(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 202483454 U
(45)授权公告日 2012.10.10

(21)申请号 201220093229.0

(22)申请日 2012.03.13

(73)专利权人 深圳新速通石油工具有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区福永街道同富裕开发区第二幢(惠明盛工业园)厂房第一层

(72)发明人 赖建新 温贵凡 杨英祥

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288
代理人 李悦

(51)Int.Cl.
E21B 10/43(2006.01)
E21B 10/46(2006.01)

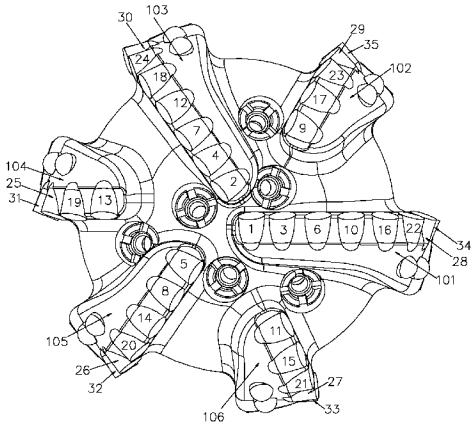
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种六刀翼 PDC 钻头

(57)摘要

本实用新型公开了一种六刀翼 PDC 钻头，包括钻头体，钻头体前端的冠部设有刀翼，刀翼上固定安装有主切削齿，所述刀翼的数量为六个，所述主切削齿的数量为 35 个，分别在六个刀翼上分布的数量依次为 8、5、7、4、6、5。本实用新型在现有六刀翼 PDC 钻头的基础上，调整了刀翼的分布角度以及刀翼上的切削齿分布，从而提高了整个六刀翼 PDC 钻头的使用寿命，而且还提高了钻井的速度，满足了人们的使用需求。



CN 202483454 U

1. 一种六刀翼 PDC 钻头，包括钻头体，钻头体前端的冠部设有刀翼，刀翼上固定安装有主切削齿，所述刀翼的数量为六个，其特征在于：所述主切削齿的数量为 35 个，分别在六个刀翼上分布的数量依次为 8、5、7、4、6、5。

2. 如权利要求 1 所述的六刀翼 PDC 钻头，其特征在于：六个刀翼环绕钻头体的冠部中心分布，分布角度分别为 0°、60°、125°、180°、235°、295°。

3. 如权利要求 1 所述的六刀翼 PDC 钻头，其特征在于：按与冠部中心的距离由近到远排列，主切削齿的后倾角从 17° 递增至 25°。

4. 如权利要求 1 所述的六刀翼 PDC 钻头，其特征在于：所述主切削齿的直径为 16mm。

一种六刀翼 PDC 钻头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种在石油天然气钻井工程中应用的六刀翼 PDC 钻头。

背景技术

[0002] 在石油钻井中，普遍采用 PDC（聚晶金刚石复合片）钻头。现有技术的六刀翼 PDC 钻头，刀翼的分布角度以及刀翼上的切削齿分布的设置不合理，功能性差，PDC 复合片容易产生碎裂和过度磨损的现象，导致钻头在作业过程中容易损坏，而且钻速较低，效果不好，影响钻井作业。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可以克服现有钻头刀翼的分布角度以及刀翼上的切削齿分布设置不合理缺陷的六刀翼 PDC 钻头。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案内容具体如下：

[0005] 一种六刀翼 PDC 钻头，包括钻头体，钻头体前端的冠部设有刀翼，刀翼上固定安装有主切削齿，所述刀翼的数量为六个，所述主切削齿的数量为 35 个，分别在六个刀翼上分布的数量依次为 8、5、7、4、6、5。

[0006] 优选地，六个刀翼环绕钻头体的冠部中心分布，分布角度分别为 0°、60°、125°、180°、235°、295°。

[0007] 优选地，按与冠部中心的距离由近到远排列，主切削齿的后倾角从 17° 递增至 25°。

[0008] 优选地，所述主切削齿的直径为 16mm。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型产生了如下有益效果：

[0010] 本实用新型在现有六刀翼 PDC 钻头的基础上，调整了刀翼的分布角度以及刀翼上的切削齿分布，从而提高了整个六刀翼 PDC 钻头的使用寿命，而且还提高了钻井的速度，满足了人们的使用需求。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0012] 图 1 为本实用新型的六刀翼 PDC 钻头较优选实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示，本实用新型的六刀翼 PDC 钻头，其主要包括钻头体 100，钻头体前端的冠部设有刀翼，刀翼上固定安装有主切削齿。

[0014] 所述刀翼的数量为六个，分别为刀翼 101、刀翼 102、刀翼 103、刀翼 104、刀翼 105、刀翼 106。

[0015] 六个刀翼环绕钻头体的冠部中心分布，分布角度分别为 0°、60°、125°、180°、

235°、295°。

[0016] 所述主切削齿的数量为 35 个，分别在六个刀翼上分布的数量依次为 8、5、7、4、6、5。

[0017] 主切削齿依照距离钻头体 100 的冠部中心距离的远近排列，在各刀翼上的分布情况为：刀翼 101 上为第 1、3、6、10、16、22、28、34 主切削齿；刀翼 102 上为第 9、17、23、29、35 主切削齿；刀翼 103 上为第 2、4、7、12、18、24、30 主切削齿；刀翼 104 上为第 13、19、25、31 主切削齿；刀翼 105 上为第 5、8、14、20、26、32 主切削齿；刀翼 106 上为第 11、15、21、27、33 主切削齿。

[0018] 按与冠部中心的距离由近到远排列，主切削齿的后倾角从 17° 递增至 25°。

[0019] 本实施例中，所述主切削齿的直径为 16mm。

[0020] 对于本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及变形，而所有的这些改变以及变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

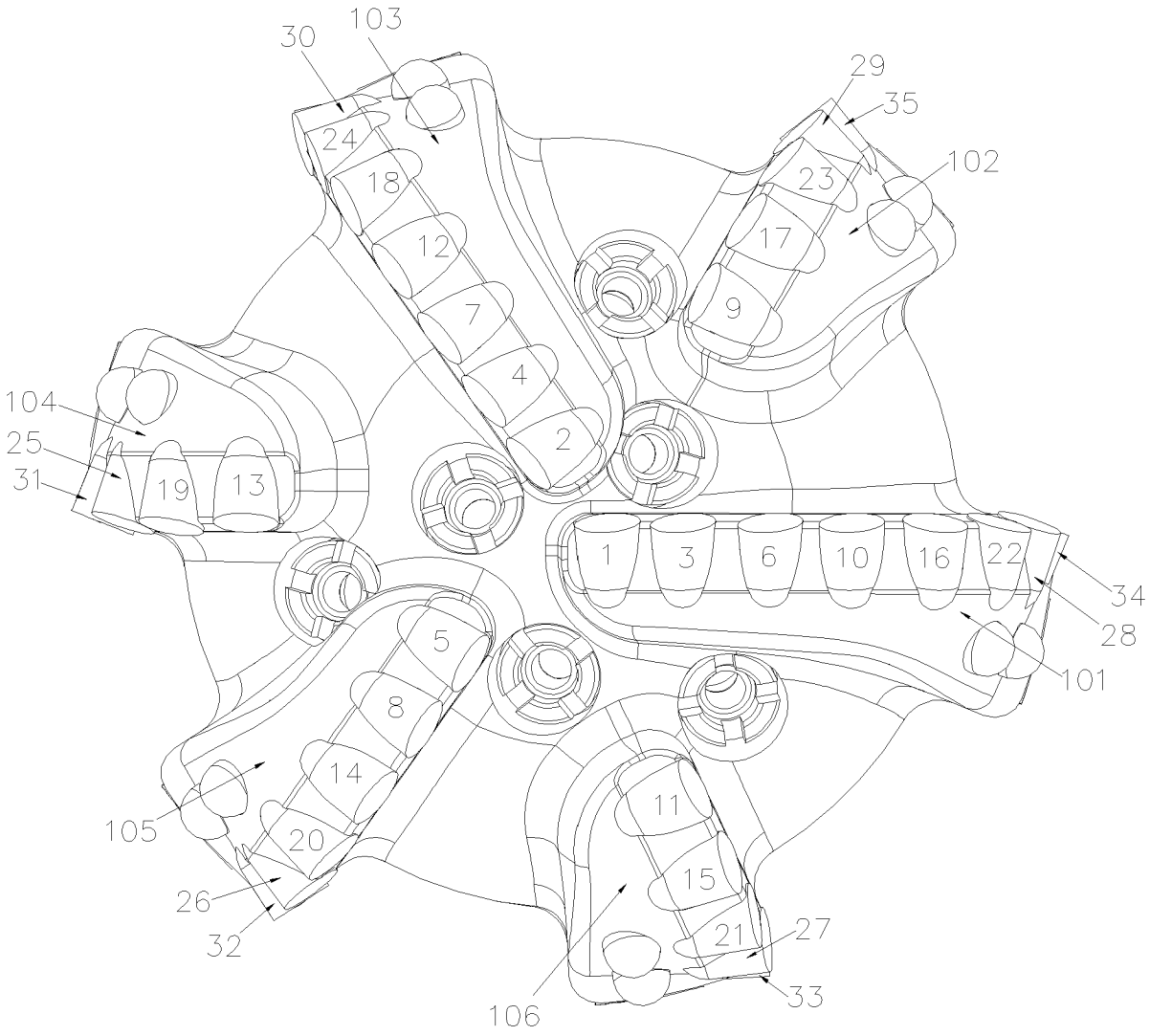

30
103
29
35
24
18
102
23
12
17
7
9
4
104
2
25
19
13
31
1
3
6
10
16
22
34
28
5
101
8
14
11
105
20
15
26
21
27
32
33
106

图 1