



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205218213 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201521051828. 6

(22) 申请日 2015. 12. 16

(73) 专利权人 广西玉柴机器股份有限公司

地址 537006 广西壮族自治区玉林市天桥西路 88 号

(72) 发明人 杨贻计 周荣

(74) 专利代理机构 广州市越秀区海心联合专利代理事务所（普通合伙）
44295

代理人 王洪娟

(51) Int. Cl.

B23D 77/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

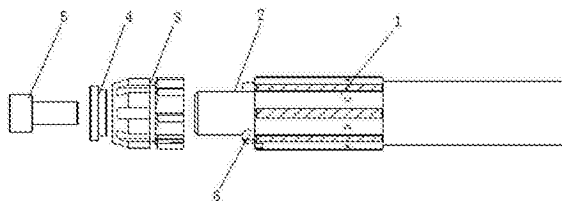
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种复合珩铰刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合珩铰刀,包括金刚石珩铰刀,所述的金刚石珩铰刀的芯轴设有向外延伸的安装部,在该安装部上可拆卸的安装有合金铰刀,合金铰刀与金刚石珩铰刀筒状刀体相衔接,并且二铰刀的旋转中心线重合。本实用新型的将原来珩铰所需的半精铰、珩铰铰整合为一道,两把刀具整合为一把,在加工过程中只需要一次进给,减少工作时间,降低了刀具成本低,刀具工作稳定,加工精度高,有效地提高了工作效率。



1.一种复合珩铰刀,包括金刚石珩铰刀(1),其特征在于,所述的金刚石珩铰刀(1)的芯轴设有向外延伸的安装部(2),在该安装部(2)上可拆卸的安装有合金铰刀(3),合金铰刀(3)与金刚石珩铰刀(1)筒状刀体相衔接,并且二铰刀的旋转中心线重合。

2.根据权利要求1所述的复合珩铰刀,其特征在于,所述合金铰刀(3)通过垫圈(4)及紧固螺钉(5)压紧固定在芯轴的安装部(2)上。

3.根据权利要求2所述的复合珩铰刀,其特征在于,所述的垫圈(4)为弹性体。

4.根据权利要求1或2或3任一所述的复合珩铰刀,其特征在于,所述的安装部(2)为圆柱体,在合金铰刀(3)与安装部(2)之间设有传动销(6)。

一种复合珩铰刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种珩铰刀,更具体地说,它涉及一种复合珩铰刀。

背景技术

[0002] 珩铰刀适用于珩铰,珩铰是一种常用的孔精加工工艺,加工精度高、稳定性好,表面质量好、效率高。目前常用的珩铰刀,主要由刀体和金刚石磨条构成。加工中,金刚石珩铰刀的切削余量有较严格的要求,因此,珩铰之前必须有一道半精加工,比如使用合金铰刀进行半精铰,这样可以减少金刚石磨条的磨损。

[0003] 所以现有珩铰刀存在以下缺点:必须设置一道半精铰、增加一把铰刀,加工中需要更换刀具,需要加工时间较长,效率低,成本较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足,提供一种加工方便、效率高、成本低的珩铰刀,从而优化加工工艺。

[0005] 为实现上述实用新型目的,本实用新型提供了一种复合珩铰刀,包括金刚石珩铰刀,所述的金刚石珩铰刀的芯轴设有向外延伸的安装部,在该安装部上可拆卸的安装有合金铰刀,合金铰刀与金刚石珩铰刀筒状刀体相衔接,并且二铰刀的旋转中心线重合。

[0006] 进一步的,所述合金铰刀通过垫圈及紧固螺钉压紧固定在芯轴的安装部上。

[0007] 进一步的,所述的垫圈为弹性体。

[0008] 进一步的,所述的安装部为圆柱体,在合金铰刀与安装部之间设有传动销。

[0009] 有益效果

[0010] 本实用新型与现有技术相比,本实用新型的复合珩铰刀把原来珩铰所需的半精铰、珩铰铰两道工序整合为一道,两把刀具整合为一把,节约刀具成本;加工时,不需要更换刀具对工件进行加工,加工时间缩短了,提高了工作效率;合金铰刀可拆卸安装在刀体上,便于合金铰刀的重磨和更换,方便快捷,提高工作效率,避免更换整套刀具,因此有效降低了生产成本;合金铰刀还起了导向作用,保证金刚石珩铰刀工作的稳定性,大大提高了工件的加工精度;另外,当刀具遇到碰撞等情况时,先可能损坏的是位于前方的合金铰刀,因而可以防止贵重的金刚石珩铰刀受到损坏,大大延长金刚石珩铰刀的使用寿命,节约刀具成本。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的复合珩铰刀的装配爆炸图;

[0012] 图2是本实用新型的复合珩铰刀的装配示意图。

[0013] 图中:1、金刚石珩铰刀;2、安装部;3、合金铰刀;4、垫圈;5、紧固螺钉;6、传动销。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0015] 本实用新型的实施例是这样的:如图1、2所示,一种复合珩铰刀,包括金刚石珩铰刀1,金刚石珩铰刀1的芯轴设有向外延伸的安装部2,在该安装部2上可拆卸的安装有合金铰刀3,合金铰刀3与金刚石珩铰刀1筒状刀体相衔接,并且二铰刀的旋转中心线重合。本实施例中的复合珩铰刀是由金刚石珩铰刀1和合金铰刀3合成一把刀,节约材料成本,加工零件时,合金铰刀3的半精加工和金刚石珩铰刀1的精加工两个工序连续进行,不需要中途换刀,大大节省了加工时间,提高工作效率。

[0016] 本实施例中,合金铰刀3通过垫圈4及紧固螺钉5压紧固定在芯轴的安装部2上。把合金铰刀3通过螺纹连接方式固定,合金铰刀3是可拆卸地安装在安装部2上的,当合金铰刀3磨损或者受到损坏时,可以快速地拧开紧固螺钉5,把合金铰刀3从金刚石珩铰刀1上拆卸下来,进行重磨和更换,节省加工时间,既能保证合金铰刀3的稳定性,又能简单便捷地将其拆卸和安装。

[0017] 本实施例中,所用的垫圈4为弹性体,使用弹性垫圈4不仅可以增加接触面积,还可以可加大预紧力防止紧固螺钉5松动。

[0018] 本实施例中,安装部2为圆柱体,在合金铰刀3与安装部2之间设有传动销6。合金铰刀3通过与圆柱体紧密配合,套装在安装部2上,保证金刚石珩铰刀1与合金铰刀3的旋转中心线重合;而且,在圆柱体上对称分布有一对传动销6,传动销6与合金铰刀3上的槽相配合,通过传动销6传递扭矩使合金铰刀3转动,切削工件时合金铰刀3能稳定有效完成工作。

[0019] 在加工过程中,当金刚石珩铰刀1对工件进行精加工的同时,合金铰刀3正在前面进行半精加工,合金铰刀3还起到导向作用,保证了金刚石珩铰刀1的工作稳定性,确保工件的加工精度;在遇到碰刀情况时,只会对前面的合金铰刀3造成损坏,保护了贵重的金刚石珩铰刀1,节约了刀具成本。

[0020] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

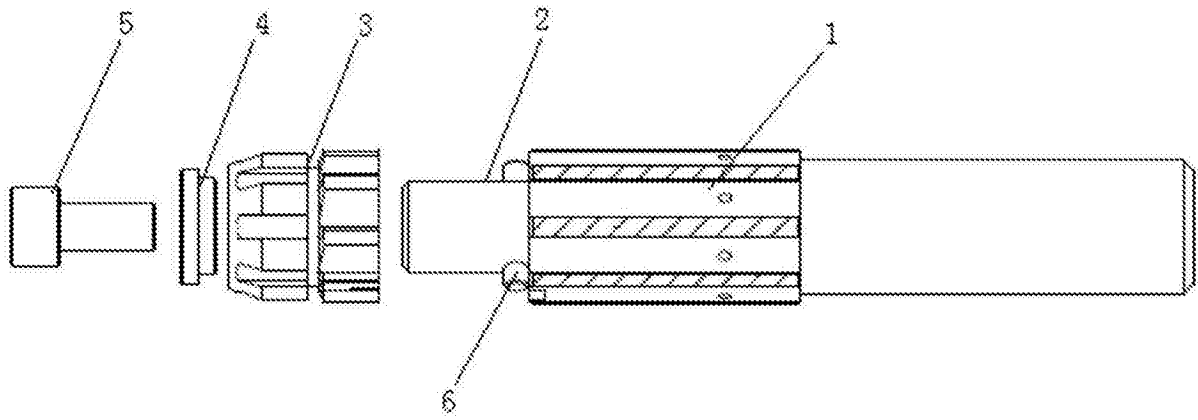


图1

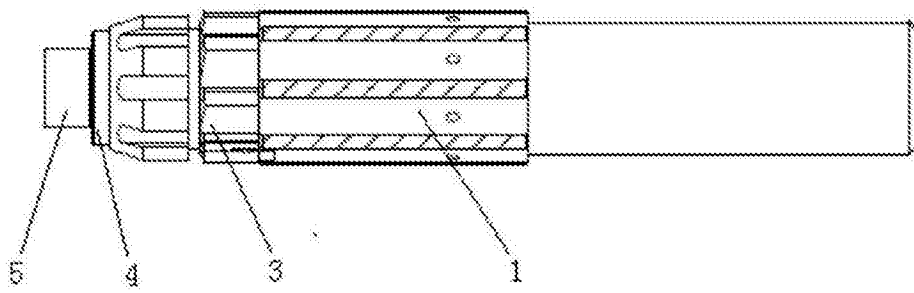


图2