

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201965004 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120014978. 5

(22) 申请日 2011. 01. 18

(73) 专利权人 浙江吉利汽车有限公司

地址 315800 浙江省宁波市经济技术开发区  
恒山路 1528 号

专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 张政博 李书福 杨健 安聪慧

(74) 专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限公司 33224

代理人 胡红娟

(51) Int. Cl.

G01M 3/26 (2006. 01)

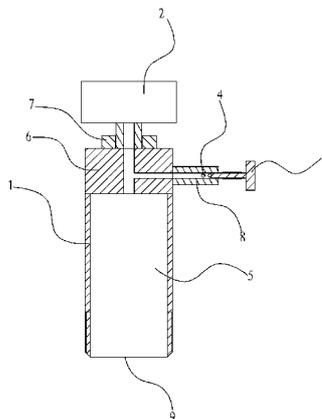
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

一种压力机离合器密封圈检测装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种压力机离合器密封圈检测装置,包括检测本体,检测本体内设有空腔,所述的检测本体顶端密封固定有用于检测空腔内压力的压力表,侧壁设有与空腔连通的出气管,出气管上设有出气控制阀,检测本体底端设有与空腔连通的进气口。本实用新型的压力机离合器密封圈检测装置,结构简单,制作成本低,使用方便,实现了不对离合器进行拆卸的前提下,对离合器密封圈的完好进行检测,降低了维修人员的劳动强度,提高了维修效率,实用性强。



1. 一种压力机离合器密封圈检测装置,包括检测本体(1),检测本体(1)内设有空腔(5),其特征在于,所述的检测本体(1)顶端密封固定有用于检测空腔(5)内压力的压力表(2),侧壁设有与空腔(5)连通的出气管(8),出气管(8)上设有出气控制阀,检测本体(1)底端设有与空腔(5)连通的进气口(9)。

2. 根据权利要求1所述的压力机离合器密封圈检测装置,其特征在于,所述的检测本体(1)底部外壁设有外螺纹。

3. 根据权利要求2所述的压力机离合器密封圈检测装置,其特征在于,所述的检测本体(1)底端通过过渡接头与压力机离合器的旋转接头排气孔密封连接。

4. 根据权利要求1所述的压力机离合器密封圈检测装置,其特征在于,所述的检测本体(1)顶端密封固定有固定块(6);所述的固定块(6)内设有与检测本体(1)内空腔(5)连通的水平设置的T形通道;所述的T形通道的水平段端口与出气管(8)连通,竖直段顶端端口与压力表(1)连通。

5. 根据权利要求4所述的压力机离合器密封圈检测装置,其特征在于,所述的固定块(6)顶端固定有连接块(7),连接块(7)中心设有竖直设置且与T形通道竖直段连通的螺纹孔,所述的压力表(1)通过连接块(7)与固定块(6)螺纹密封连接。

## 一种压力机离合器密封圈检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械检测工装技术领域，具体是涉及一种压力机离合器密封圈检测装置。

### 背景技术

[0002] 压力机可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺。通过对金属坯件施加强大的压力使金属发生塑性变形和断裂来加工成零件。在冲压车间，需要使用到大型机械压力机，机械压力机工作时由电动机通过三角皮带驱动大皮带轮，经过齿轮副和离合器带动曲柄滑块机构，使滑块和凸模直线下行。

[0003] 在冲压生产的过程中，经常会遇到离合器密封圈因老化、磨损等原因破损导致离合器在结合的过程中出现漏气的现象，造成设备停机，压力机无法使用的设备故障。在设备故障进行排查的过程中，因离合器拆卸、组装困难，维修人员在检修的过程中，首选的并不是拆卸离合器密封圈破损故障，而是其它可能引起离合器无法结合的故障原因，在其它原因排除以后，才能对压力机离合器进行拆卸，查看是否是离合器密封圈破损；在此故障排查过程中，若密封圈没有破损，而是其它原因造成的设备故障，还需将离合器安装后，再次进行故障排查。此过程，故障排查时间长，劳动量较大。同时，此类故障在平时设备巡查、检修的过程中，无法进行检查，只能等其故障发生以后，才能进行处理，无法做到设备的预防、预见性维修。

### 发明内容

[0004] 本实用新型提供了一种压力机离合器密封圈检测装置，该检测装置结构简单，成本低，使用方便，能够在不对离合器进行拆卸的前提下，对离合器密封圈的完好进行检测，降低了维修人员的劳动强度，提高了维修效率。

[0005] 一种压力机离合器密封圈检测装置，包括检测本体，检测本体内设有空腔，所述的检测本体顶端密封固定有用于检测空腔内压力的压力表，侧壁设有与空腔连通的出气管，出气管上设有出气控制阀，检测本体底端设有与空腔连通的进气口。

[0006] 本实用新型的压力机离合器密封圈检测装置主要是利用将检测本体内的空腔与离合器的内腔连通，然后对离合器内腔施压，通过压力表检测离合器内腔内压力的变化，从而检测离合器密封圈的密封性能。

[0007] 为便于本实用新型的压力机离合器密封圈检测装置与离合器的旋转接头排气孔密封连接，可选择在检测本体的底部外壁设置外螺纹，离合器与本实用新型的检测装置可通过螺纹方便连接。为实现本实用新型的检测装置在多种类型的压力机离合器密封圈的检测，可选择通过过渡接头将所述的检测本体底端与压力机离合器的旋转接头排气孔密封连接。过渡接头一端与检测本体的底端螺纹连接，另一端与离合器的旋转接头排气孔螺纹连接，该端端口大小可根据实际需要确定，安装方便，且增加了本实用新型检测装置的适用范围。

[0008] 为便于压力表和出气管的固定,可在所述的检测本体顶端密封固定一固定块;所述的固定块内设有与检测本体内空腔连通的水平设置的 T 形通道;所述的 T 形通道的水平段端口与出气管连通,竖直段顶端端口与压力表连通。同时,可在所述的固定块顶端固定一连接块,连接块中心设有竖直设置且与 T 形通道竖直段连通的螺纹孔,所述的压力表通过连接块与固定块螺纹密封连接。

[0009] 本实用新型的压力机离合器密封圈检测装置,结构简单,制作成本低,使用方便,实现了不对离合器进行拆卸的前提下,对离合器密封圈的完好进行检测,降低了维修人员的劳动强度,提高了维修效率,实用性强。

#### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的压力机离合器密封圈检测装置的结构示意图;

[0011] 图 2 为图 1 所示的检测装置的俯视结构示意图;

[0012] 图 3 为图 1 所示的检测装置的左视结构示意图。

#### 具体实施方式

[0013] 如图 1~3 所示,一种压力机离合器密封圈检测装置,包括检测本体 1,检测本体 1 内设有空腔 5,检测本体 1 顶端密封固定有用于检测空腔 5 内压力的压力表 2,侧壁设有与空腔 5 连通的出气管 8,出气管 8 上设有出气控制阀,检测本体 1 底端设有与空腔 5 连通的进气口 9。

[0014] 实际装配过程中,可根据实际需要选用不用量程的压力表 2。为便于压力表 2 的固定,检测本体 1 顶端密封固定有圆柱形的固定块 6,固定块 6 内设有与检测本体 1 的空腔 5 连通的水平设置的 T 形通道,T 形通道的竖直段顶端与压力表 2 连通,T 形通道的水平段端部与出气管 8 连通;固定块 6 顶端固定有圆柱形连接块 7,连接块 7 中心设有竖直设置且与固定块 6 内 T 形通道的竖直段连通的螺纹孔,压力表 2 底端通过连接块 7 与固定块 6 螺纹密封连接。

[0015] 检测本体 1 一侧设有水平设置的出气管 8,出气管 8 的中心孔与固定块的 T 形通道的水平段连通,出气管 8 侧壁上设有出气口 4,出气管 8 远离检测本体 1 的端部设有穿插在出气管 8 中心孔内的控制螺栓 3,控制螺栓作为出气控制阀,通过调节控制螺栓 3 的可以控制出气口 4 的开闭。

[0016] 检测本体 1 底部外壁设有外螺纹 9,通过过渡接头与压力机离合器的旋转接头排气孔密封连接,过渡接头的规格需要根据实际需要检测的离合器的型号选择确定。

[0017] 本实用新型的压力机离合器密封圈检测装置的实际检测过程为:首先通过过渡接头将本实用新型的检测装置与离合器的旋转接头排气孔密封连接,然后在将离合器上的电磁阀排气孔用丝堵堵死,不开动主电机,在压力机上操作“寸动”按钮,此时电磁阀通气推动活塞,离合器结合;松开“寸动”,电磁阀断电,不进气,离合器活塞在弹簧作用下复位排气,因离合器内腔与检测本体 1 内的空腔 5 连通,此时压力表 2 显示空腔 5 和离合器内腔内的压力大小,例如:压机横梁上储气罐压力为 0.5Mpa 时,压力表读数同为 0.5Mpa 时,说明离合器密封圈密封性良好;读数为 0.4Mpa 左右时,说明密封性能不好;为 (0-0.2)Mpa 时,说明密封圈破损,检测完毕后,通过调节控制螺栓 3,将空腔 5 内的气体放出,将本实用新型的检

测装置拆卸即可完成检测。

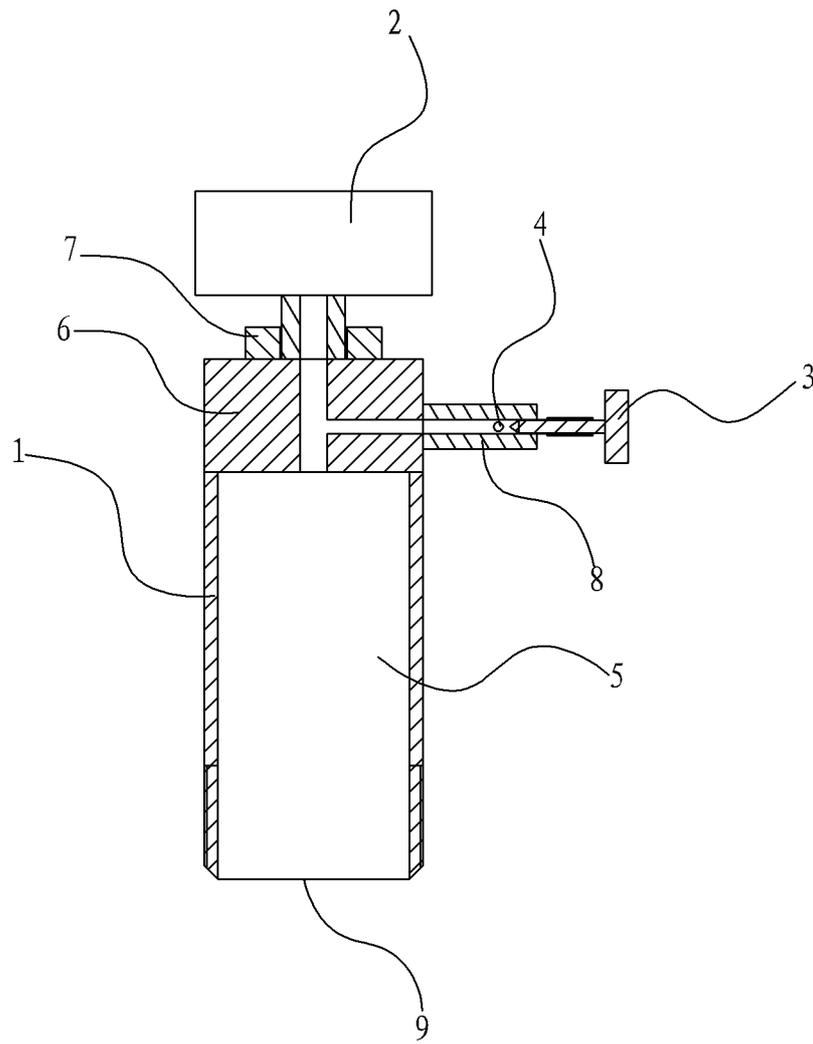


图 1

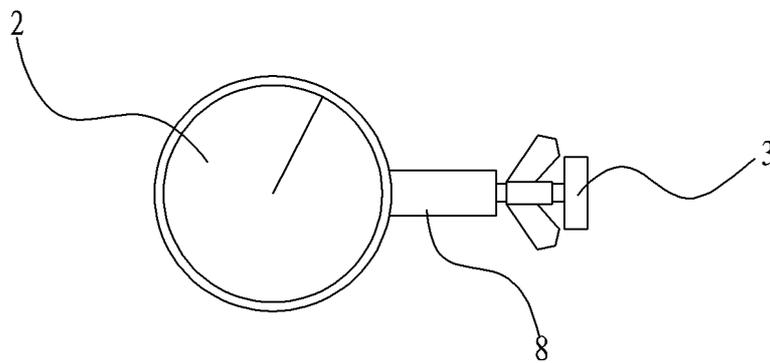


图 2

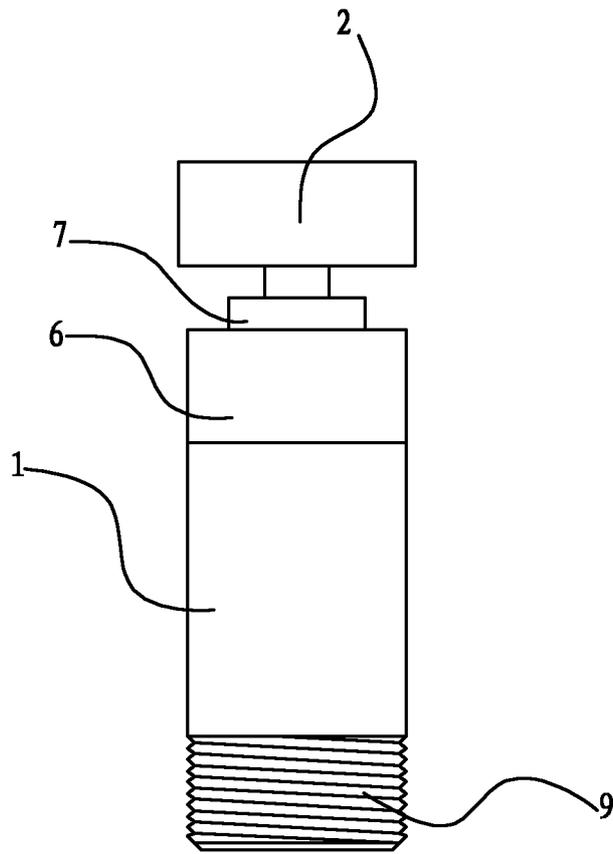


图 3