(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205996280 U
(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201621002725.5

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 河源富马硬质合金股份有限公司
地址 517000 广东省河源市仙塘经济开发区富马硬质合金股份有限公司

(72)发明人 王忠平 王恺 蔡家礼 舒宗华 汪军

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 罗晓林

(51)Int.Cl.
B23C 5/10(2006.01)
B23C 5/28(2006.01)

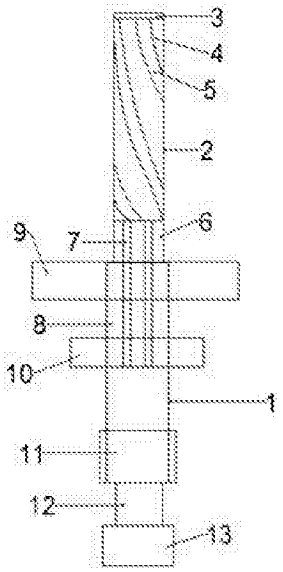
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种硬质合金立铣刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种硬质合金立铣刀，包括立铣刀体，所述立铣刀体的上部设有螺旋刀杆，所述螺旋刀杆的顶部设有端面铣削刃，螺旋刀杆的外表面设有螺旋刃和排屑槽，螺旋刀杆的底部安装有连接杆，所述连接杆内设有冷却槽，连接杆的底部设有刀柄，所述刀柄的顶部设有挡屑板，刀柄的中部设有冷却板，所述冷却板的内部与冷却槽的一端相连，刀柄的底部设有大夹持板，所述大夹持板的底部连接有夹持杆，所述夹持杆的底部连接有下夹持板。该硬质合金立铣刀，通过设置大夹持板、夹持杆和下夹持板，使得该立铣刀能够被有效夹持住，不容易脱落，同时还具有挡屑板，能够有效保护立铣机不收铁屑的影响。



CN 205996280 U

1.一种硬质合金立铣刀,其特征在于,包括立铣刀体(1),所述立铣刀体(1)的上部设有螺旋刀杆(2),所述螺旋刀杆(2)的顶部设有端面铣削刃(3),螺旋刀杆(2)的外表面设有螺旋刃(4)和排屑槽(5),螺旋刀杆(2)的底部安装有连接杆(6),所述连接杆(6)内设有冷却槽(7),连接杆(6)的底部设有刀柄(8),所述刀柄(8)的顶部设有挡屑板(9),刀柄(8)的中部设有冷却板(10),所述冷却板(10)的内部与冷却槽(7)的一端相连,刀柄(8)的底部设有大夹持板(11),所述大夹持板(11)的底部连接有夹持杆(12),所述夹持杆(12)的底部连接有下夹持板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种硬质合金立铣刀,其特征在于:所述冷却槽(7)的数量为两个,螺旋刃(4)的数量为三个。

3.根据权利要求1所述的一种硬质合金立铣刀,其特征在于:所述螺旋刃(4)之间的距离是相同的。

4.根据权利要求1所述的一种硬质合金立铣刀,其特征在于:所述连接杆(6)和刀柄(8)采用硬质合金制成。

一种硬质合金立铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工零件技术领域，具体为一种硬质合金立铣刀。

背景技术

[0002] 立铣刀的主切削刃是圆柱面上，端面上的的切削刃是副刀刃，没有中心刃的立铣刀工作时不能沿着铣刀的轴向作进给运动，而立铣刀是机械加工零件中重要的部分。随着科技的发展，机械加工零件方面也在不断发展，不断进步，其中硬质合金立铣刀也在广泛使用中，但是现在市场上的硬质合金立铣刀仍然存在进行加工时，刀具与工件之间会摩擦产生较高的温度，而在长时间的高温下铣削时，会对刀具及工件产生一定的影响，即刀具容易损坏，工件的加工处出现加工精度降低的问题，甚至导致加工出的产品报废，而且有些立铣刀的夹持很困难，容易发生掉落，给使用者带来很大的麻烦，还有产生的铁屑有时候会掉进立铣机，给立铣机带来一定的影响。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题，本实用新型提供了一种硬质合金立铣刀，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种硬质合金立铣刀，包括立铣刀体，所述立铣刀体的上部设有螺旋刀杆，所述螺旋刀杆的顶部设有端面铣削刃，螺旋刀杆的外表面设有螺旋刃和排屑槽，螺旋刀杆的底部安装有连接杆，所述连接杆内设有冷却槽，连接杆的底部设有刀柄，所述刀柄的顶部设有挡屑板，刀柄的中部设有冷却板，所述冷却板的内部与冷却槽的一端相连，刀柄的底部设有大夹持板，所述大夹持板的底部连接有夹持杆，所述夹持杆的底部连接有下夹持板。

[0005] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述冷却槽的数量为两个，螺旋刃的数量为三个。

[0006] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述螺旋刃之间的距离是相同的。

[0007] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述连接杆和刀柄采用硬质合金制成。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该硬质合金立铣刀，通过设置冷却槽，能够在进行加工时，将刀具与工件之间会摩擦产生热量输送到冷却槽内，使得热量能够快速散去，同时还具冷却板，能够有效吸收冷却槽中的热量，帮助螺旋刀杆进行快速散热，并还具有夹持杆和下夹持板，能够将该硬质合金立铣刀有效的夹持住，使得立铣刀不容易从立铣机上掉落，还具有挡屑板和排屑槽，能够有效快速的将产生的铁屑进行排除，同时又能够避免铁屑对立铣机的影响，给人们带来很大的便利，适合大规模长时间使用。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图；

[0010] 图中：1-立铣刀体；2-螺旋刀杆；3-端面铣削刃；4-螺旋刃；5-排屑槽；6-连接杆；7-

冷却槽;8-刀柄;9-挡屑板;10-冷却板;11-大夹持板;12-夹持杆;13-下夹持板。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 实施例:

[0013] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种硬质合金立铣刀,包括立铣刀体1,所述立铣刀体1的上部设有螺旋刀杆2,所述螺旋刀杆2的顶部设有端面铣削刃3,螺旋刀杆2的外表面设有螺旋刃4和排屑槽5,其中螺旋刃4之间的距离是相同的,螺旋刀杆2的底部安装有连接杆6,所述连接杆6内设有冷却槽7,其中冷却槽7的数量为两个,螺旋刃4的数量为三个,连接杆6的底部设有刀柄8,其中连接杆6和刀柄8采用硬质合金制成,所述刀柄8的顶部设有挡屑板9,刀柄8的中部设有冷却板10,所述冷却板10的内部与冷却槽7的一端相连,刀柄8的底部设有大夹持板11,所述大夹持板11的底部连接有夹持杆12,所述夹持杆12的底部连接有下夹持板13。

[0014] 本实用新型的工作原理:该硬质合金立铣刀,在开始使用之前,先用专门的清洗液将该硬质合金立铣刀进行清洗,然后通过夹持杆和下夹持板,使得将该硬质合金立铣刀有效的夹持住,以达到立铣刀不容易从立铣机上掉落,然后开始使用,在进行加工时,冷却槽将刀具与工件之间会摩擦产生热量输送到冷却槽内,使得热量能够快速散去,同时还具冷却板,能够有效吸收冷却槽中的热量,帮助螺旋刀杆进行快速散热,并且在加工时,会产生大量的铁屑,挡屑板和排屑槽,能够有效快速的将产生的铁屑进行排除,同时又能够避免铁屑对立铣机的影响,给人们带来很大的便利。

[0015] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

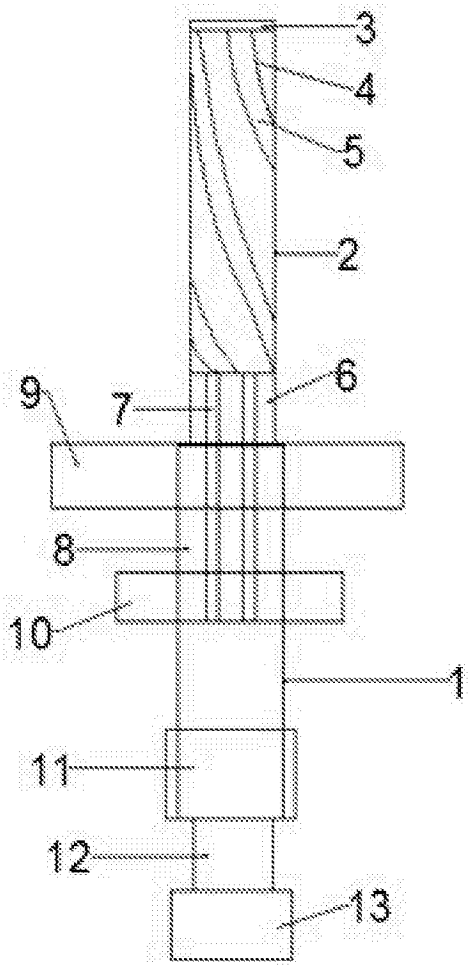


图1