(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103469706 A
(43)申请公布日 2013.12.25

(21)申请号 201310437235.2

(22)申请日 2013.09.24

(71)申请人 张臣顺
地址 453000 河南省新乡市牧野区畅岗新村7排32号

(72)发明人 张臣顺 张喆 孙知远 程永红 吴利安 李清泉 赵宏彬

(74)专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公司 41107
代理人 吕振安

(51)Int.Cl.
E01B 31/26(2006.01)

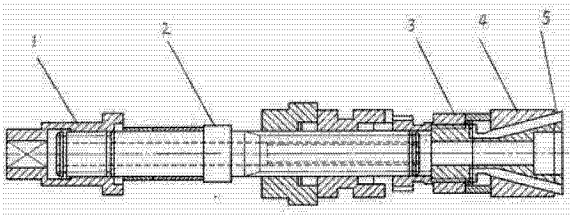
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具

(57)摘要

本发明公开了一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具，本发明的目的是设计一种结构简单，使用方便、省工省力的高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具。本发明的技术方案是，一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具，它包括连接杆，在连接杆的一侧端部设有钻头卡套，与钻头卡套相配的有钻头，在连接杆的另一侧设有连接卡套。所述钻头为硬质合金制成。所述钻头端部的圆周截面的外圈上均布有多个刀头。所述钻头端部的圆周截面的外圈上均布有四个钝刀头。本发明结构合理，使用方便，能够有效地提高施工效率，降低工人的劳动强度。



CN 103469706 A

1. 一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具，它包括连接杆，其特征在于：在连接杆的一侧端部设有钻头卡套，与钻头卡套相配的有钻头，在连接杆的另一侧设有连接卡套。

2. 如权利要求 1 所述的一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具，其特征在于：所述钻头为硬质合金制成。

3. 如权利要求 1 所述的一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具，其特征在于：所述钻头端部的圆周截面的外圈上均布有多个刀头。

4. 如权利要求 3 所述的一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具，其特征在于：所述钻头端部的圆周截面的外圈上均布有四个钝刀头。

一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具

[0001] 技术领域：

本发明涉及高铁施工的工具，特别是一种适用于对高铁混凝土枕内的预埋套管取出的工具。

[0002] 背景技术：

现在高铁混凝土枕内的预埋套管是高铁施工中必须使用的部件，该套管一般采用尼龙材质，但是在实际使用中，由于该套管经常需要动态受力，易导致套管发生滑丝的情况，进而会导致预埋套管失效，这就需要对预埋套管进行及时更换。目前在施工中，最常用的就是采用水钻将混凝土枕内的预埋套管直接取出，这种施工方式会破坏混凝土枕，需要对套管的安装位置重新进行定位，增加了施工难度，采用水钻施工，会使得施工工序较为繁杂，并需要多个工人进行配合操作才能完成，工人的劳动强度较大，施工效率较低。

[0003] 发明内容：

本发明的目的是设计一种结构简单，使用方便、省工省力的高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具。

[0004] 本发明的技术方案是，一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具，它包括连接杆，其特征在于：在连接杆的一侧端部设有钻头卡套，与钻头卡套相配的有钻头，在连接杆的另一侧设有连接卡套。所述钻头为硬质合金制成。所述钻头端部的圆周截面的外圈上均布有多个刀头。所述钻头端部的圆周截面的外圈上均布有四个钝刀头。

[0005] 本发明结构合理，使用方便，能够有效地提高施工效率，降低工人的劳动强度。

[0006] 附图说明：

图 1 是本发明的结构示意图，图 2 是本发明所述的一种钻头的俯视图，图 3 是本发明所述的另一种钻头的侧视图。

[0007] 具体实施方式：

结合附图详细描述实施例，

本发明的实施例 1 是，一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具，它包括连接杆 2，在连接杆的一侧端部设有钻头卡套 3，与钻头卡套相配的有钻头 4，在连接杆的另一侧设有连接卡套 1，与连接卡套相配是电钻头；本实施例所述的钻头为硬质合金制成，所述钻头端部的圆周截面的外圈上均布有多个刀头 5（如图 3 所示的钻头）。在使用时，将电钻与本发明通过卡套固定好，然后开通电钻，将本发明伸入高铁混凝土枕内的预埋套管的孔内，刀头可以将孔内的预埋套管打碎，然后再使用清理工具，将粉碎后的预埋套管碎片从预埋套管孔内清除，再重新放置进去一个新的预埋套管，整个施工过程简单，快捷，并且劳动强度较小。

[0008] 本发明的实施例 2 是，一种高铁混凝土枕内的预埋套管取出工具，它包括连接杆，在连接杆的一侧端部设有钻头卡套，与钻头卡套相配的有钻头，在连接杆的另一侧设有连接卡套，与连接卡套相配是电钻头；本实施例所述的钻头为硬质合金制成，所述钻头端部的圆周截面的外圈上均布有四个钝刀头（如图 2 所示的钻头）。在使用时，将电钻与本发明通过卡套固定好，然后开通电钻，将本发明伸入高铁混凝土枕内的预埋套管的孔内，由于预埋套管的顶部设有四个等距的凹槽，这四个凹槽在预埋套管的顶部截面上刚好呈十字状分布，

对应的钻头上的四个钝刀头也是这样的分布，使用本发明可以将整个预埋套管从预埋套管孔内旋出，整个施工过程更加简单，快捷，并且劳动强度很小。

[0009] 本发明结构较为合理，操作非常方便，能够有效地提高更换高铁混凝土枕内的预埋套管的施工效率，本发明不破坏高铁混凝土枕，也不需要对高铁混凝土枕内的预埋套管的位置进行重新定位，降低了施工成本，并且极大地降低了工人的劳动强度，本发明具有较好的推广前景。

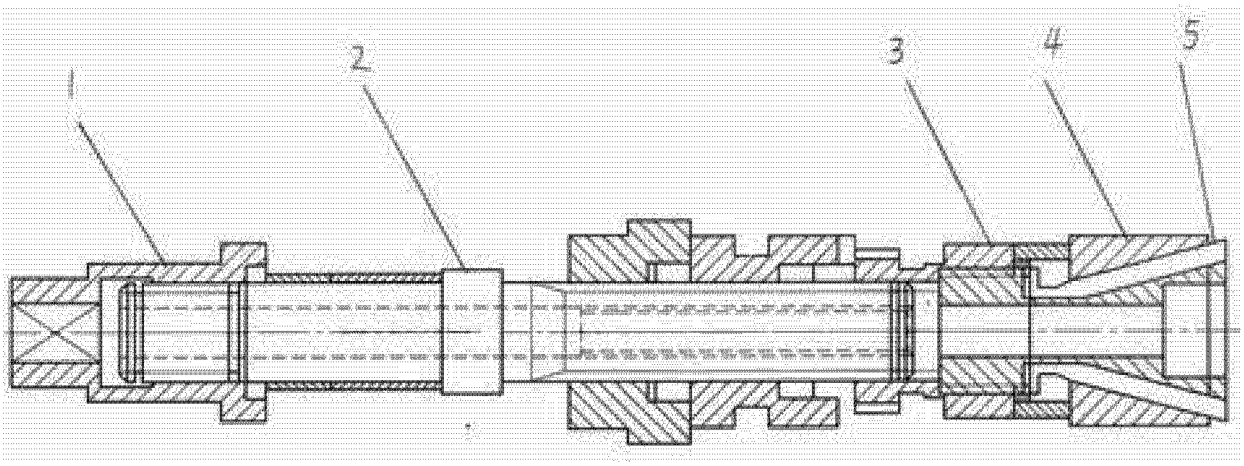


图 1

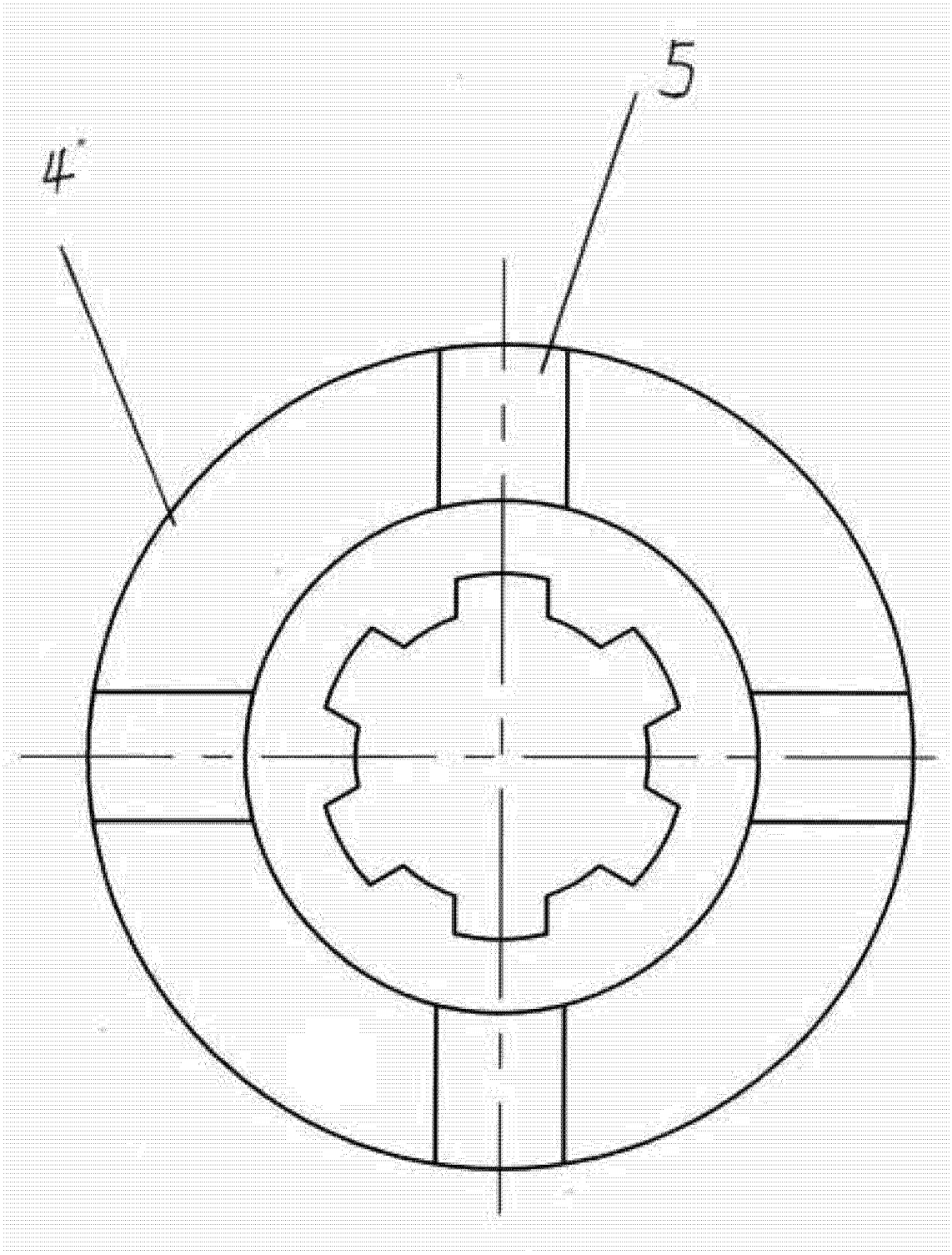


图 2

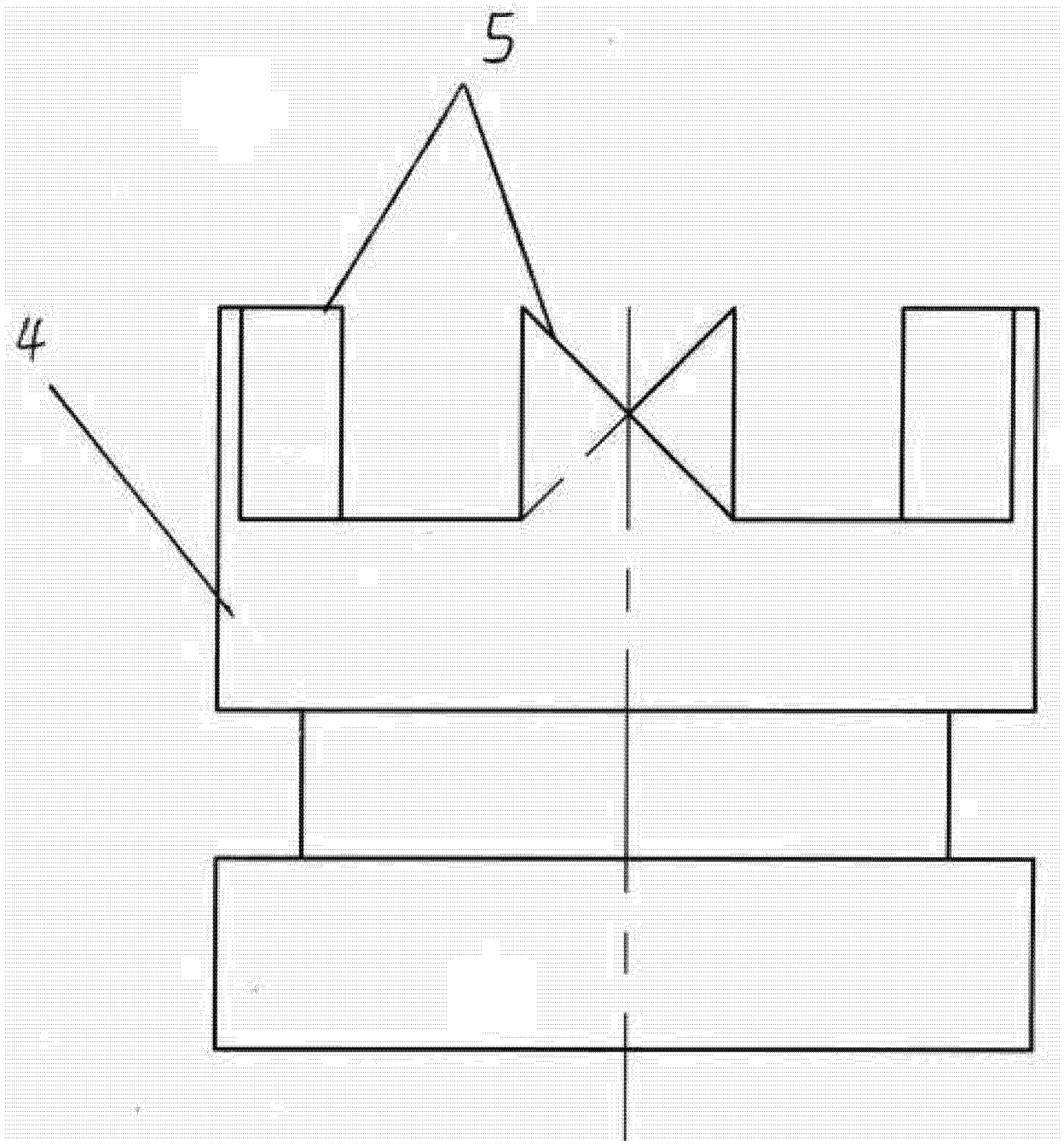


图 3