(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219665217 U
(45)授权公告日 2023.09.12

(21)申请号 202320730758.5

(22)申请日 2023.04.06

(73)专利权人 易加精密工具(天津)有限公司
地址 300000 天津市滨海新区高新区华苑产业区(环外)海泰发展二路12号4幢101

(72)发明人 于洋

(51)Int.Cl.
B23B 51/06(2006.01)
B23B 51/00(2006.01)
B23B 51/12(2006.01)

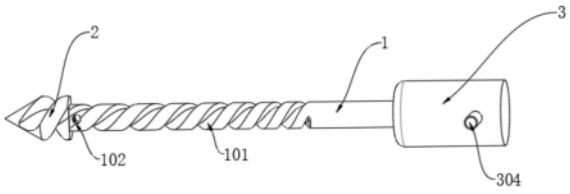
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于维护的深孔钻头

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于维护的深孔钻头,涉及钻头维护技术领域,包括钻体,所述钻头主体的顶端活动连接有钻头,所述钻体的后端活动连接有连接块。本实用新型通过钻头的直径大于钻体的直径有益于碎屑的排出,因为钻孔钻出的深孔直径大于钻体直径,所以碎屑有足够的空间往外排出,并且第二螺纹与第一螺纹相吻合,第二螺纹可以将碎屑带入钻体的外壁周围的第一螺纹,再通过第一螺纹带出深孔,而第一通水槽则可以起到冷却钻体的作用,当钻体在快速转动时,钻孔时产生的碎屑会被排水孔排出的水通过排出时所产生的压力,顺着第一螺纹的纹路带出深孔,从而进一步提高清理碎屑的效果,钻体顶端开设的螺栓槽可拆卸安装钻头。



CN 219665217 U

1.一种便于维护的深孔钻头,包括钻体(1),其特征在于:所述钻体(1)的顶端活动连接有钻头(2),所述钻体(1)的后端活动连接有连接块(3);

所述钻体(1)的外壁周围设计有第一螺纹(101),所述钻体(1)的顶端左右两侧开设有排水孔(102),所述钻体(1)的内部开设有第一通水槽(103),所述钻体(1)的顶端开设有螺栓槽(104)。

2.根据权利要求1所述的一种便于维护的深孔钻头,其特征在于:所述钻头(2)的后端中心固定连接有螺栓(201),所述钻头(2)的外壁表面设计有第二螺纹(202)。

3.根据权利要求1所述的一种便于维护的深孔钻头,其特征在于:所述连接块(3)的前端开设有放置槽(301),所述连接块(3)的内部开设有滚珠槽(302),所述滚珠槽(302)的内部放置有滚珠(303),所述连接块(3)的内部开设有第二通水槽(305),所述连接块(3)的上端固定连接有水管(304)。

4.根据权利要求3所述的一种便于维护的深孔钻头,其特征在于:所述水管(304)贯穿至连接块内部,且与第二通水槽(305)相通。

5.根据权利要求2所述的一种便于维护的深孔钻头,其特征在于:所述钻头(2)的直径大于钻体(1)的直径,所述第二螺纹(202)与第一螺纹(101)相吻合。

6.根据权利要求1所述的一种便于维护的深孔钻头,其特征在于:所述钻体(1)通过放置槽(301)与连接块(3)之间构成可拆卸结构,所述钻头(2)通过螺栓(201)、螺栓槽(104)与钻体(1)之间构成可拆卸结构。

一种便于维护的深孔钻头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻头维护技术领域，具体涉及一种便于维护的深孔钻头。

背景技术

[0002] 深孔钻头分为焊接式深孔钻头和机加式深孔钻头，深孔钻头都是采用内排屑，焊接式深孔钻头的刀片是不可以调换的，一次性使用，机加式深孔钻头的刀片是可以互换的，机加式深孔钻头的刀体可以永久使用，刀片可以换下。

[0003] 钻头在高速转动的情况下，会产生过高的热量，热量过高时或者碎屑过多时都会影响钻孔的效率，也有可能会损坏钻头，并且钻头也不方便维护，所以深孔钻头的降温以及排屑成了最大的问题，因此设计一种便于维护的深孔钻头。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种便于维护的深孔钻头，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0006] 一种便于维护的深孔钻头，包括钻体，所述钻体的顶端活动连接有钻头，所述钻体的后端活动连接有连接块。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述钻体的外壁周围设计有第一螺纹，所述钻体的顶端左右两侧开设有排水孔，所述钻体的内部开设有第一通水槽，所述钻体的顶端开设有螺栓槽。

[0008] 采用上述技术方案，该方案中的第一螺纹可以起到排屑的作用，而排水孔与第一通水槽则可以起到冷却钻体的作用，当钻体在快速转动时，钻孔时产生的碎屑会被排水孔排出的水顺着第一螺纹的纹路带出深孔，钻体顶端开设的螺栓槽可拆卸安装钻头，方便及时的更换钻头。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述钻头的后端中心固定连接有螺栓，所述钻头的外壁表面设计有第二螺纹。

[0010] 采用上述技术方案，该方案中的螺栓可以有效的将钻头固定在钻体的顶端，也方便拆卸进行钻头的更换，第二螺纹可以将碎屑带入钻体的外壁周围的第一螺纹，有效的将碎屑排出深孔。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述连接块的前端开设有放置槽，所述连接块的内部开设有滚珠槽，所述滚珠槽的内部放置有滚珠，所述连接块的内部开设有第二通水槽，所述连接块的上端固定连接有水管。

[0012] 采用上述技术方案，该方案中的放置槽可以放置钻体并将其固定，并且也方便拆卸，对已损坏的钻体进行更换，滚珠槽的内部设置有滚珠，滚珠可以让钻体更高效的旋转，提高了钻孔的效率，水管可以用来接通冷却水，水管与第二通水槽相通，第二通水槽与钻体内部开设的第一通水槽相吻合且连接的，因此冷却水可以通过水管流动到钻体内部，从而达到冷却钻体的作用。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述水管贯穿至连接块内部,且与第二通水槽相通。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述钻头的直径大于钻体的直径,所述第二螺纹与第一螺纹相吻合。

[0015] 采用上述技术方案,该方案中的钻头的直径大于钻体的直径有益于碎屑的排出,因为钻孔钻出的深孔直径大于钻体直径,所以碎屑有足够的空间往外排出,并且第二螺纹与第一螺纹相吻合,碎屑会通过第二螺纹带入第一螺纹,再通过第一螺纹带出深孔。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述钻体通过放置槽与连接块之间构成可拆卸结构,所述钻头通过螺栓、螺栓槽与钻体之间构成可拆卸结构。

[0017] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0018] 1、本实用新型提供一种便于维护的深孔钻头,钻头的直径大于钻体的直径有益于碎屑的排出,因为钻孔钻出的深孔直径大于钻体直径,所以碎屑有足够的空间往外排出,并且第二螺纹与第一螺纹相吻合,第二螺纹可以将碎屑带入钻体的外壁周围的第一螺纹,再通过第一螺纹带出深孔,而第一通水槽则可以起到冷却钻体的作用,当钻体在快速转动时,钻孔时产生的碎屑会被排水孔排出的水通过排出时所产生的压力,顺着第一螺纹的纹路带出深孔,从而进一步提高清理碎屑的效果,钻体顶端开设的螺栓槽可拆卸安装钻头,方便及时的更换钻头,螺栓可以有效的将钻头固定在钻体的顶端,也方便拆卸进行钻头的更换。

[0019] 2、本实用新型提供一种便于维护的深孔钻头,放置槽可以放置钻体并将其固定,并且也方便拆卸,对已损坏的钻体进行更换,滚珠槽的内部设置有滚珠,滚珠可以让钻体更高效的旋转,提高了钻孔的效率,水管可以用来接通冷却水,水管与第二通水槽相通,第二通水槽与钻体内部开设的第一通水槽相吻合且连接的,因此冷却水可以通过水管流动到钻体内部,从而达到冷却钻体的作用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视示意图;

[0021] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的钻头内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的连接块内部结构示意图。

[0024] 图中:1、钻体;101、第一螺纹;102、排水孔;103、第一通水槽;104、螺栓槽;2、钻头;201、螺栓;202、第二螺纹;3、连接块;301、放置槽;302、滚珠槽;303、滚珠;304、水管;305、第二通水槽。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种便于维护的深孔钻头,包括钻体1,钻体1的顶端活动连接有钻头2,钻体1的后端活动连接有连接块3,钻体1的外壁周围设计有第一螺纹101,钻体1的顶端左右两侧开设有排水孔102,钻体1的内部开设有第一通水槽103,钻体1的顶端开设有螺栓槽104,钻体1通过放置槽301与连接块3之间构成可拆卸结构,钻头2通过

螺栓201、螺栓槽104与钻体1之间构成可拆卸结构。

[0028] 在本实施例中，第一螺纹101可以起到排屑的作用，而排水孔102与第一通水槽103则可以起到冷却钻体的作用，当钻体1在快速转动时，钻孔时产生的碎屑会被排水孔102排出的水顺着第一螺纹101的纹路带出深孔，钻体1顶端开设的螺栓槽104可拆卸安装钻头2，方便及时的更换钻头2，且钻体1也可通过拔出放置槽301，对其已损坏的钻体1进行更换。

[0029] 实施例2

[0030] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，连接块3的前端开设有放置槽301，连接块3的内部开设有滚珠槽302，滚珠槽302的内部放置有滚珠303，连接块3的内部开设有第二通水槽305，连接块3的上端固定连接有水管304，水管304贯穿至连接块内部，且与第二通水槽305相通。

[0031] 在本实施例中，放置槽301可以放置钻体1并将其固定，并且也方便拆卸，对已损坏的钻体1进行更换，滚珠槽302的内部设置有滚珠303，滚珠303可以让钻体1更高效的旋转，提高了钻孔的效率，水管304可以用来接通冷却水，水管304与第二通水槽305相通，第二通水槽305与钻体1内部开设的第一通水槽103相吻合且连接的，因此冷却水可以通过水管304流动到钻体1内部，从而达到冷却钻体的作用。

[0032] 实施例3

[0033] 如图1-4所示，在实施例1、实施例2的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，钻头2的后端中心固定连接有螺栓201，钻头2的外壁表面设计有第二螺纹202，钻头2的直径大于钻体1的直径，第二螺纹202与第一螺纹101相吻合。

[0034] 在本实施例中，钻头2的直径大于钻体1的直径有益于碎屑的排出，因为钻孔钻出的深孔直径大于钻体1直径，所以碎屑有足够的空间往外排出，并且第二螺纹202与第一螺纹101相吻合，第二螺纹202可以将碎屑带入钻体1的外壁周围的第一螺纹101，有效的将碎屑排出深孔，并且通过第一螺纹101带出深孔。

[0035] 下面具体说一下该便于维护的深孔钻头的工作原理。

[0036] 如图1-4所示，操作人员将钻体1放置于连接块3前端开设的放置槽301内，水管304可以用来接通冷却水，水管304与第二通水槽305相通，第二通水槽305与钻体1内部开设的第一通水槽103相吻合且连接的，因此冷却水可以通过水管304流动到钻体1内部，钻头2的直径大于钻体1的直径，因此钻孔钻出的深孔直径大于钻体1直径，使得碎屑有足够的空间往外排出，并且第二螺纹202与第一螺纹101相吻合，第二螺纹202可以将碎屑带入钻体1的外壁周围的第一螺纹101，排水孔102排出的水通过排出时所产生的压力，顺着第一螺纹101的纹路就可以将碎屑带出深孔，当挖孔作业结束之后，操作人员可通过拔出钻体1对其进行更换，如果只需要更换钻头2，只需转动钻头2，钻头2会因螺栓201松动而脱离钻体1，这时将备用钻头2安装上去即可。

[0037] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

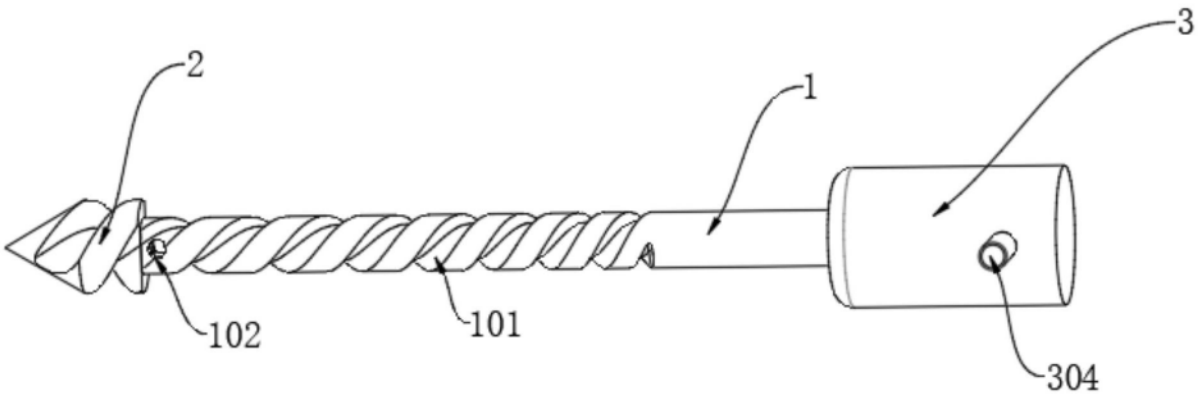


图1

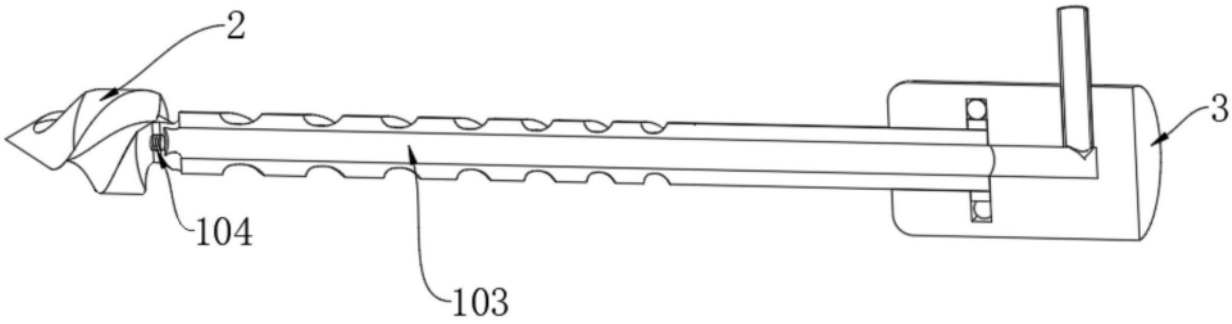


图2



图3

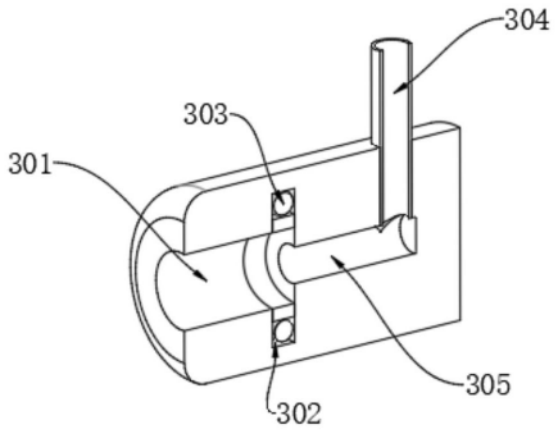


图4