



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107662185 A

(43)申请公布日 2018.02.06

(21)申请号 201610597900.8

(22)申请日 2016.07.27

(71)申请人 南京腾亚精工科技有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区东山街
道东山国际企业研发园临麒路129号

(72)发明人 高冬生

(74)专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32256

代理人 任立

(51) Int. Cl.

B25C 1/08(2006.01)

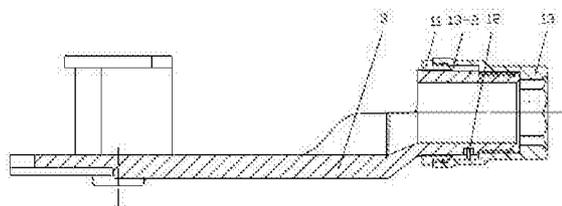
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种射钉枪深度调节机构

(57)摘要

本发明涉及一种射钉枪深度调节机构,属于燃气动力工具技术领域。该机构包括前端具有直管段的触击头,直管段的前部外圆具有旋拧调节环的外螺纹,直管段的后部为圆柱管,外螺纹与圆柱管之间制有卡装保持弹簧的卡簧槽,卡簧槽至少具有一处深陷区域;保持弹簧呈两端卡持于卡簧槽周向定位的圆弧形,保持弹簧的中部对应深陷区域具有外凸弧;调节环的中部具有与外螺纹旋合的调节内螺纹,调节环对应触击头圆柱管的一端具有扩径内孔;扩径内孔制有至少一个与保持弹簧的外凸弧相配的凹进弧。本发明具有结构简单、调节方便、受力良好、工作可靠的显著优点。



1. 一种射钉枪深度调节机构,包括前端具有直管段的触击头,其特征在于:所述直管段的前部外圆具有旋拧调节环的外螺纹,所述直管段的后部为圆柱管,所述外螺纹与圆柱管之间制有卡装保持弹簧的卡簧槽,所述卡簧槽至少具有一处深陷区域;所述保持弹簧呈两端卡持于卡簧槽周向定位的圆弧形,所述保持弹簧的中部对应所述深陷区域具有外凸弧;所述调节环的中部具有与所述外螺纹旋合的调节内螺纹,所述调节环对应触击头圆柱管的一端具有扩径内孔;所述扩径内孔制有至少一个与所述保持弹簧的外凸弧相配的凹进弧。

2. 根据权利要求1所述的射钉枪深度调节机构,其特征在于:所述扩径内孔的外端制有锁定内螺纹,所述锁定内螺纹旋拧调节环盖,所述调节环盖的内孔与所述触击头的圆柱管滑动配合。

3. 根据权利要求2所述的射钉枪深度调节机构,其特征在于:所述卡簧槽的槽底为与保持弹簧直径相配的半圆弧。

4. 根据权利要求3所述的射钉枪深度调节机构,其特征在于:所述卡簧槽具有二处平面形成的相对深陷区域。

5. 根据权利要求4所述的射钉枪深度调节机构,其特征在于:所述卡簧槽的二相对深陷区域之间具有两相对的定位凹孔。

6. 根据权利要求5所述的射钉枪深度调节机构,其特征在于:所述保持弹簧的两端分别为卡持于定位凹孔的折弯头。

7. 根据权利要求6所述的射钉枪深度调节机构,其特征在于:所述调节环盖具有止口翻边。

一种射钉枪深度调节机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种燃气动力击打工具,尤其是一种射钉枪深度调节机构,属于燃气动力工具技术领域。

背景技术

[0002] 射钉枪通常以燃气为动力,驱动枪深度调节机构内的击打件动作完成钉子等紧固件的击打,是一种得到普遍应用的燃气动力工具。为了满足不同击打深度的要求,射钉枪的枪头部位设有深度调节机构。现有射钉枪深度调节机构的典型结构如图1所示,枪头处的打钉座2前端装有带护套4的触击头3,且其一侧安装推板6。触击头3的后端与推板6构成移动副。该推板6延伸出的两支臂活插可旋转的调节螺杆5以及通过圆柱销7与调节螺杆固连的调节钮8。调节螺杆5的伸出端与触击臂6的后端螺纹孔构成螺旋副。当旋拧调节钮时,螺旋副将带动触击头伸缩,从而调节打钉深度。图1中的1是与触击头衔接的触击臂,9是增加调节钮旋转手感的弹性钢球档位机构。

[0003] 这种现有深度调节机构不仅结构复杂,而且由于结构偏置,不利于打钉时的施力。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:针对上述现有技术存在的缺点,提出一种不仅结构简单、调节方便、受力理想,而且工作可靠的射钉枪深度调节机构。

[0005] 为了达到以上目的,本发明的射钉枪深度调节机构包括前端具有直管段的触击头,所述直管段的前部外圆具有旋拧调节环的外螺纹,所述直管段的后部为圆柱管,所述外螺纹与圆柱管之间制有卡装保持弹簧的卡簧槽,所述卡簧槽至少具有一处深陷区域;所述保持弹簧呈两端卡持于卡簧槽周向定位的圆弧形,所述保持弹簧的中部对应所述深陷区域具有外凸弧;所述调节环的中部具有与所述外螺纹旋合的调节内螺纹,所述调节环对应触击头圆柱管的一端具有扩径内孔;所述扩径内孔制有至少一个与所述保持弹簧的外凸弧相配的凹进弧。

[0006] 操作中,当施加外力旋拧调节环时,可以将保持弹簧的外凸弧由原先位于凹进槽内约束周向相对转动的位置径向压至触击头卡簧槽的深陷区域,从而解除周向约束,使调节环得以相对触击头自如旋转,改变调节环伸出触击头的轴向长度,达到按需调节设定枪打钉深度的目的,当结束打钉深度调节时,依然使保持弹簧的外凸弧在弹性复位作用下卡进调节环的,这样即使受到打钉的冲击振动,调节环也不会相对触击头周向转动,因此得以保持调好的打钉深度,保证射钉枪可靠工作。由此可见,本发明具有结构简单、调节方便、受力良好、工作可靠的显著优点。

[0007] 本发明进一步的完善是,所述扩径内孔的外端制有锁定内螺纹,所述锁定内螺纹旋拧调节环盖,所述调节环盖的内孔与所述触击头的圆柱管滑动配合。这样可以始终保证调节环与触击头圆柱管的同轴度,从而有助于保证触击头受力状态良好。

[0008] 本发明进一步,所述卡簧槽的槽底为与保持弹簧直径相配的半圆弧。

- [0009] 本发明再进一步,所述卡簧槽具有二处平面形成的相对深陷区域。
- [0010] 本发明更进一步,所述卡簧槽的二相对深陷区域之间具有两相对的定位凹孔。
- [0011] 本发明还进一步,所述保持弹簧的两端分别为卡持于定位凹孔的折弯头。
- [0012] 本发明又进一步,所述调节环盖具有止口翻边。

附图说明

- [0013] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。
- [0014] 图1为现有技术的深度调节机构示意图。
- [0015] 图2为本发明一个实施例的结构示意图。
- [0016] 图3为图2的剖视结构示意图。
- [0017] 图4为图2实施例的立体分解结构示意图。
- [0018] 图5为图2实施例的触击头结构示意图。
- [0019] 图6为图5触击头卡簧槽的截面结构示意图。
- [0020] 图7为图2实施例的保持弹簧结构示意图。
- [0021] 图8为图2实施例的保持弹簧安装结构示意图。

具体实施方式

[0022] 实施例一

本实施例的射钉枪深度调节机构如图2、3、4所示,触击头3的基本结构及其与打钉座的安装等于现有技术基本相同,其前端具有直管段,该直管段的前部如图5、6所示,外圆具有旋拧调节环13的外螺纹3-1,直管段的后部为圆柱管3-2,外螺纹3-1与圆柱管3-2之间制有卡装保持弹簧12的卡簧槽3-3。卡簧槽3-2的槽底为与保持弹簧12直径相配的半圆弧,并且具有二处由铣扁平面形成的相对深陷区域3-4。卡簧槽3-2二相对深陷区域3-4之间具有两相对的定位凹孔3-5。

[0023] 保持弹簧12如图7所示,整体呈半圆弧形,两端分别为装配时卡持于定位凹孔3-5的折弯头12-2,从而与卡簧槽周向定位,中部对应深陷区域3-4具有外凸弧12-1。调节环13参见图3、4,中部具有与触击头3外螺纹旋合的调节内螺纹,其对应触击头圆柱管的一端具有扩径内孔13-2,扩径内孔13-2的外端制有锁定内螺纹13-1。如图8所示,扩径内孔制有二处与保持弹簧12的外凸弧12-1相配的相对凹进弧13-2。锁定内螺纹13-1旋拧具有止口翻边的调节环盖11,该调节环盖13的内孔与所述触击头的圆柱管滑动配合。

[0024] 试验证明,本实施例的射钉枪深度调节机构结构简捷、轻巧,制造和装配工艺性好,调节方便,工作可靠。

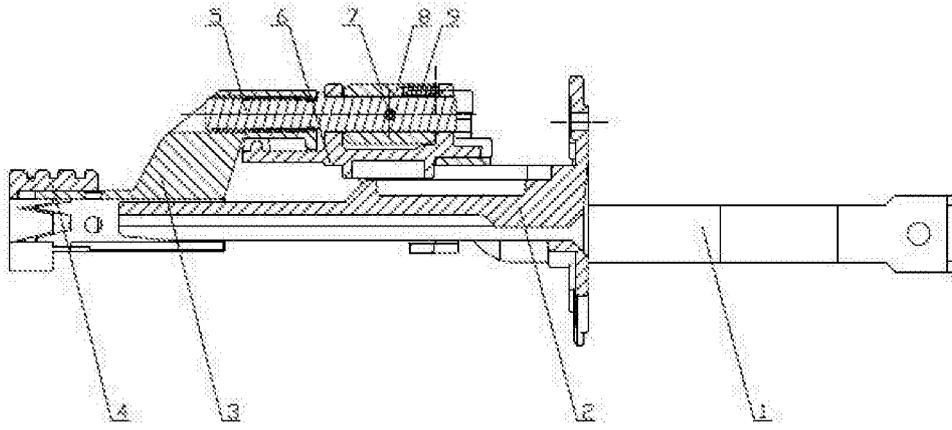


图1

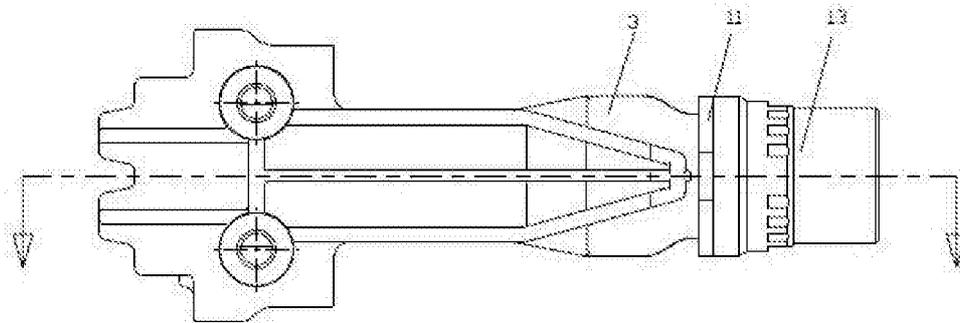


图2

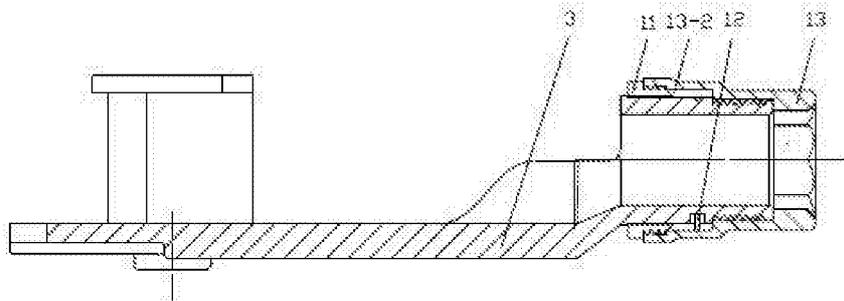


图3

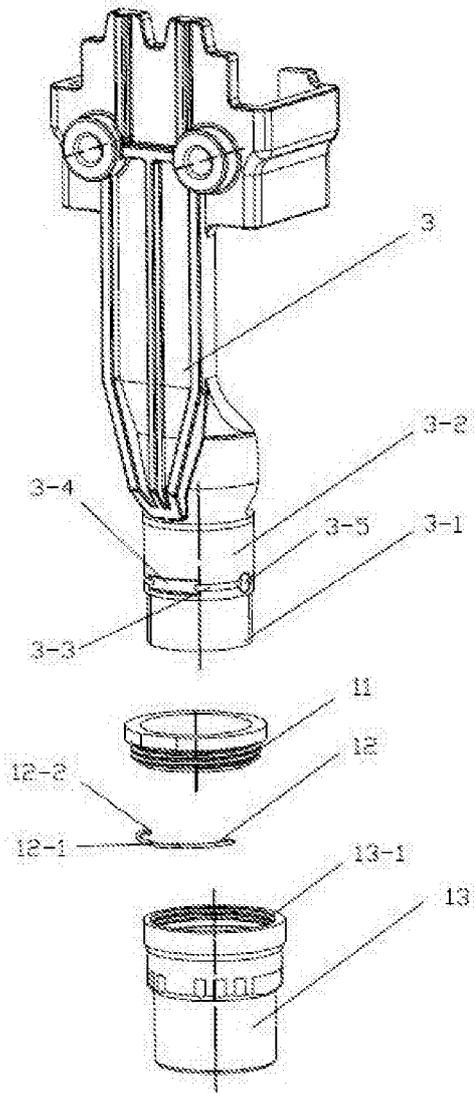


图4

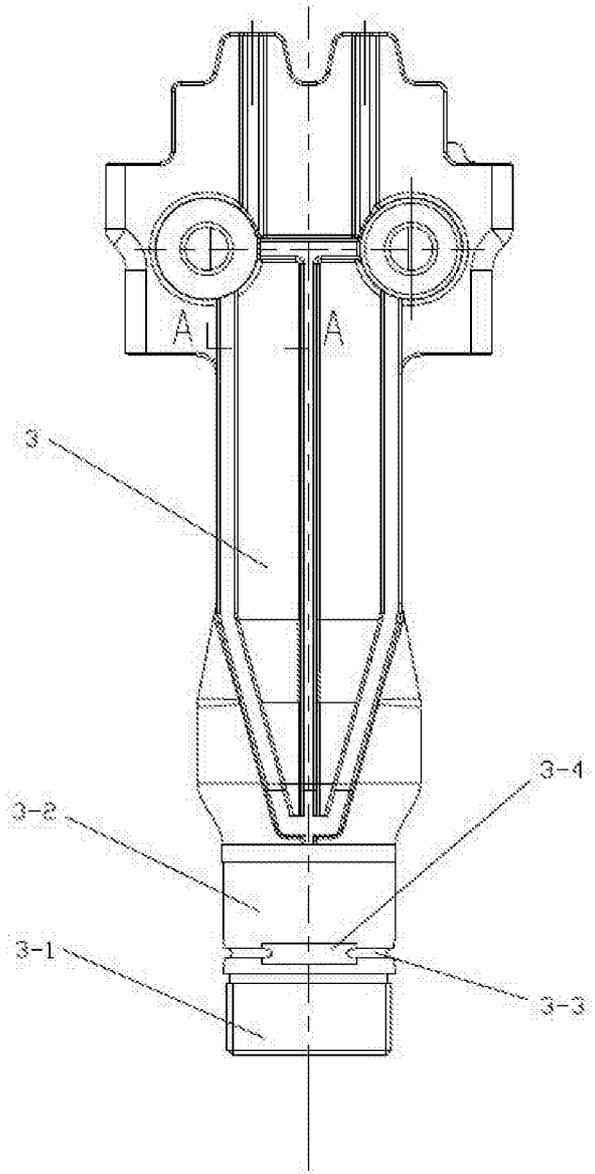


图5

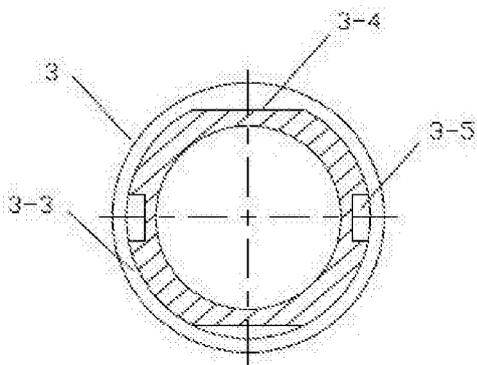


图6

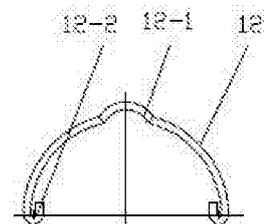


图7

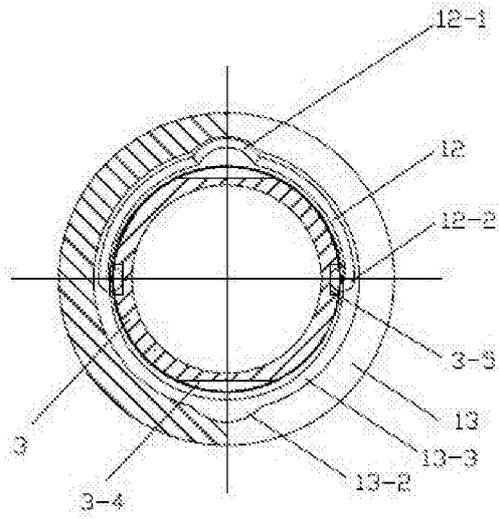


图8