



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102294496 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201110247066. 7

(22) 申请日 2011. 08. 24

(71) 申请人 成都科盛石油科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区石羊工业
园

申请人 贺昶明

(72) 发明人 贺昶明

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 梁田 廖曾

(51) Int. Cl.

B23B 27/00 (2006. 01)

B23B 27/16 (2006. 01)

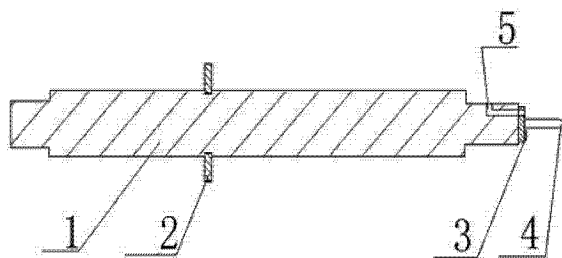
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种用于切削大直径部件的长臂刀具

(57) 摘要

本发明公开了一种用于切削大直径部件的长臂刀具, 包括支撑臂以及与支撑臂固定的车刀。该刀具结构简单, 使用方便, 装卸过程简便, 稳定性好, 在加工大型的零件过程中, 利用自身的重力等, 避免因受到的切削力而导致车刀松动, 能够提高加工零件的质量。



1. 一种用于切削大直径部件的长臂刀具,其特征在于:包括支撑臂(1)以及与支撑臂(1)固定的车刀(4)。
2. 如权利要求1所述的一种用于切削大直径部件的长臂刀具,其特征在于:所述车刀(4)固定在支撑臂(1)的一端。
3. 如权利要求2所述的一种用于切削大直径部件的长臂刀具,其特征在于:所述车刀(4)通过螺钉(3)固定在支撑臂(1)的一端。
4. 如权利要求1所述的一种用于切削大直径部件的长臂刀具,其特征在于:所述支撑臂(1)上设置有通孔(5),所述通孔(5)一端与车刀(4)设置在同一段面,另一端设置在支撑臂(1)的侧壁上。
5. 如权利要求1至4中任意一项所述的一种用于切削大直径部件的长臂刀具,其特征在于:所述支撑臂(1)中部设置有挡盘(2),所述挡盘(2)的中心线与支撑臂(1)的中心线重合,且挡盘(2)的直径大于支撑臂(1)的直径。

一种用于切削大直径部件的长臂刀具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种刀具,尤其是涉及一种用于切削大直径部件的长臂刀具。属于机械领域。

背景技术

[0002] 车刀是用于车削加工的、具有一个切削部分的刀具,车刀是切削加工中应用最广的刀具之一。车刀的工作部分就是产生和处理切屑的部分,包括刀刃、使切屑断碎或卷拢的结构、排屑或容储切屑的空间、切削液的通道等结构要素。

[0003] 车刀的切削部分由主切削刃、副切削刃、前刀面、主后刀面和副后刀面,刀尖角成。车刀的切削部分和柄部(即装夹部分)的结合方式主要有整体式、焊接式、机械夹固式和焊接-机械夹固式。机械夹固式车刀可以避免硬质合金刀片在高温焊接时产生应力和裂纹,并且刀柄可多次使用。机械夹固式车刀一般是用螺钉和压板将刀片夹紧,装可转位刀片的机械夹固式车刀。刀刃用钝后可以转位继续使用,而且停车换刀时间短,因此取得了迅速发展。车刀的切削部分由主切削刃、副切削刃、前面、后面和副后面等组成。车刀前面的型式主要根据工件材料和刀具材料的性质而定。最简单的是平面型,正前角的平面型适用于高速钢车刀和精加工用的硬质合金车刀,负前角的平面型适用于加工高强度钢和粗切铸钢件的硬质合金车刀。带倒棱的平面型是在正前角平面上磨有负倒棱以提高切削刃强度,适用于加工铸铁和一般钢件的硬质合金车刀。对于要求断屑的车刀,可用带负倒棱的圆弧面型,或在平面型的前面上磨出断屑台。车刀按用途可分为外圆、台肩、端面、切槽、切断、螺纹和成形车刀等。还有专供自动线和数字控制机床用的车刀。传统的车刀结构复杂,在切削过程中容易产生振动,影响切削质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服上述现有技术的缺点和不足,提供一种用于切削大直径部件的长臂刀具,该刀具结构简单,使用方便,装卸过程简便,稳定性好,在加工大型的零件过程中,利用自身的重力等,避免因受到的切削力而导致车刀松动,能够提高加工零件的质量。

[0005] 本发明的目的通过下述技术方案实现:一种用于切削大直径部件的长臂刀具,包括支撑臂以及与支撑臂固定的车刀。

[0006] 所述车刀固定在支撑臂的一端。

[0007] 所述车刀通过螺钉固定在支撑臂的一端。

[0008] 所述支撑臂上设置有通孔,所述通孔一端与车刀设置在同一端面,另一端设置在支撑臂的侧壁上。

[0009] 所述支撑臂中部设置有挡盘,所述挡盘的中心线与支撑臂的中心线重合,且挡盘的直径大于支撑臂的直径。

[0010] 综上所述,本发明的有益效果是:该刀具结构简单,使用方便,装卸过程简便,稳定

性好,在加工大型的零件过程中,利用自身的重力等,避免因为受到的切削力而导致车刀松动,能够提高加工零件的质量。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0012] 附图中标记及相应的零部件名称:1—支撑臂;2—挡盘;3—螺钉;4—车刀;5—通孔。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例及附图,对本发明作进一步的详细说明,但本发明的实施方式不仅限于此。

[0014] 实施例:

如图 1 所示,一种用于切削大直径部件的长臂刀具,包括支撑臂 1 以及与支撑臂 1 固定的车刀 4。该长臂刀具用于切削大直径部件,大直径部件因为其尺寸较大,若是采用小型的刀具,加工时间较长,切削的痕迹明显,需要采用多次精加工,不但增加了操作人员的劳动强度,也增加了生产成本,采用本发明,能够加大走刀量,使得切削过程减少,提高了生产效率,也降低了生产成本。

[0015] 所述车刀 4 固定在支撑臂 1 的一端。车刀 4 固定在支撑臂 1 的一端上,能够增加支撑臂 1 的长度,同时方便车刀 4 对零件的表面进行加工,使得车刀 4 工作范围更大。

[0016] 所述车刀 4 通过螺钉 3 固定在支撑臂 1 的一端。由于支撑臂 1 的重量重,体积大,不便于运输,更换车刀 4 时,都是需要人工的方式,所以在车刀 4 的装卸过程中都是采用螺钉 3,能够使得车刀 4 在装卸过程更加方便,提高了生产效率。

[0017] 所述支撑臂 1 上设置有通孔 5,所述通孔 5 一端与车刀 4 设置在同一端面,另一端设置在支撑臂 1 的侧壁上。在切削过程中,由于摩擦作用会产生高温,损害产品的质量,通常需要采用在加工过程中不断注入润滑液,润滑液不但起到降温的作用,而且能够冲刷切屑,避免因切屑而导致加工的刮花现象出现,通过通孔 5 向车刀 4 不停注入润滑液,起到降温 and 润滑的作用,同时冲走了切屑,保证了加工面的整洁光滑。

[0018] 所述支撑臂 1 中部设置有挡盘 2,所述挡盘 2 的中心线与支撑臂 1 的中心线重合,且挡盘 2 的直径大于支撑臂 1 的直径。支撑臂 1 的长度过长时,由于自身重力等影响,在扭矩等会产生变化,采用挡盘 2,能够将套筒固定在支撑臂 1 上,有助于减轻支撑臂的变形。

[0019] 采取上述方式,就能较好地实现本发明。

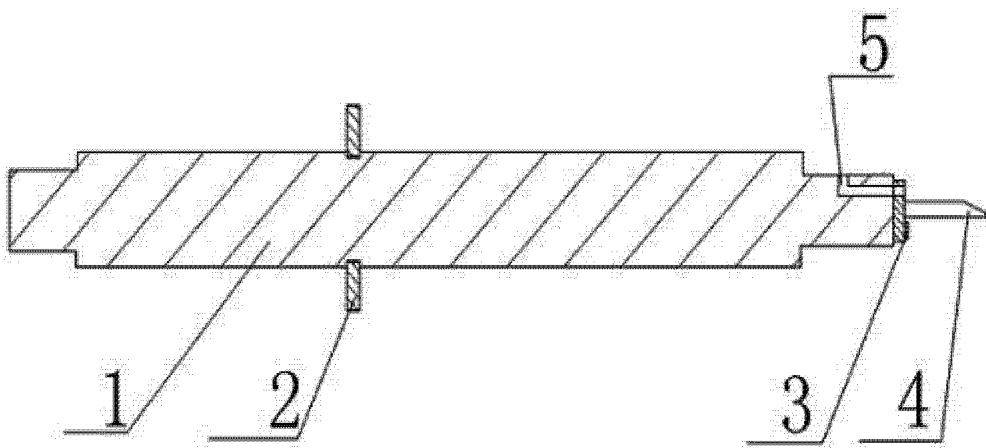


图 1