缸体与夹套之间还设置有快换转接头和快速锁紧头,该气缸的缸体通过安装板和转接板而固定在快换转接头上。

一种自动胀套夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹紧装置领域,更具体的说涉及一种自动胀套夹紧装置。

背景技术

[0002] 随着现代工业的高速发展,胀套(即胀紧联接套)在用于毂孔与轴的联接固定上有了很大的应用,但此装置的结构是采用螺栓拧紧,即带动锥面使轴和毂内面产生径向压紧力,由于径向压紧力的作用,产生了将毂和轴紧固连接的摩擦力。由此就导致了其不能做到快速夹紧或松弛,从而具有加紧/松开工件毂孔效率较低、加紧/松开过程繁琐以及更换胀套不方便等缺陷。

[0003] 对于在焊接及其它行业中,很多情况下需要快速加紧或松开工件毂孔,而工件内孔变化较大,故需要快速更换胀套,故现有的这个装置就存在很大的局限。

[0004] 有鉴于此,本发明人针对现有装置无法实现快速加紧/松开的缺陷深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动胀套夹紧装置,以解决现有技术无法实现快速加紧/松开而影响工作效率的问题。

[0006] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0007] 一种自动胀套夹紧装置,其中,包括气缸、抽芯杆、胀套、圆锥头以及夹套,该气缸的活塞杆端部与抽芯杆固定相连,该抽芯杆穿过胀套并端部与圆锥头固定相连,该圆锥头的小直径部位位于靠近气缸的一侧,该夹套固定套设在胀套外而用于夹紧工件。

[0008] 进一步,该气缸的缸体与夹套之间还设置有快换转接头和快速锁紧头,该气缸的缸体通过安装板和转接板而固定在快换转接头上。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型涉及的一种自动胀套夹紧装置,气缸初始状态处于伸出状态,当需夹持工件时,驱动气缸工作并拉回活塞杆,该活塞杆则带动抽芯杆和圆锥头,该圆锥头撑开胀套,并使胀套胀大压紧工件内毂孔,同时胀套还利用自身胀开的斜面压紧工件并将工件往夹套方向拉近并夹紧,以达到夹紧工件的作用;当气缸反方向作用时,则将工件放开。由此本实用新型只需通过驱动气缸,即能实现自动加紧与松开,故本实用新型能大大提高生产效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型涉及一种自动胀套夹紧装置的立体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型涉及一种自动胀套夹紧装置夹持工件时的剖视图;

[0012] 图3为图1中胀套的结构示意图;

[0013] 图4为图1中圆锥头的结构示意图。

[0014] 图中:

[0015]	自动胀套夹紧装置	100		
[0016]	气缸	1	抽芯杆	2
[0017]	胀套	3	圆锥头	4
[0018]	夹套	5	快换转接头	6
[0019]	快速锁紧头	7	安装板	8
[0020]	转接板	9		
[0021]	工件	200	内毂孔	210。

具体实施方式

[0022] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0023] 如图 1 至图 4 所示,其为本实用新型涉及的一种自动胀套夹紧装置 100,包括气缸 1、抽芯杆 2、胀套 3、圆锥头 4 以及夹套 5。

[0024] 该气缸 1 的活塞杆端部与抽芯杆 2 固定相连,该抽芯杆 2 穿过胀套 3,并抽芯杆 2 的端部与圆锥头 4 固定相连,该圆锥头 4 的小直径部位于靠近气缸 1 的一侧,该夹套 5 固定套设在胀套 3 外而用于夹紧工件 200。优选地,该气缸 1 的缸体与夹套 5 之间还设置有快换转接头 6 和快速锁紧头 7,通过该快换转接头 6 和快速锁紧头 7,能实现整个自动胀套夹紧装置 100 的快速更换,该气缸 1 的缸体则通过安装板 8 和转接板 9 而固定在快换转接头 6 上。

[0025] 这样,本实用新型涉及的一种自动胀套夹紧装置 100,气缸 1 初始状态处于伸出状态,当需夹持工件 200 时,驱动气缸 1 工作并拉回活塞杆,该活塞杆则带动抽芯杆 2 和圆锥头 4,该圆锥头 4 则会撑开胀套 3,该胀套 3 胀大并压紧工件 200 内毂孔 210,同时胀套 3 还利用自身胀开的斜面压紧工件 200 并将工件 200 往夹套 5 方向拉近并夹紧,以达到夹紧工件 200 的作用;当气缸 1 反方向作用时,则将工件 200 放开。

[0026] 综上所述,本实用新型只需通过驱动气缸 1,即能实现自动加紧与松开,故本实用新型能大大提高生产效率。

[0027] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

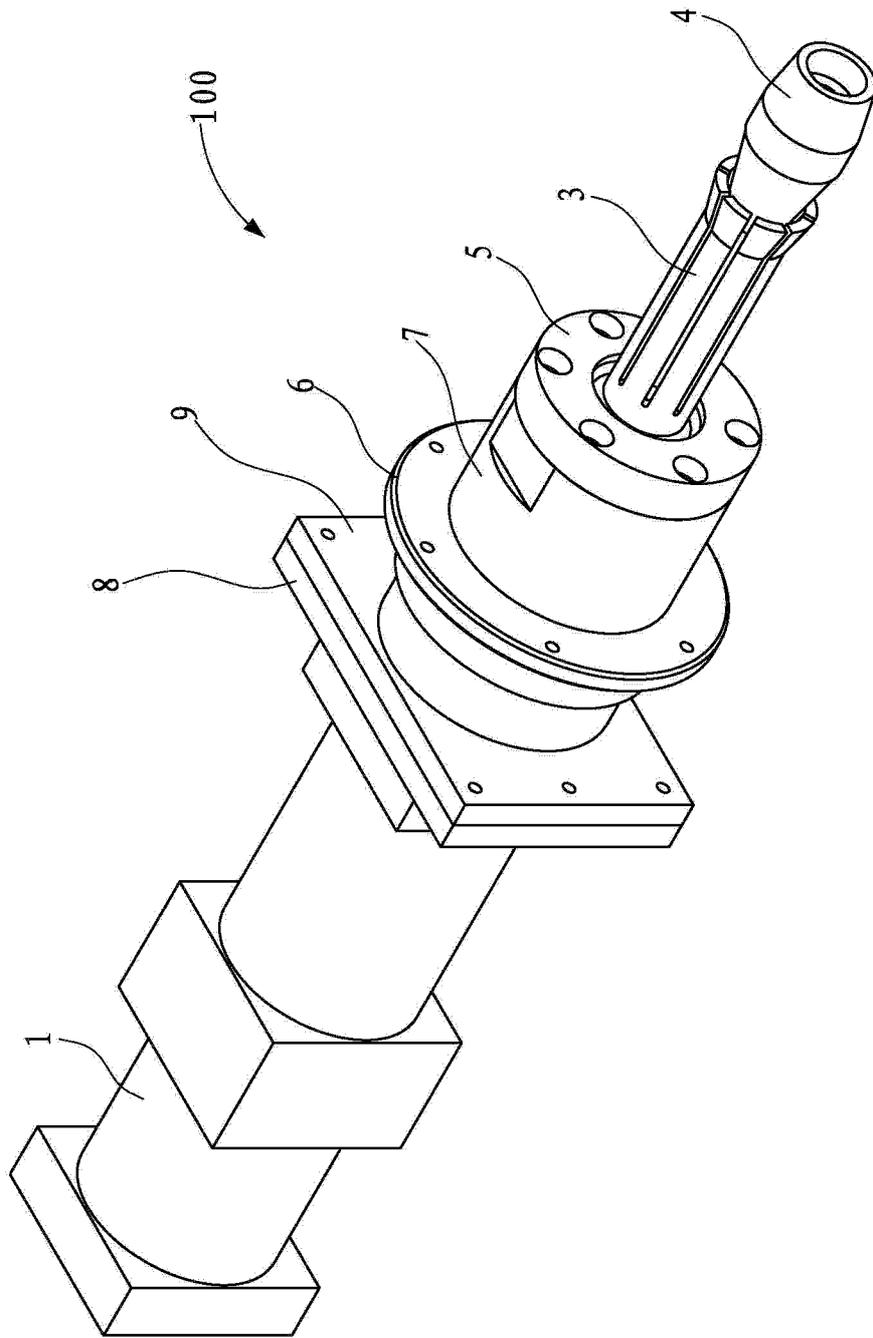


图 1

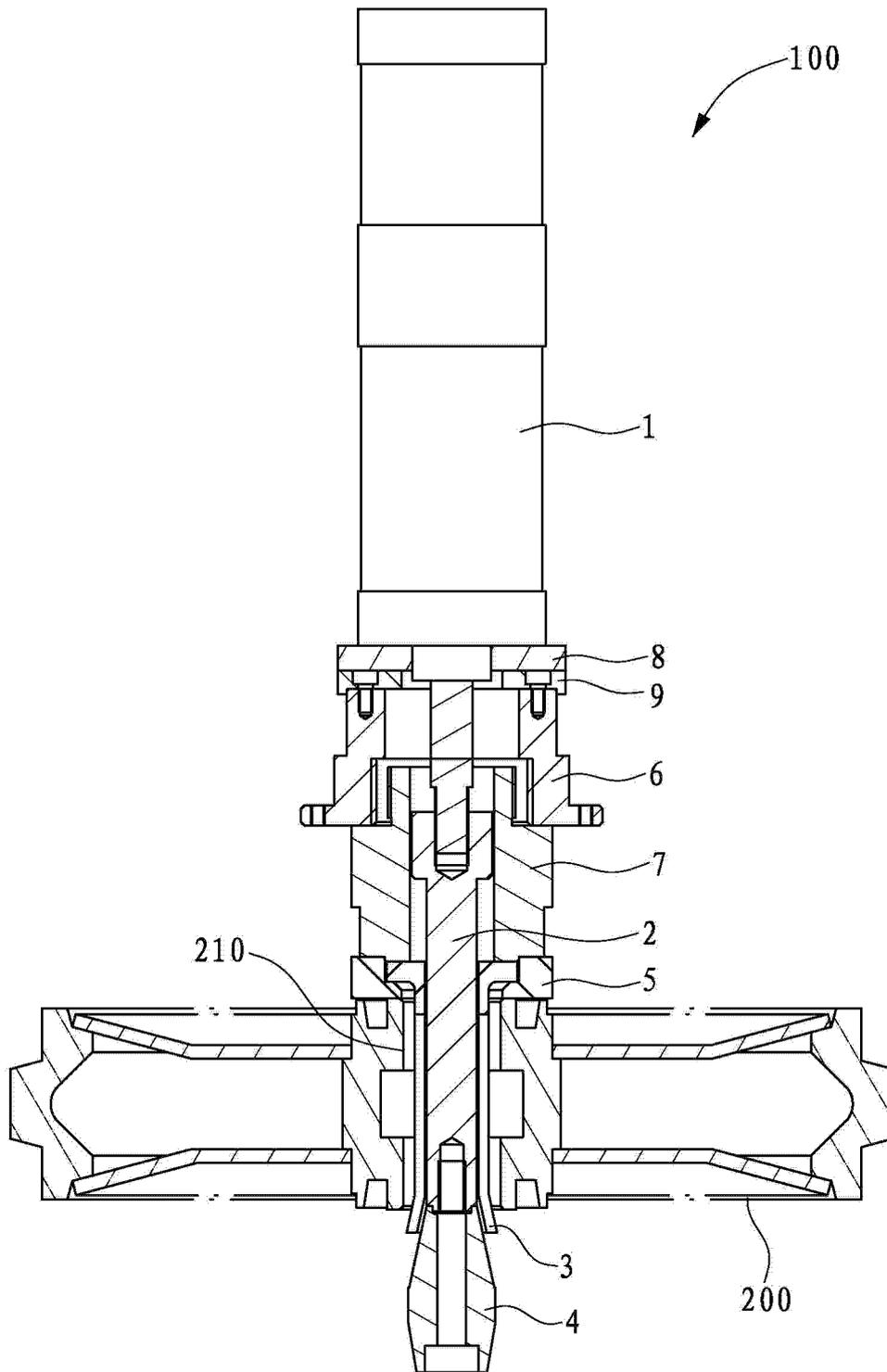


图 2

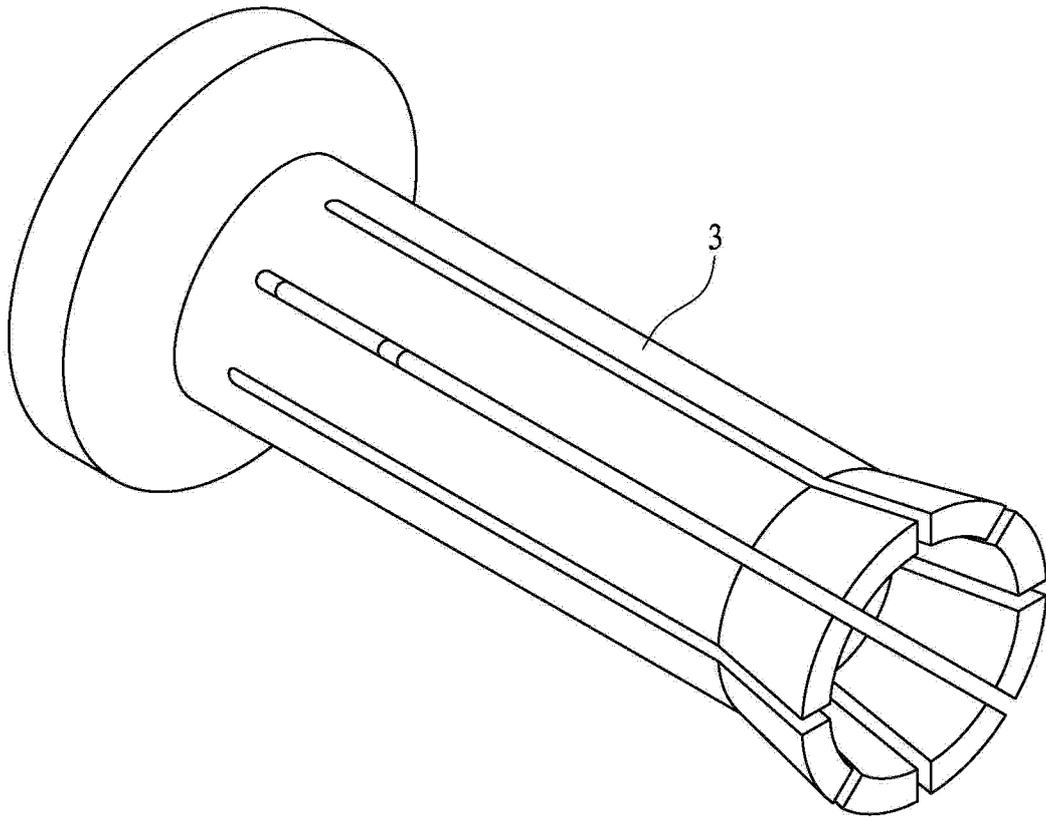


图 3

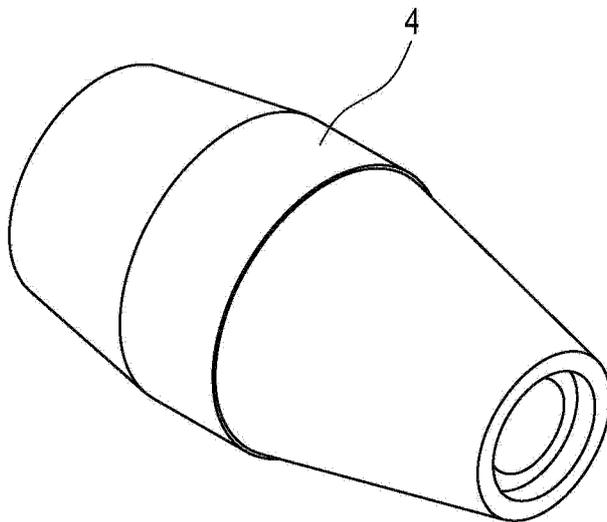


图 4