

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B25B 27/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920080205.X

[45] 授权公告日 2010年2月17日

[11] 授权公告号 CN 201405321Y

[22] 申请日 2009.4.15

[21] 申请号 200920080205.X

[73] 专利权人 四川望锦机械有限公司

地址 610200 四川省成都市双流县九江镇双
羽高新产业园

[72] 发明人 吴小强 赵可能

[74] 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有
限公司

代理人 刘世权 徐宏

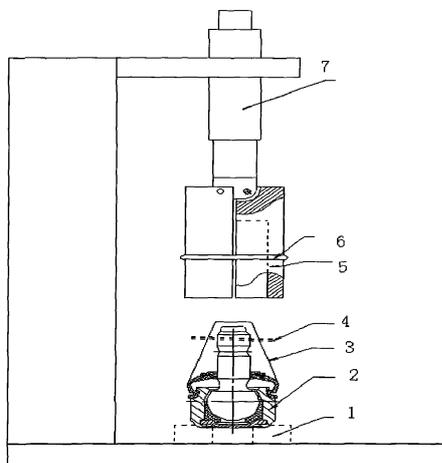
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

防尘罩簧圈自动装配工装

[57] 摘要

一种防尘罩簧圈自动装配工装，包括放置在气压机上的支座、工作时套在防尘罩产品外表面的锥套、以及安装在气压机上的带有闭合装置的胀套，其特征在于：所述的锥套为中空圆锥体，锥体的底部大端内径与防尘罩产品的最大外径适配；所述安装在气压机上的胀套为顶端通过销钉铰接在一起的两瓣式圆柱体，各瓣下端可以自由开合，胀套下端的可开合内径大于所述锥套的底部大端外径；本实用新型的突出优点是：采用本工装装配后工人劳动强度降低，效率提高，大大提高了单班产量，该工装结构简单，使用、维护方便，装配产品可靠，易于操作，对操作工人要求低，只需一次培训即可上岗，成本低廉，具有较高的推广应用价值。



1 一种防尘罩簧圈自动装配工装，包括放置在气压机上的支座（1）、工作时套在防尘罩球销总成（2）外表面的锥套（3）、以及安装在气压机（7）上的带有闭合装置的胀套（5），其特征在于：

所述的锥套（3）为中空的圆锥体，锥体的底部大端内径与防尘罩球销总成（2）的最大外径适配；

所述安装在气压机上的胀套（5）为顶端通过销钉铰接在一起的两瓣式圆柱体，各瓣下端可以自由开合，胀套（5）下端的可开合内径大于所述锥套（3）的底部大端外径。

2 根据权利要求1所述的防尘罩簧圈自动装配工装，其特征在于：所述的胀套上的闭合装置为紧套在胀套外表面的弹性橡胶圈（6）。

3 根据权利要求1所述的防尘罩簧圈自动装配工装，其特征在于：所述的胀套上的闭合装置为各瓣胀套内部连接的复位弹簧（8）。

4 根据权利要求1所述的防尘罩簧圈自动装配工装，其特征在于：支座上设有用于固定在气压机上的螺纹孔（9）。

防尘罩簧圈自动装配工装

技术领域

本实用新型涉及一种装配工装，特别是一种便于将簧圈装在防尘罩产品特定位置的自动装配工装。

背景技术

该工装设计以前防尘罩的戴簧圈工序为全手工装配，这样的装配费时费力效率低，单班产量只有 2500 件，而且装配工人上岗前需要多次培训练习。装配过程中由于使用的是尖利工具，容易将防尘罩刺破导致产品报废。

目前还没有一种简单方便的专用工具，来实现簧圈的自动装配。

发明内容

本实用新型的发明目的是针对现有戴簧圈工序的不便，提供一种便于将簧圈装在防尘罩产品特定位置的自动装配工装。

本实用新型的发明目的是通过实施下述技术方案实现的：

一种防尘罩簧圈自动装配工装，包括放置在气压机上的支座、工作时套在防尘罩产品外表面的锥套、以及安装在气压机上的带有闭合装置的胀套：

所述的锥套为中空的圆锥体，锥体的底部大端内径与防尘罩产品的最大外径适配；

所述安装在气压机上的胀套为顶端通过销钉铰接在一起的两瓣式圆柱体，各瓣下端可以自由开合，胀套下端的可开合内径大于所述锥套的底部大端外径；

附加技术特征是：①所述的胀套上的闭合装置为紧套在胀套外表面的弹性橡胶圈；②所述的胀套上的闭合装置为各瓣胀套内部连接的复位弹簧；③支

座上设有用于固定在气压机上的螺纹孔；

使用方法是：①操作过程中，将锥套罩在防尘罩球销总成上，②将簧圈套到锥套表面，③将防尘罩球销总成摆放到气压机的支座上，使其正对气压机的纵向压杆，④启动气压机，带动胀套往下运动，运动过程中锥套将胀套胀开，胀套将簧圈下压到位。⑤气压机复位，带动胀套上移，弹性橡胶圈将胀套闭合，或利用胀套内部的复位弹簧闭合。

本实用新型的突出优点是：采用本工装装配时工人劳动强度降低，效率提高，大大提高了单班产量，该工装结构简单，使用、维护方便，装配产品可靠，易于操作，对操作工人要求低，只需一次培训即可上岗，成本低廉，具有较高的推广应用价值。

附图说明

图 1 为装配前本实用新型整体结构示意图

图 2 为装配时实施例 1 的动作示意图

图 3 为装配时实施例 2 的动作示意图

图 4 为防尘罩套上锥套、簧圈的结构示意图

图 5 为锥套的立体结构示意图

图中标记：1 为支座，2 为防尘罩球销总成，3 为锥套，4 为簧圈，5 为胀套，6 为弹性橡胶圈，7 为气压机，8 为复位弹簧，9 为螺纹孔。

具体实施方式

实施例 1

如图 1 所示：一种防尘罩簧圈自动装配工装，包括放置在气压机上的支座 1、工作时套在防尘罩球销总成 2 外表面的锥套 3、以及安装在气压机上的胀套 5；所述的锥套为中空圆锥体，锥体的底部大端内径与防尘罩的最大外径适

配;所述安装在气压机7上的胀套为顶端通过销钉铰接在一起的两瓣式圆柱体,各瓣下端可以自由开合,胀套下端的可开合内径大于所述锥套的底部大端外径;所述的胀套上的闭合装置为紧套在胀套外表面的弹性橡胶圈6,

装配时的动作示意图如图2所示,使用方法为:①将锥套3罩在防尘罩球销总成2上,②将簧圈4套到锥套3表面,③将防尘罩球销总成2摆放到气压机的支座1上,使其正对气压机的纵向压杆,④启动气压机7,带动胀套5往下运动,运动过程中锥套3将胀套5胀开,胀套5将簧圈4下压到位,⑤气压机7复位,带动胀套5上移,利用弹性橡胶圈6的回弹性使胀套5自动闭合,或利用胀套内部的复位弹簧8闭合。

实施例2

如图3所示,一种防尘罩簧圈自动装配工装,结构和实施例1基本相同,区别在于:所述的胀套上的闭合装置为各瓣胀套内部连接的复位弹簧8。

使用方法是:①操作过程中,将锥套3罩在防尘罩球销总成2上,②将簧圈4套到锥套3表面,③将防尘罩球销总成2摆放到气压机的支座1上,通过螺纹孔9使支座1定位,使其正对气压机的纵向压杆,④启动气压机7,带动胀套5往下运动,运动过程中锥套3将胀套5胀开,胀套5将簧圈4下压到位。⑤气压机7复位,带动胀套5上移,利用胀套内部的复位弹簧8使胀套5自动闭合。

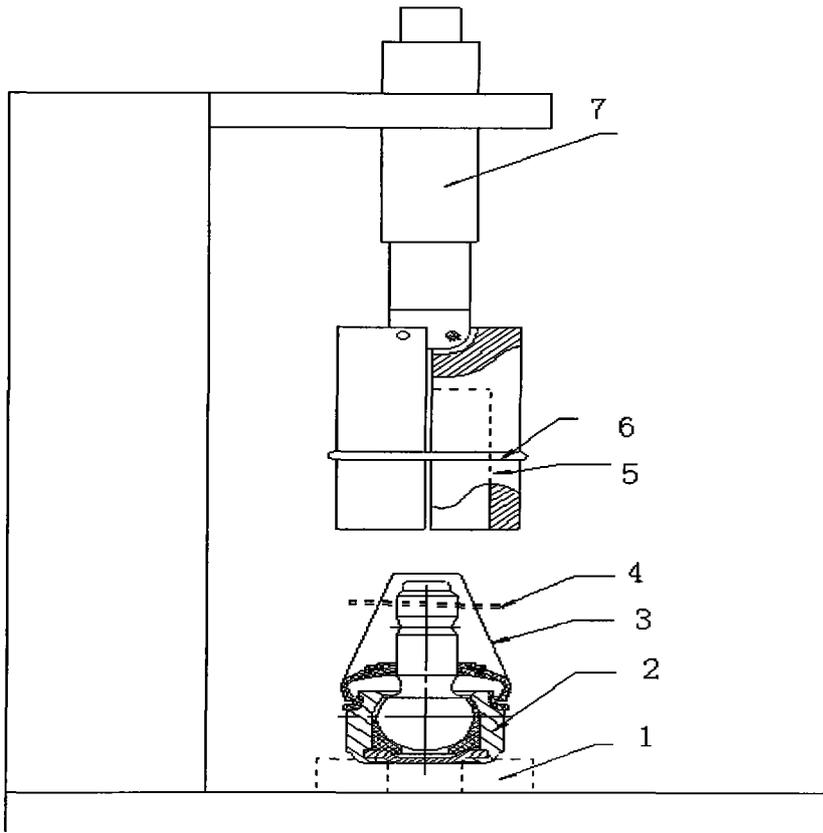


图 1

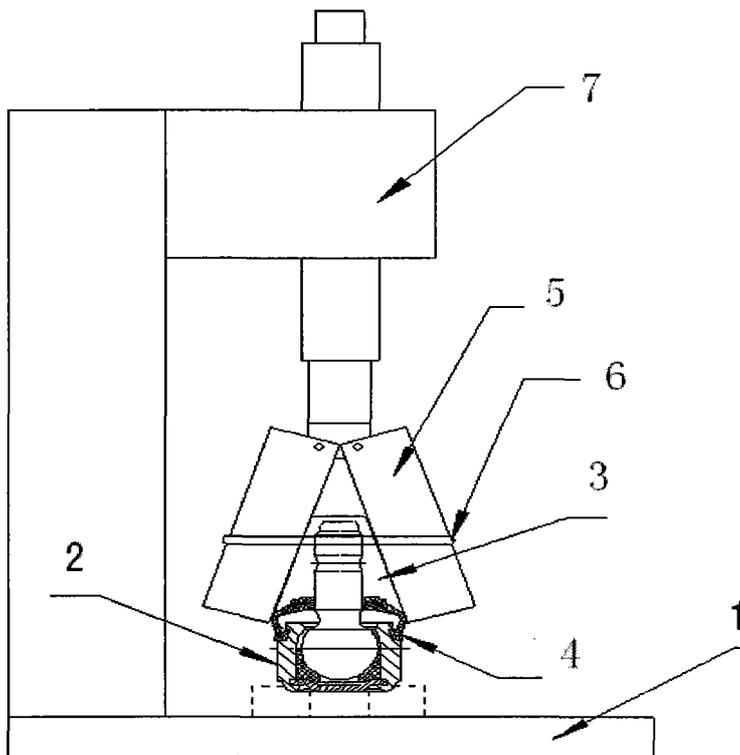


图 2

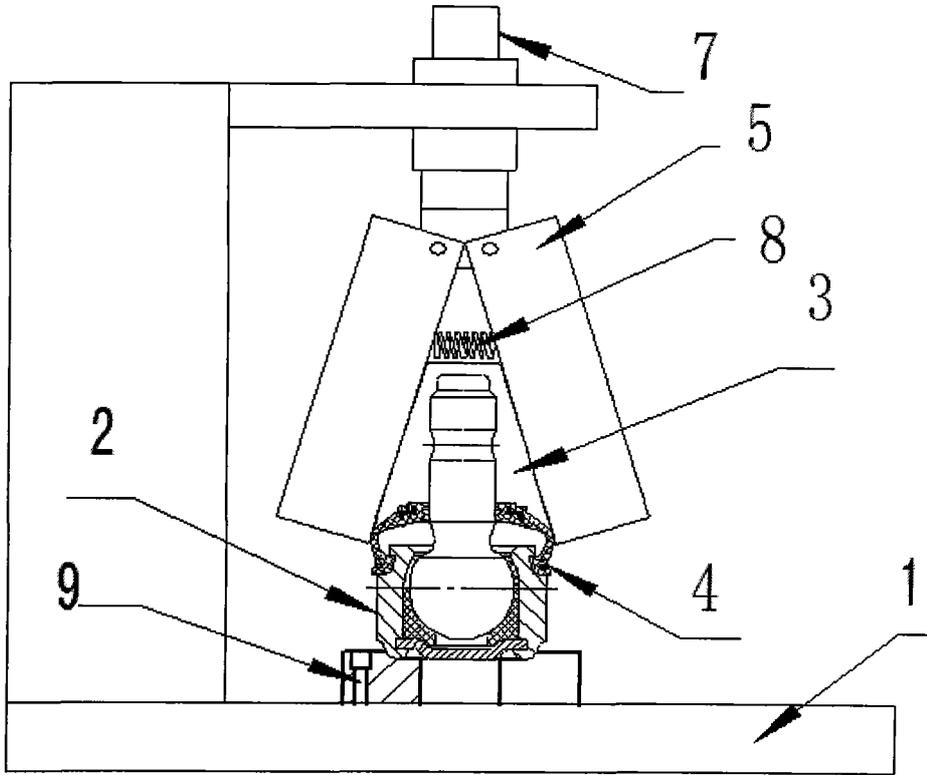


图 3

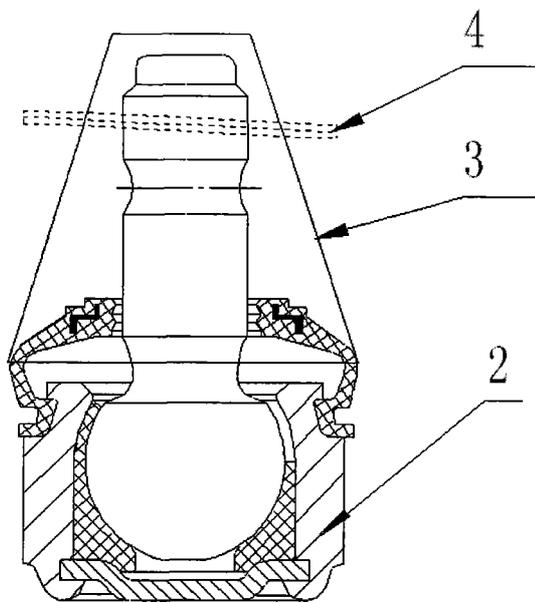


图 4

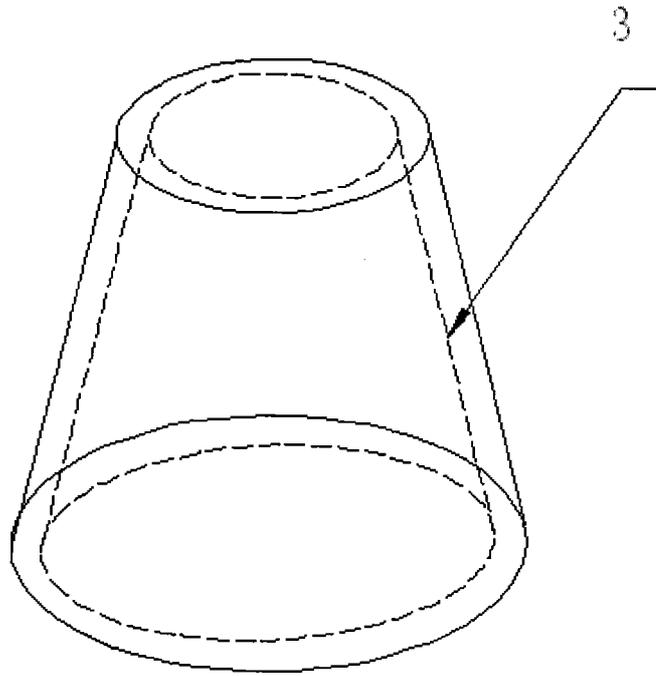


图 5