



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202418402 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120522439. 2

(22) 申请日 2011. 12. 14

(73) 专利权人 石家庄飞机工业有限责任公司

地址 050062 河北省石家庄市北二环西路  
19 号研发部

(72) 发明人 王海荣 宁吉中 李继明 李冬梅  
邢智

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务  
所有限公司 13100

代理人 李志民

(51) Int. Cl.

F16F 9/43 (2006. 01)

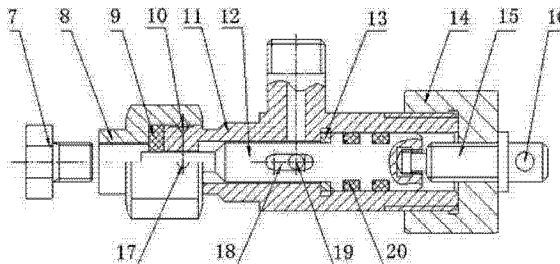
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

缓冲器充气测压装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种缓冲器充气测压装置，主要包括气压表、三通管、充气嘴、气源接头、气源堵盖和软管。充气嘴主要包括壳体、堵盖、接头、顶杆、螺母、螺杆、手柄和密封件。螺母与壳体的后部螺纹连接，螺杆与螺母螺纹连接穿过螺母，顶杆位于壳体内，顶杆的后部与螺杆连接，螺杆与手柄连接。顶杆的中部开有键槽，壳体的中间位置设有销孔，销孔内装有销钉。本实用新型利用螺杆转动推动顶杆滑动，顶开缓冲器接口充入气体，顶杆的键槽和销钉为顶杆滑动导向，减少和避免手柄转动时损伤缓冲器接口和充气嘴，延长了缓冲器的寿命，改善了设备的使用性能，用于飞机缓冲器的充气测压。



1. 一种缓冲器充气测压装置,主要包括气压表(1)、三通管(2)、充气嘴(3)、气源接头(5)、气源堵盖(4)和软管(6),其特征是:所述充气嘴主要包括壳体(11)、堵盖(7)、接头(8)、顶杆(12)、螺母(14)、螺杆(15)、手柄(16)和密封件,螺母与壳体的后部螺纹连接,螺杆与螺母螺纹连接并穿过螺母,顶杆位于壳体内,顶杆的后部与螺杆连接,螺杆与手柄连接;顶杆的中部开有键槽(18),壳体的中间位置设有销孔,销孔内装有销钉(19)。

2. 根据权利要求1所述的缓冲器充气测压装置,其特征是:所述壳体和接头的结合部位设有5~20个钢珠(10)。

3. 根据权利要求1所述的缓冲器充气测压装置,其特征是:所述密封件包括密封垫(9)、垫圈(13)和密封圈(20)。

## 缓冲器充气测压装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于测定设备技术领域，涉及一种缓冲器的充气测压装置。

### 背景技术

[0002] 缓冲器广泛应用于往复泵出口等压力波动的系统上，起稳定压力作用，其充气压力有一定的额定值，如果气囊充气压力损失到一定量，缓冲器就会失去原有作用，故缓冲器的充气及压力的测定就显得尤为重要，目前国内市面上的充气设备充气顶杆都是旋转式结构，极易损伤缓冲器接口和充气嘴。

### 发明内容

[0003] 为克服上述现有技术的不足，本实用新型提供一种缓冲器充气测压装置，以改善缓冲器测压装置的性能，避免损坏充气嘴和缓冲器接口。

[0004] 本实用新型缓冲器充气测压装置，主要包括气压表、三通管、充气嘴、气源接头、气源堵盖和软管。充气嘴主要包括壳体、堵盖、接头、顶杆、螺母、螺杆、手柄和密封件。螺母与壳体的后部螺纹连接，螺杆与螺母螺纹连接并穿过螺母，顶杆位于壳体内，顶杆的后部与螺杆连接，螺杆与手柄连接。顶杆的中部开有键槽，壳体的中间位置设有销孔，销孔内装有销钉(19)。

[0005] 壳体和接头的结合部位设有 5 ~ 20 个钢珠，以使接头转动灵活，方便拆卸。密封件包括密封垫、垫圈和密封圈。

[0006] 在充气测压装置的顶杆上开键槽，当顶杆装入壳体后，拧入销钉，销钉与顶杆上键槽滑动配合，当转动手柄时，顶杆沿销钉直线滑动，顶开缓冲器接口充入气体，销钉起导向和限位作用，避免使用过程中顶杆随手柄转动损坏缓冲器接口和充气嘴。接头与壳体采用多个钢珠的装配方式，安装钢珠时涂润滑脂，接头转动灵活，拆卸方便。

[0007] 本实用新型利用螺杆转动推动顶杆滑动，减少和避免损伤缓冲器接口和充气嘴，延长了测压装置的寿命，改善了设备的使用性能。本实用新型外观小巧、操作简单、经济实用、不损伤设备，可用于飞机缓冲器的充气测压。

### 附图说明

[0008] 图 1 为实用新型缓冲器充气测压装置的结构示意图；

[0009] 图 2 为充气嘴的结构示意图。

[0010] 其中：

[0011] 1—气压表、2—三通管、3—充气嘴、4—气源堵盖、5—气源接头、6—软管、7—堵盖、8—接头、9—密封垫、10—钢珠、11—壳体、12—顶杆、13—垫圈、14—螺母、15—螺杆、16—手柄、17—螺钉、18—键槽、19—销钉、20—密封圈。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 本实用新型缓冲器充气测压装置如图 1 所示,主要由气压表 1、三通管 2、充气嘴 3、气源接头 5、气源堵盖 4 和软管 6 构成。软管两头有螺纹接头,气源接头、气源堵盖、软管、三通管和充气嘴依次相接,三通管的另一接口与气压表相接。充气嘴主要包括壳体 11、堵盖 7、接头 8、顶杆 12、螺母 14、螺杆 15、手柄 16 和密封件,密封件包括密封垫 9、垫圈 13 和密封圈 20。螺母与壳体的后部螺纹连接,螺杆与螺母螺纹连接并穿过螺母,顶杆位于壳体内,顶杆的后部与螺杆连接,螺杆与手柄连接。顶杆的中部开有键槽 18,壳体的中间位置设有销孔、销孔拧入销钉 19。壳体和接头的结合部位配装 10 个钢珠 10,安装钢珠时涂润滑脂,使接头 8 转动灵活,拆卸方便。

[0014] 缓冲器充气测压装置制作完成后进行气密压力试验,外接额定大气压做气密性试验,气压表 1 会显示系统所需压力值,然后拧下气源堵盖 4,以气源接头 5 为进气口,旋出螺杆 15,安装充气嘴中堵盖 7,充入压缩冷气,然后把装置整体浸入试验水槽中保持 5 分钟,观察有无气泡产生,检验其密封性。

[0015] 缓冲器充气测压装置的使用方法为:拧下堵盖 7,将接头 8 接到缓冲器接口,拧下气源堵盖 4,气源接头 5 接冷气泵,转动手柄 16 旋进顶杆 12,使顶杆顶开缓冲器接口的顶针,打开气源开始充气,当气压表 1 上的指针达到缓冲器所需额定压力值时,关闭气源,转动手柄 16,旋出顶杆 12,缓冲器接口顶针复位,充气完毕。

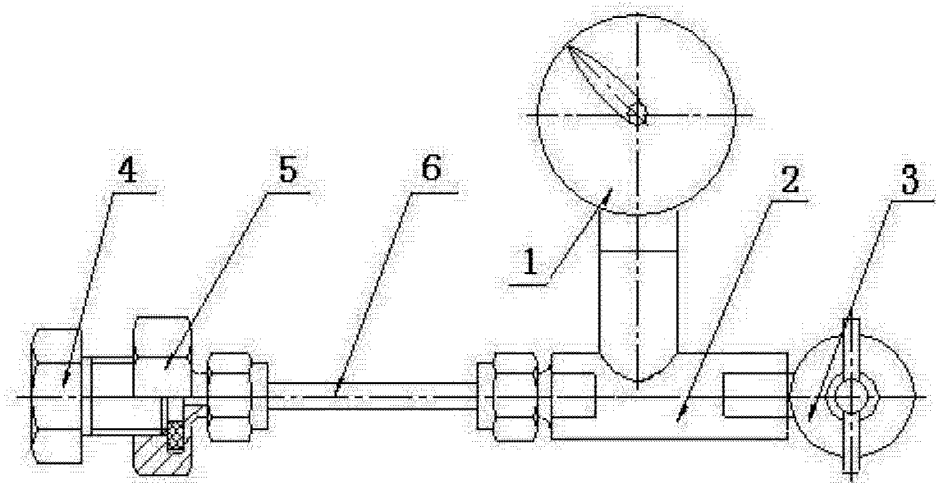


图 1

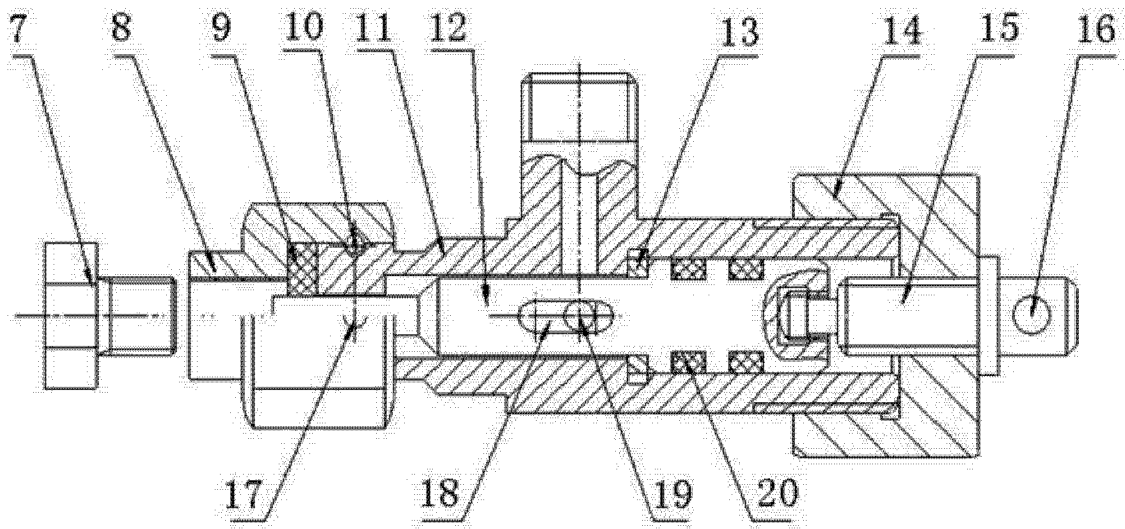


图 2