



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206997934 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720235895.6

(22)申请日 2017.03.13

(73)专利权人 王钟轩

地址 215400 江苏省苏州市太仓市郑和东
路309号1幢太仓发展大厦906

(72)发明人 王钟轩

(74)专利代理机构 北京润川律师事务所 11643

代理人 张超

(51)Int.Cl.

B23D 77/00(2006.01)

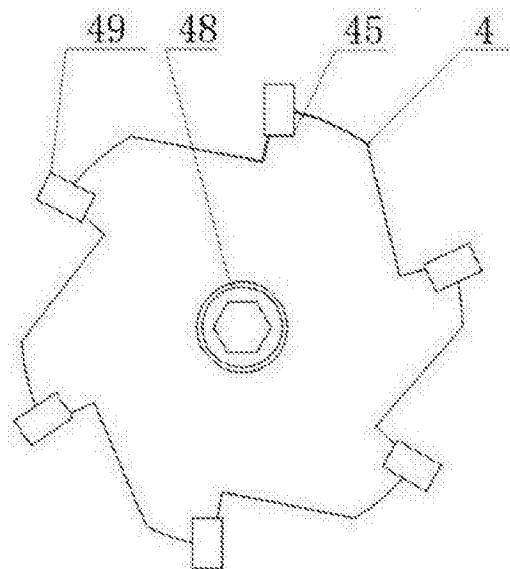
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速更换式焊接铰刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速更换式焊接铰刀,包括刀柄和铰刀头,所述铰刀头与所述刀柄通过双头螺钉连接;所述铰刀头包括第一圆柱体凸台及与所述第一圆柱体凸台一体成型的第二圆柱台;所述第一圆柱体凸台上设置与所述双头螺钉连接的第一内螺纹、及与所述刀柄连接的第一外螺纹;所述刀柄上设置与所述第一圆柱体凸台可螺纹连接的第一内凹圆柱孔、及与所述双头螺钉可螺纹连接的第二内凹圆柱孔。通过上述方式,本实用新型快速更换分体式焊接铰刀,通过双头螺钉可以进行铰刀头和刀柄的快速连接和拆卸,降低了更换的成本。



1. 一种快速更换式焊接铰刀,其特征在于,包括刀柄和铰刀头,所述铰刀头与所述刀柄通过双头螺钉连接;所述铰刀头包括第一圆柱体凸台及与第一圆柱体凸台一体成型的第二圆柱台;所述第一圆柱体凸台上设置与所述双头螺钉连接的第一内螺纹、及与所述刀柄连接的第一外螺纹;所述刀柄上设置与所述第一圆柱体凸台可螺纹连接的第一内凹圆柱孔、及与所述双头螺钉可螺纹连接的第二内凹圆柱孔。

2. 根据权利要求1所述的一种快速更换式焊接铰刀,其特征在于,还包括固定所述刀柄和所述铰刀头的定位驱动销;所述第二圆柱台内设置有至少两个第一定位驱动销孔;所述铰刀头上设置与所述第一定位驱动销孔对应的第二定位驱动销孔。

3. 根据权利要求1所述的一种快速更换式焊接铰刀,其特征在于,所述第二圆柱台上设置至少两个铰刀片固定槽,所述铰刀片固定槽内焊接有铰刀片。

4. 根据权利要求1所述的一种快速更换式焊接铰刀,其特征在于,所述铰刀头内设置第一冷却孔,所述第一冷却孔与所述铰刀片通过分散内冷孔连接。

5. 根据权利要求4所述的一种快速更换式焊接铰刀,其特征在于,所述第一冷却孔的端头设置一塞头,所述塞头与所述铰刀头螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种快速更换式焊接铰刀,其特征在于,所述塞头的端面上设置六角扳手孔。

7. 根据权利要求1所述的一种快速更换式焊接铰刀,其特征在于,所述刀柄内设置第二冷却孔,所述第二冷却孔与第二内凹圆柱孔连通。

8. 根据权利要求4所述的一种快速更换式焊接铰刀,其特征在于,所述双头螺钉内设置第三冷却孔,所述第三冷却孔与所述第一冷却孔连通。

一种快速更换式焊接铰刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铰刀技术领域,特别是涉及一种快速更换式焊接铰刀。

背景技术

[0002] 铰刀是一种用于孔的精加工和半精加工的刀具,目前机械加工行业中加工精密孔多以焊接铰刀为主,对于精度要求高的深孔,通常要先采用粗铰刀进行粗铰,再用精铰刀进行精铰,需要换刀才能分别完成孔的粗加工和精加工,不仅严重影响刀具的使用寿命,也不利于提高生产效率。另外,由于受焊接技术的限制,传统焊接式铰刀不可进行PVD(物理沉积涂层),极大的降低了铰刀的加工速度及使用寿命;在一些加工深孔或复杂的加工环境下,传统焊接铰刀往往会做的很庞大使用完之后直接丢弃,造成材料的很大浪费,在更换时由于体积问题也带来了很多不便。

[0003] 除此之外,由于铰刀柄部光滑,更换或安装铰刀头时,固定效果往往不佳,造成铰刀头松脱、打滑的现象。

发明内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种快速更换式焊接铰刀,提高刀头更换的效率,减少使用成本。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种快速更换式焊接铰刀,包括刀柄和铰刀头,所述铰刀头与所述刀柄通过双头螺钉连接;所述铰刀头包括第一圆柱体凸台及与第一圆柱体凸台一体成型的第二圆柱台;所述第一圆柱体凸台上设置与所述双头螺钉连接的第一内螺纹、及与所述刀柄连接的第一外螺纹;所述刀柄上设置与所述第一圆柱体凸台可螺纹连接的第一内凹圆柱孔、及与所述双头螺钉可螺纹连接的第二内凹圆柱孔。具体地,所述铰刀头通过所述第一圆柱体凸台上设置的所述第一外螺纹实现与所述刀柄的第一层连接,通过所述双头螺钉实现与所述刀柄第二层连接,这种双保险的连接,提升了刀柄与铰刀头连接的稳定性,同时,本实用新型实施例的两次连接都采用螺纹连接,其一提高刀头更换的效率,其二减少铰刀的使用成本。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中,快速更换式焊接铰刀还包括固定所述刀柄和所述铰刀头的定位驱动销;所述第二圆柱台内设置有至少两个第一定位驱动销孔;所述铰刀头上设置与所述第一定位驱动销孔对应的第二定位驱动销孔,具体实施过程中,通过所述定位驱动销连接所述刀柄和所述铰刀头,不仅增加了所述刀柄和所述铰刀头连接的稳固性,同时提高了所述刀柄和所述铰刀头连接的紧密性。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第二圆柱台上设置至少两个铰刀片固定槽,所述铰刀片固定槽内焊接有铰刀片。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述铰刀头内设置第一冷却孔,所述第一冷却孔与所述铰刀片通过分散内冷孔连接,实现有效降低铰刀片的温度,提高铰刀的使用寿命。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第一冷却孔的端头设置一塞头,所述塞头

与所述铰刀头螺纹连接,有效防止外部杂质进入冷却孔,影响冷却孔的性能。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述塞头的端面上设置六角扳手孔,便于铰刀头的拆卸和维修。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述刀柄内设置第二冷却孔,所述第二冷却孔与第二内凹圆柱孔连通,进一步有效降低铰刀片的温度,提高铰刀的使用寿命。

[0012] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述双头螺钉内设置第三冷却孔,所述第三冷却孔与所述第一冷却孔连通。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提出的一种快速更换式焊接铰刀,通过双头螺钉的螺纹连接,可以调节所述刀柄和所述铰刀头之间的压力,通过第一圆柱体凸台与第一内凹圆柱孔配合,以及第一定位驱动销孔和第二定位驱动销孔之间用定位驱动销相连接,使之精准的定位及连接精度高、稳定性好、强度高,从而进行高效的连接和拆卸,提高了铰刀头的更换工作效率,降低了更换的成本,提高铰刀的使用性能。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0015] 图1是本实用新型一种快速更换式焊接铰刀一较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2是图1的左视图;

[0017] 图3是图1的爆炸图。

具体实施方式

[0018] 下面将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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 参考图1、图2、图3所示,本实用新型实施例提供一种快速更换式焊接铰刀,包括刀柄1和铰刀头4,所述铰刀头4与所述刀柄1通过双头螺钉2连接;所述铰刀头4包括第一圆柱体凸台41及与所述第一圆柱体凸台41一体成型的第二圆柱台42;所述第一圆柱体凸台41上设置与所述双头螺钉2连接的第一内螺纹43、及与所述刀柄1连接的第一外螺纹44;所述刀柄1上设置与所述第一圆柱体凸台41可螺纹连接的第一内凹圆柱孔11、及与所述双头螺钉2可螺纹连接的第二内凹圆柱孔12。具体地,所述铰刀头4通过所述第一圆柱体凸台41上设置的所述第一外螺纹43实现与所述刀柄1的第一层连接,通过所述双头螺钉2实现与所述刀柄1第二层连接,这种双保险的连接,大大提升了刀柄与铰刀头连接的稳定性,同时,所述旋转双头螺钉2,使得双头螺钉2连接在刀柄1和铰刀头4之间,安装和拆卸比较方便快捷,铰刀头4坏了可以立即更换,节省了刀柄1的费用,降低了使用和维护成本。

[0020] 在实施例中,所述快速更换式焊接铰刀还包括固定所述刀柄和所述铰刀头的定位驱动销3;所述第二圆柱台42内设置有至少两个第一定位驱动销孔31;所述刀柄1上设置与

所述第一定位驱动销孔31对应的第二定位驱动销孔32,具体实施过程中,通过所述定位驱动销3 连接所述刀柄1和所述铰刀头4,不仅增加了所述刀柄1和所述铰刀头4连接的连接定位稳固性,同时提高了所述刀柄1和所述铰刀头4连接的紧密性,且安装快捷。

[0021] 在本实施例中,所述第二圆柱台42上设置至少两个铰刀片固定槽45,所述铰刀片固定槽45内焊接有铰刀片49,铰刀片49的刀刃处可根据加工需求设置有物理沉积涂层,提高了铰刀片耐高温和耐磨性能,增加经济性。

[0022] 在本实施例中,所述铰刀头4内设置第一冷却孔46,所述第一冷却孔46与所述铰刀片49通过分散内冷孔47连接,实现有效降低铰刀片的温度,提高铰刀的使用寿命。

[0023] 在本实施例中,所述第一冷却孔46的端头设置一塞头48,所述塞头48与所述铰刀头 4螺纹连接有效防止外部杂质进入冷却孔,影响冷却孔的性能。

[0024] 在本实施例中,所述塞头48的端面上设置六角扳手孔,便于铰刀头的拆卸和维修。

[0025] 在本实施例中,所述刀柄1内设置第二冷却孔13,所述第二冷却孔13与所述第二内凹圆柱孔12连通,进一步有效降低铰刀片的温度,提高铰刀的使用寿命。

[0026] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述双头螺钉2内设置第三冷却孔21,所述第三冷却孔21与所述第一冷却孔46连通。

[0027] 综上所述,本实用新型指出的一种快速更换式焊接铰刀,铰刀头4和刀柄1分体结构,连接和拆卸比较快捷,提升了铰刀头4的更换速度,降低了维护成本,提高了加工精度,整体的结构牢固,冷却性能出色,耐用性好。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

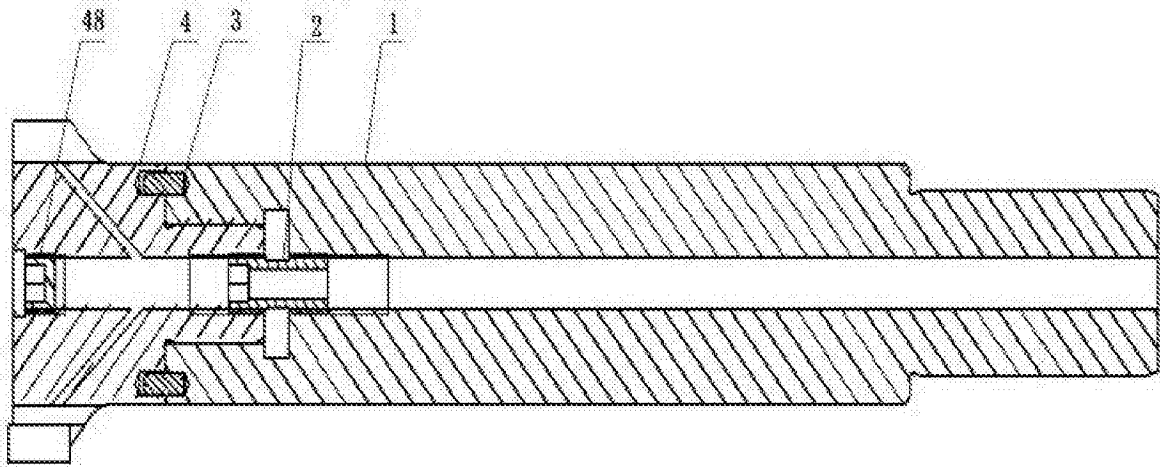


图1

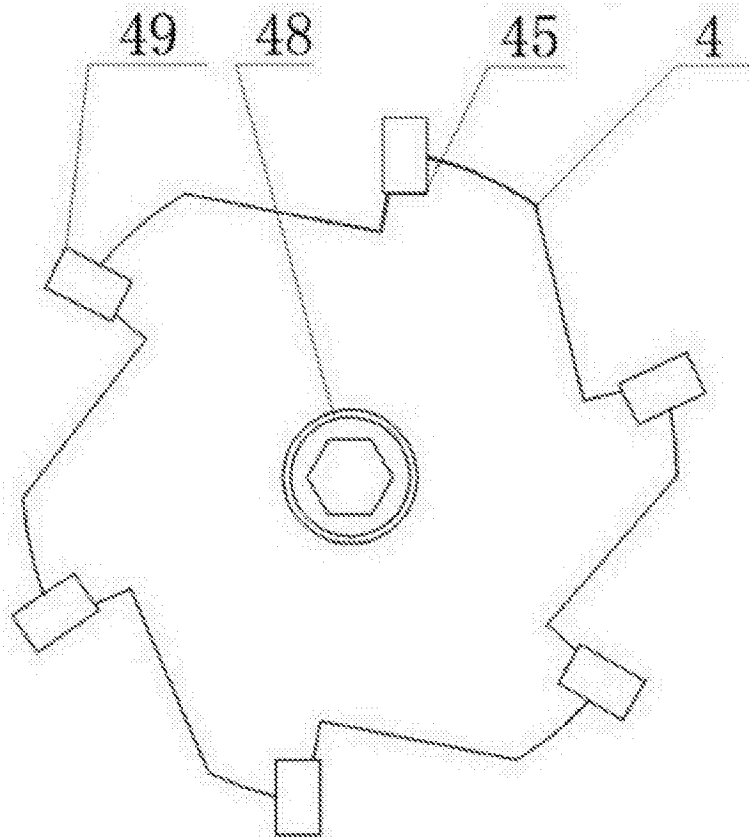


图2

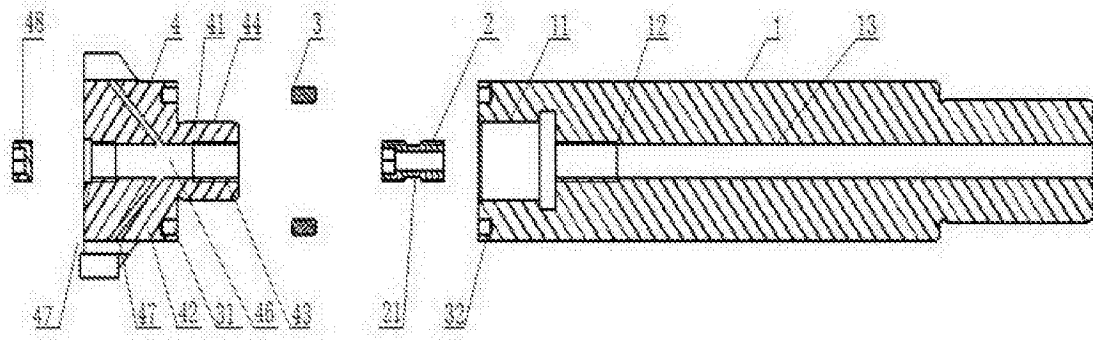


图3