



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107756333 B

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201610706594.7

审查员 李祥亮

(22)申请日 2016.08.23

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107756333 A

(43)申请公布日 2018.03.06

(73)专利权人 南京腾亚精工科技股份有限公司

地址 211103 江苏省南京市江宁区东山街
道临麒路129号

(72)发明人 李明

(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 1/00(2006.01)

B25C 1/08(2006.01)

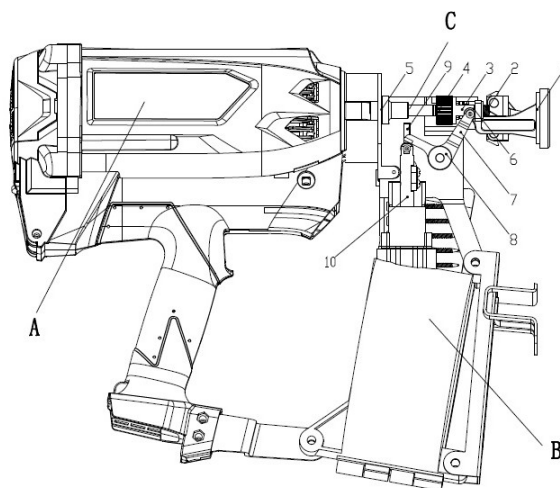
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种卷钉枪

(57)摘要

本发明涉及一种卷钉枪,属于燃气动力工具技术领域。该枪包括带柄枪身和钉匣部件,枪身的一端安装打钉部件,钉匣部件的输出端与打钉部件的中部衔接,动力缸的推钉往复杆与推钉拉钩相连接;推钉拉钩与卷钉组件相连接;打钉部件包括打钉座,打钉座的前端装有深度调节架,深度调节架的前端装有触击头;钉匣部件的输出端铰支有L形推钉摇杆,推钉摇杆的一端约束于深度调节架,另一端抵靠在推钉往复杆的伸出端;推钉往复杆的伸出端一侧装有推钉拉钩,推钉拉钩的外伸端侧向延伸出钩头;推钉拉钩的钩头钩住卷钉组件的塑料卡片槽。本发明在打钉操作过程中自动完成卷钉的逐个推送动作,并且无需任何附加操作,十分便捷可靠。



1. 一种卷钉枪,包括安置燃气动力缸的带柄枪身(A)和安置卷钉组件的钉匣部件(B),所述枪身的一端安装打钉部件(C),所述钉匣部件的输出端通过输钉通道与打钉部件的中部衔接,其特征在于:所述动力缸的推钉往复杆(10)与推钉拉钩(9)相连接;所述推钉拉钩(9)与卷钉组件(12)相连接;所述打钉部件包括与枪身固连的打钉座(5),所述打钉座的前端装有与之构成移动副的深度调节架(3),所述深度调节架的前端装有通过螺旋深度调节机构衔接的触击头(1);所述钉匣部件的输出端铰支有L形推钉摇杆(7),所述推钉摇杆的一端约束于深度调节架,另一端抵靠在具有伸出趋势的推钉往复杆(10)的伸出端;所述推钉往复杆的伸出端一侧装有推钉拉钩(9),所述推钉拉钩(9)的外伸端侧向延伸出具有钩住输钉通道中卷钉组件卡片槽的钩头。

2. 根据权利要求1所述的卷钉枪,其特征在于:所述推钉摇杆的一端装有约束于深度调节架的导向轮。

3. 根据权利要求2所述的卷钉枪,其特征在于:所述螺旋深度调节机构含有借助深度调节旋钮调节伸出长度的深度调节杆。

4. 根据权利要求3所述的卷钉枪,其特征在于:所述推钉往复杆的内端抵靠在位于动力缸中的复位弹簧上。

一种卷钉枪

技术领域

[0001] 本发明涉及一种以燃气为动力的击打工具,尤其是一种卷钉枪,属于燃气动力工具技术领域。

背景技术

[0002] 卷钉枪是一种可以通过撞针击打间隔定位于相应塑料卡片中的钉子(塑料卡片可绕制成一盘卷钉),或是通用型的金属丝卷钉,从而完成集装箱、包装箱栅栏、木托盘、金属铁皮屋顶等结构连接普遍采用的工具。其典型结构可以参见申请号为201010579968.6的中国发明专利以及申请号为的中国实用新型专利。前者公开了一种燃气卷钉枪,包括壳体和枪头总成,在壳体内设置有缸头、滑套、气缸体以及位于气缸体内的活塞总成,所述缸头、滑套和气缸体围成燃烧室,所述枪头总成包括送钉装置,在送钉装置内设置有小气缸,在缸头内设置有与燃烧室相连通的出气通道,在壳体外表面设置有导气管,所述导气管沿壳体竖直方向布置,导气管的一端与出气通道连通,所述该端的端部向壳体方向弯曲形成一弯曲部,导气管的另一端与小气缸连通,所述该端的端部呈S形。后者公开了一种气动卷钉枪,包括枪身、枪头、枪门、钉盒、钉盒盖以及扳机组件;所述枪门的一侧铰接在枪头上,所述钉盒盖的一侧铰接在钉盒,所述枪门的另一侧与顶盒盖的另一侧在合拢状态下重叠,所述枪门与枪头上设有锁紧装置。

[0003] 这些现有卷钉枪虽然各有优点,但普遍存在推钉机构自动化程度不够高、性能不够稳定可靠的缺点。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:针对现有技术普遍存在的缺点,提出一种推钉自动化程度高、机械动作稳定可靠,并且结构简单的卷钉枪。

[0005] 为了达到以上目的,本发明的卷钉枪包括安置燃气动力缸的带柄枪身和安置卷钉组件的钉匣部件,所述枪身的一端安装打钉部件,所述钉匣部件的输出端通过输钉通道与打钉部件的中部衔接,所述动力缸的推钉往复杆与推钉拉钩相连接;所述推钉拉钩与卷钉组件相连接;所述打钉部件包括与枪身固连的打钉座,所述打钉座的前端装有与之构成移动副的深度调节架,所述深度调节架的前端装有通过螺旋深度调节机构衔接的触击头;所述钉匣部件的输出端铰支有L形推钉摇杆,所述推钉摇杆的一端约束于深度调节架,另一端抵靠在具有伸出趋势的推钉往复杆的伸出端;所述推钉往复杆的伸出端一侧装有推钉拉钩,所述推钉拉钩的外伸端侧向延伸出具有钩住输钉通道中卷钉组件卡片槽的钩头。

[0006] 工作时,当握持柄部下压枪身时,触击头连同深度调节架向枪身方向缩回,带动推钉摇杆克服伸出趋势而下压推钉往复杆,使推钉拉钩后移一个卷钉组件卡片槽的间距钩住待输送至打钉位置的一枚钉子卡片槽,做好推钉准备;当击发卷钉枪完成前一钉位的击打后,随着触击头的前伸复位,推钉摇杆失去下压作用,推钉往复杆回复其伸出位置,并带动推钉拉钩前移一个卷钉组件卡片槽的间距,将先前卡住的卡片内钉子移送至打钉位置;如

此循环往复,从而在打钉操作过程中自动完成卷钉的逐个推送动作,并且无需任何附加操作,十分便捷可靠。

[0007] 本发明进一步的完善是,所述推钉摇杆的一端装有约束于深度调节架的导向轮。

[0008] 本发明更进一步的完善是,所述螺旋深度调节机构含有借助深度调节旋钮调节伸出长度的深度调节杆。

[0009] 本发明再进一步的完善是,所述推钉往复杆的内端抵靠在位于动力缸中的复位弹簧上。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0011] 图1为本发明一个实施例的结构示意图。

[0012] 图2为图1的右视图。

[0013] 图3为图1实施例推钉准备状态的局部放大结构示意图。

[0014] 图4为图3的左视图。

[0015] 图5为图1实施例推钉完成状态的局部放大结构示意图。

[0016] 图6为图5的左视图。

[0017] 图中:触击头1,深度调节杆2,深度调节架3,深度调节旋钮4,打钉座5,导向轮6,推钉摇杆7,轴套8,推钉拉钩9,推钉往复杆10,复位弹簧11,卷钉组件12。

具体实施方式

[0018] 实施例一

[0019] 本实施例的卷钉枪如图1至图2所示,其基本的主要结构为:带柄枪身A内安置燃气动力缸,钉匣部件B中安置卷钉组件,枪身A的一端安装打钉部件C,钉匣部件B的输出端通过输钉通道与打钉部件C的中部衔接。动力缸的推钉往复杆10与推钉拉钩9相连接,而推钉拉钩9与卷钉组件12相连接。打钉部件C包括与枪身固连的打钉座5,打钉座5的前端装有通过滑动槽与之构成移动副的深度调节架3,深度调节架3的前端装有通过螺旋深度调节机构衔接的触击头1。该螺旋深度调节机构可以借助深度调节旋钮4调节深度调节杆2的伸出长度,从而实现打钉深度的调节。钉匣部件B的输出端通过轴套8铰支有L形推钉摇杆7,该推钉摇杆7的一端装有约束于深度调节架3的导向轮6,另一端抵靠在推钉往复杆10的伸出端。由于上述推钉移动均依靠导向轮之类的滚动摩擦副传动,因此明显减小了推钉阻力。推钉往复杆10的内端抵靠在位于动力缸中的复位弹簧11上,因此具有伸出趋势。推钉往复杆10的伸出端一侧装有推钉拉钩9,推钉拉钩9的外伸端侧向延伸出具有钩住输钉通道中卷钉组件塑料卡片槽的钩头。

[0020] 操作时,握持卷钉枪的柄部下压枪身,触击头1连同深度调节架3向枪身方向缩回,带动推钉摇杆7克服伸出趋势而下压推钉往复杆10,使复位弹簧11压缩蓄能,而推钉拉钩9后移一个卷钉组件卡片槽的间距钩住待输送至打钉位置的一枚钉子的卡片槽,做好推钉准备(参见图3、图4)。当击发卷钉枪使撞针撞击钉子打入目标物体完成打钉动作,卷钉枪完成前一钉位的击打后,随着触击头1的前伸复位,推钉摇杆7失去下压作用,推钉往复杆10在复位弹簧11作用下回复其伸出位置,并带动推钉拉钩9前移一个卷钉组件12卡片槽的间距,将

先前卡住的卡片内钉子移送至打钉位置(参见图5、图6);同时导向轮6将推钉往复杆10的复位作用力传导到深度调节架3,进而通过深度调节杆2传递到触击头1上,从而确保触击头1回复到初始位置,以便下一次打钉操作。

[0021] 试验证明,本实施例的卷钉枪不仅推钉机构自动化程度高,而且因结构简单合理,因此性能稳定可靠,可以循环往复,持续在打钉操作过程中自动完成卷钉的逐个推送操作;尤其是推钉动作派生于原先的操作动作,无需任何附加操作,因此十分便捷。

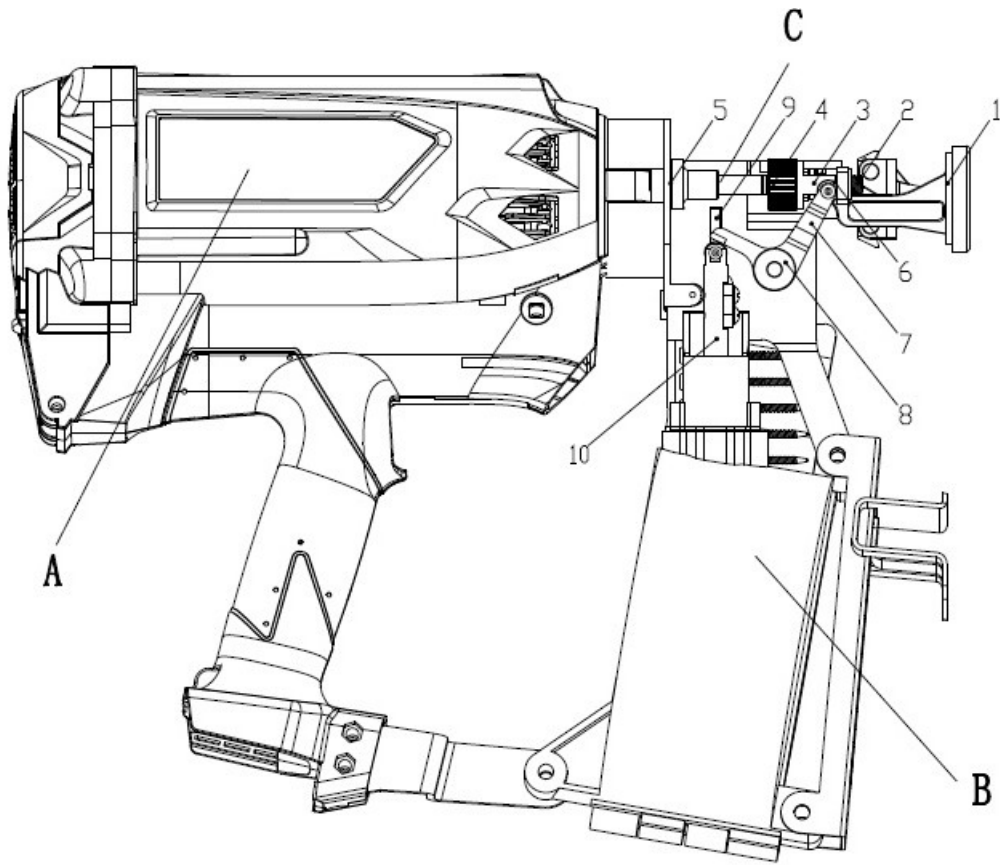


图1

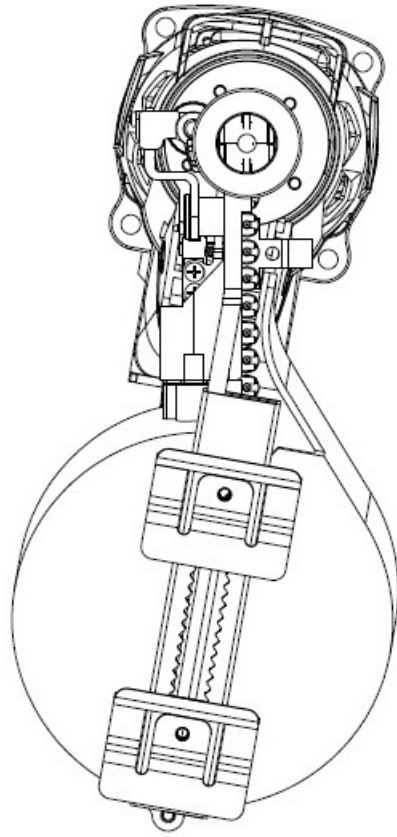


图2

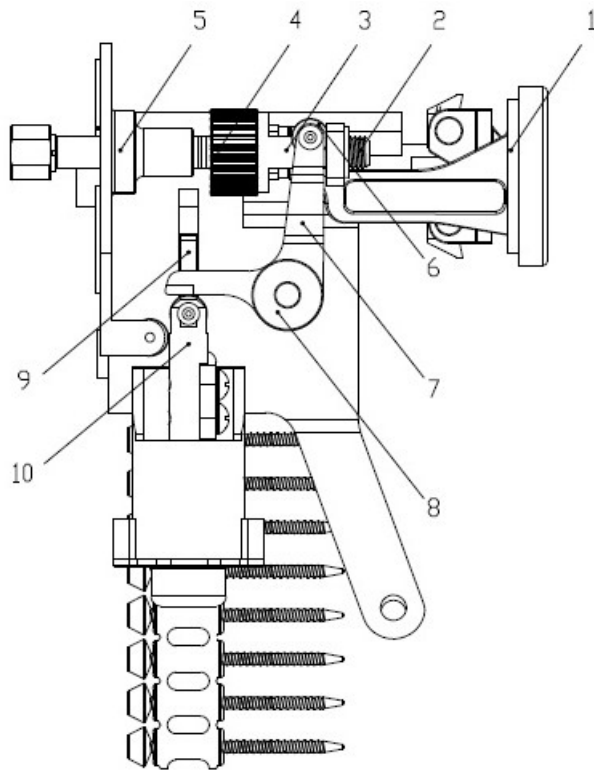


图3

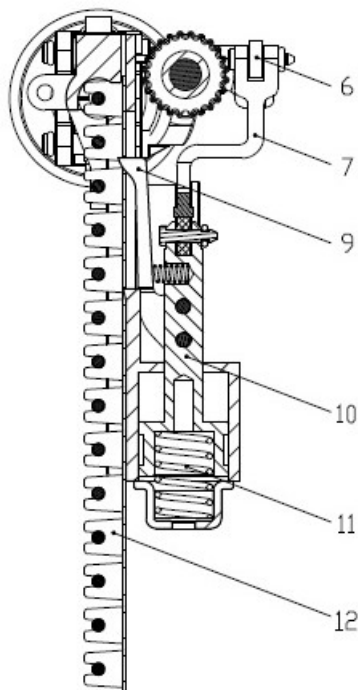


图4

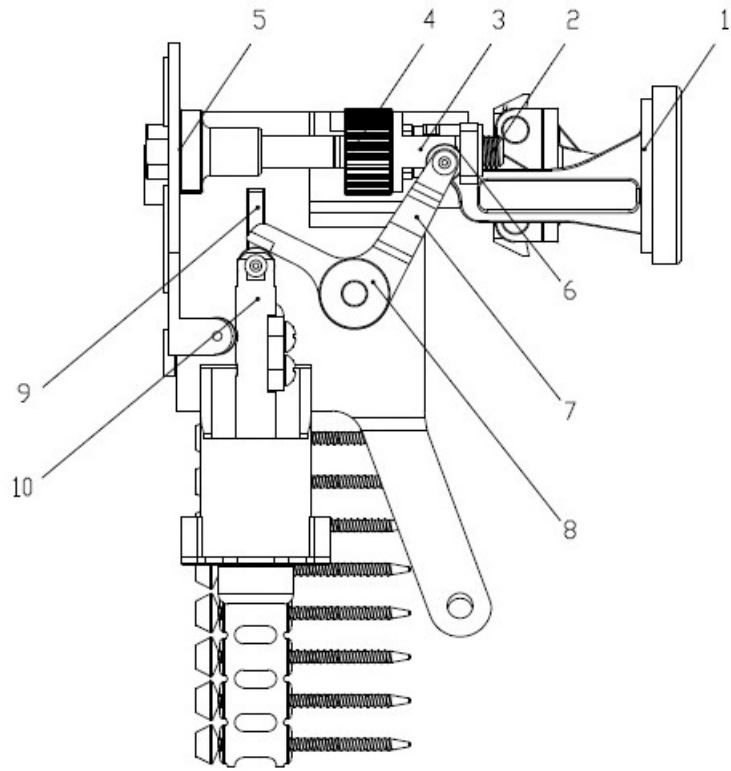


图5

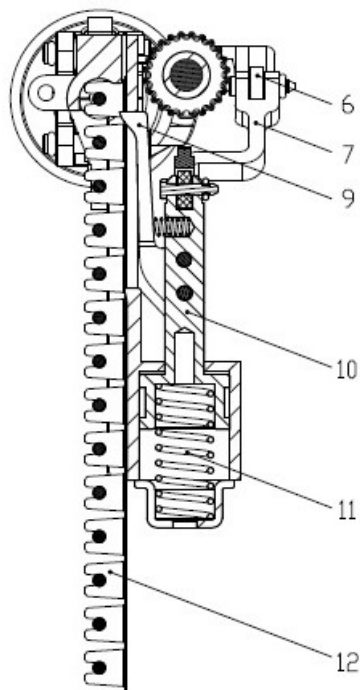


图6