



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105545211 B

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201610045997.1

(22)申请日 2016.01.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105545211 A

(43)申请公布日 2016.05.04

(73)专利权人 盐城市中标工程装备制造有限公司

地址 224043 江苏省盐城市盐都区大冈镇
纬一路888号

(72)发明人 郑掌龙

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 谢磊

(51)Int.Cl.

E21B 10/42(2006.01)

(56)对比文件

CN 203257332 U,2013.10.30,说明书第
[0003]-[0022]段,图1-2.

CN 202431198 U,2012.09.12,说明书第
[0003]-[0011]段,图1-2.

CN 203239235 U,2013.10.16,全文.

CN 2761803 Y,2006.03.01,全文.

CN 204691683 U,2015.10.07,全文.

CN 202157751 U,2012.03.07,全文.

US 2007240904 A1,2007.10.18,全文.

CN 205370449 U,2016.07.06,权利要求1.

审查员 陈建君

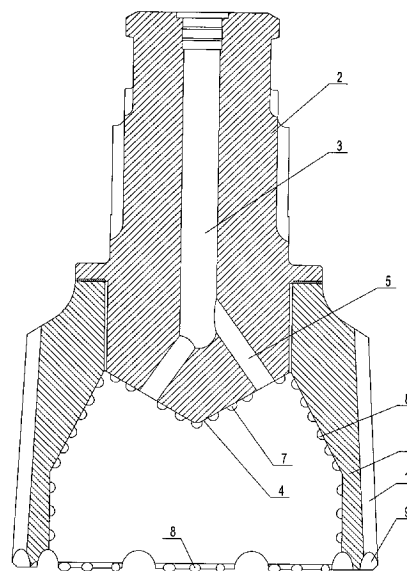
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

入岩钻头结构

(57)摘要

本发明公开了一种利用了岩层被切割成单个圆柱体后易破碎的原理,制造出一种对岩石层钻进速度块效率高和桩机冲击器配套使用的入岩钻头结构,包括:入岩钻头和设置在入岩钻头内部的内钻头,在所述内钻头的中部设置有气道,在内钻头下端的锥形头部内均匀设置有若干与所述气道下端相连通的吹气通道孔,所述的吹气通道孔与入岩钻头的内部空腔相通,在所述内钻头下端的锥形头部表面上设置有若干内钻头合金护齿,在所述入岩钻头的内壁和下端头部上都设置有若干入岩钻头合金护齿,在所述入岩钻头的下端头部上均匀设置有若干反渣土缺口,在所述入岩钻头上设置有若干与反渣土缺口相连通的反渣土气道。



1. 入岩钻头结构,其特征在于:包括:入岩钻头(1)和设置在入岩钻头(1)内部的内钻头(2),在所述内钻头(2)的中部设置有气道(3),在内钻头(2)下端的锥形头部(4)内均匀设置有若干与所述气道(3)下端相连通的吹气通道孔(5),所述的吹气通道孔(5)与入岩钻头(1)的内部空腔(6)相连通,在所述内钻头(2)下端的锥形头部(4)表面上设置有若干内钻头合金护齿(7),在所述入岩钻头(1)的内壁和下端头部上都设置有若干入岩钻头合金护齿(8),在所述入岩钻头(1)的下端头部上均匀设置有若干反渣土缺口(9),在所述入岩钻头(1)上设置有若干与缺口(9)相连通的反渣土气道(10),内钻头(2)的上端通过传动接头(11)和钻孔定位圈(12)与冲击器(13)的下端相连接,外护套(14)设置在冲击器(13)的外侧,外护套(14)上均匀设置有螺旋输送叶片(15),使用时,入岩钻头(1)受到其上部压缩空气为动力的冲击器(13)内的活塞(16)不断的上下跳动冲击。

入岩钻头结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种桩机动力头,尤其涉及一种桩机上的冲击器配套使用的入岩钻头结构。

背景技术

[0002] 桩基础施工时,需要使用到桩机,桩机通过动力装置驱动钻头旋转,对地基进行成桩钻孔,如遇到地基比较坚硬的岩层,现有的桩机上的冲击器配套入岩钻头结构钻进速度慢,工作效率低。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种入岩速度快、效率高的桩机上的冲击器配套使用的入岩钻头结构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:入岩钻头结构,包括:入岩钻头和设置在入岩钻头内部的内钻头,在所述内钻头的中部设置有气道,在内钻头下端的锥形头部内均匀设置有若干与所述气道下端相连通的吹气通道孔,所述的吹气通道孔与入岩钻头的内部空腔相通,在所述内钻头下端的锥形头部表面上设置有若干内钻头合金护齿,在所述入岩钻头的内壁和下端头部上都设置有若干入岩钻头合金护齿,在所述入岩钻头的下端头部上均匀设置有若干反渣土缺口,在所述入岩钻头上设置有若干与反渣土缺口相连通的反渣土气道。

[0005] 本发明的优点是:上述入岩钻头结构,结构简单,可以对比较坚硬的岩层进行钻孔,能够快速击碎岩石,击碎后的岩石碎片可以很方便地被输送出口,进入岩层相对容易,工作效率高。

附图说明

[0006] 图1为本发明入岩钻头结构的剖视结构示意图。

[0007] 图2为图1的仰视结构示意图。

[0008] 图3为本发明入岩钻头结构的使用时的安装结构示意图。

[0009] 图中:1、入岩钻头,2、内钻头,3、气道,4、锥形头部,5、吹气通道孔,6、内部空腔,7、内钻头合金护齿,8、入岩钻头合金护齿,9、反渣土缺口,10、反渣土气道,11、传动接头,12、钻孔定位圈,13、冲击器,14、外护套,15、螺旋输送叶片,16、活塞,17、岩层,18、岩石。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施例详细描述一下本发明的具体内容。

[0011] 如图1、图2、图3所示,入岩钻头结构,包括:入岩钻头1和设置在入岩钻头1内部的内钻头2,在所述内钻头2的中部设置有气道3,在内钻头2下端的锥形头部4内均匀设置有若干与所述气道3下端相连通的吹气通道孔5,所述的吹气通道孔5与入岩钻头1的内部空腔6

相连通,在所述内钻头2下端的锥形头部4表面上设置有若干内钻头合金护齿7,在所述入岩钻头1的内壁和下端头部上都设置有若干入岩钻头合金护齿8,在所述入岩钻头1的下端头部上均匀设置有若干反渣土缺口9,在所述入岩钻头1上设置有若干与反渣土缺口9相连通的反渣土气道10。

[0012] 如图3所示,上述入岩钻头结构安装时,内钻头2的上端通过传动接头11和钻孔定位圈12与冲击器13的下端相连接,外护套14设置在冲击器13的外侧,外护套14上均匀设置有螺旋输送叶片15,使用时,入岩钻头1受到其上部压缩空气为动力的冲击器13内的活塞16不断的上下跳动冲击。同时受到动力头所带动的传动接头11旋转进行着岩层冲击切割,切割成圆柱体的岩石18受到内钻头2的锥形头部4的破碎,很快地成为渣土,压缩空气通过气道3、吹气通道孔5进入内部空腔6对其内部渣土进行喷吹,粉碎后的渣土通过反渣土缺口9、反渣土气道10,在螺旋输送叶片15的作用下被输送出孔口。

[0013] 上述入岩钻头结构,结构简单,利用了岩层被切割成单个圆柱体后易破碎的原理进行岩层钻进,工作效率高。

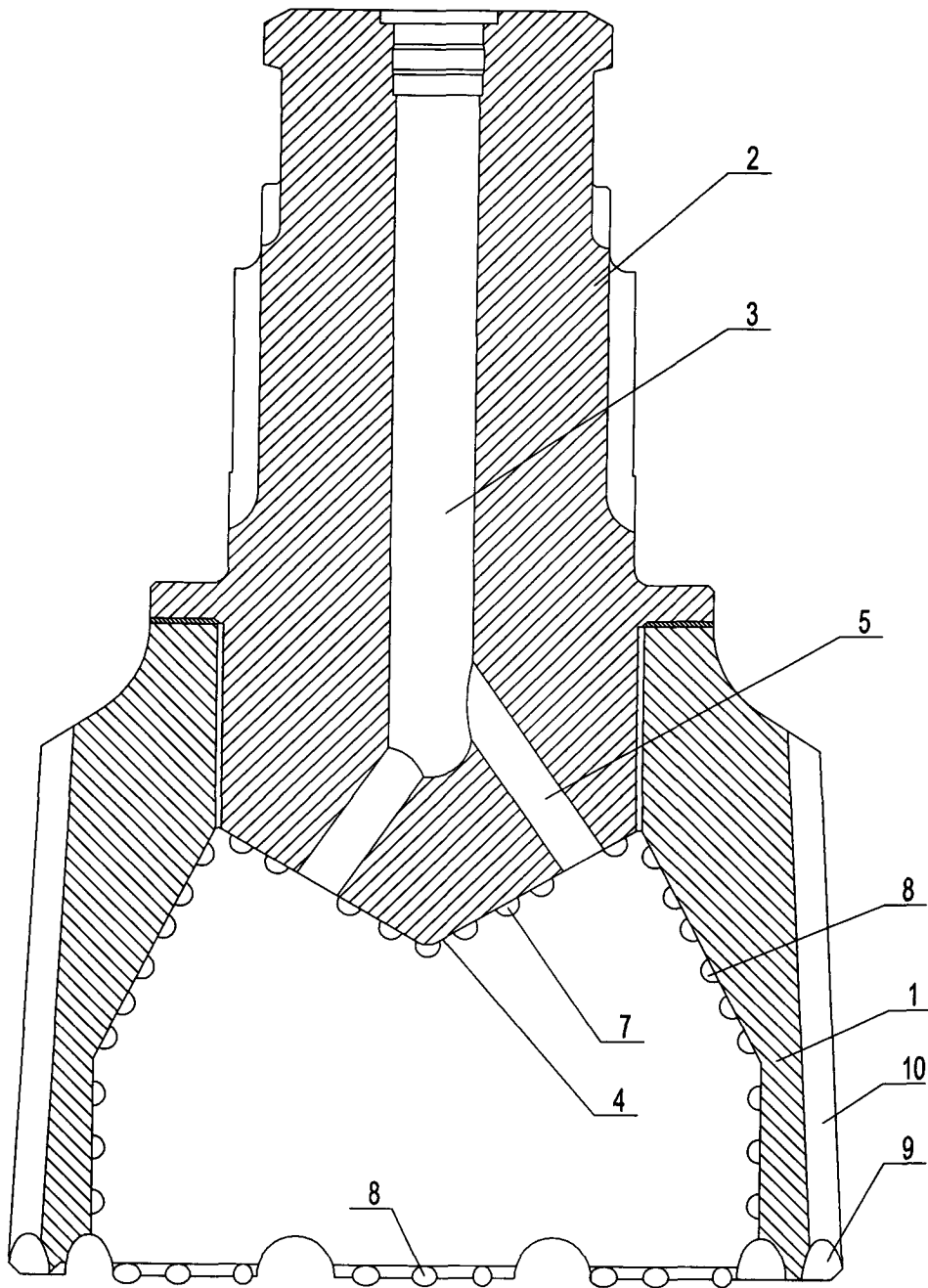


图1

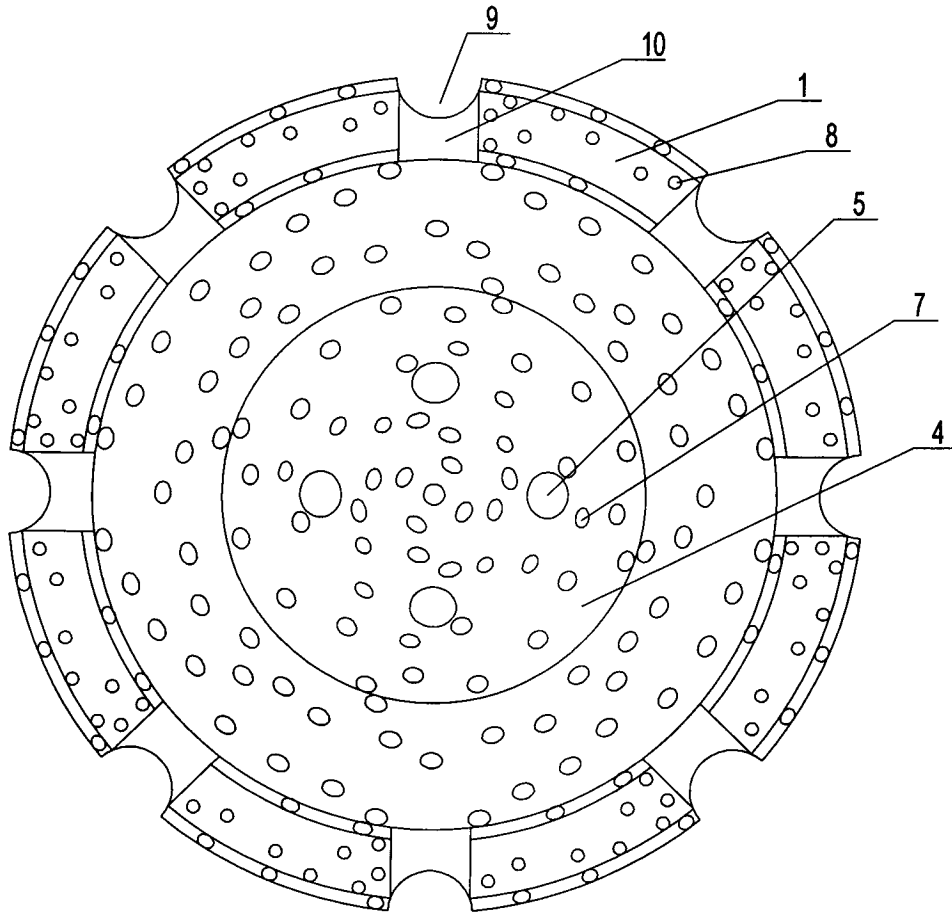


图2

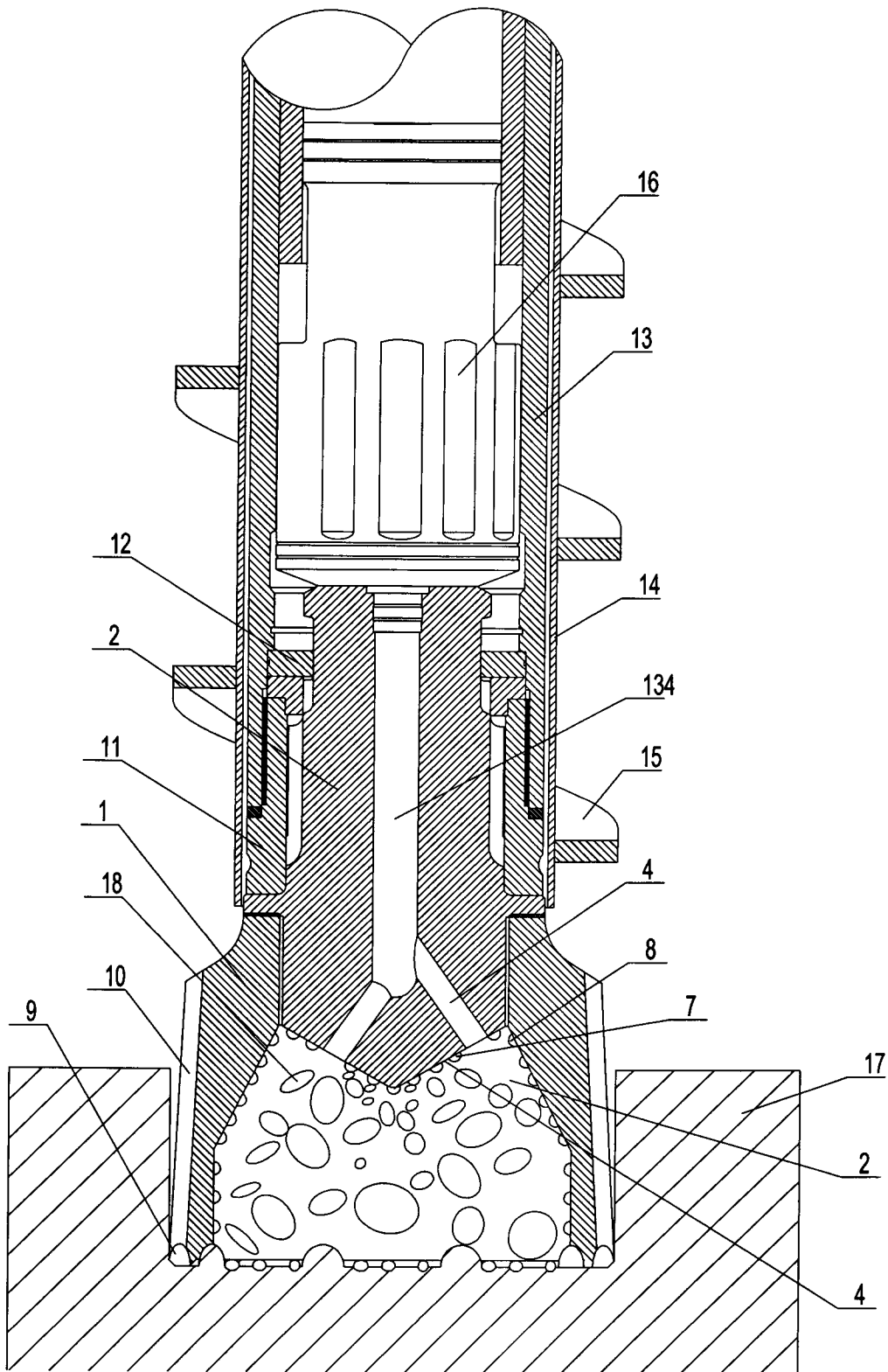


图3