



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106351593 A

(43) 申请公布日 2017. 01. 25

(21) 申请号 201510744533. 5

(22) 申请日 2015. 11. 05

(71) 申请人 衡阳中地装备探矿工程机械有限公司

地址 421002 湖南省衡阳市珠晖区苗圃凤凰村 73 号

(72) 发明人 雷统平 欧阳志强 朱江龙

(51) Int. Cl.

E21B 19/10(2006. 01)

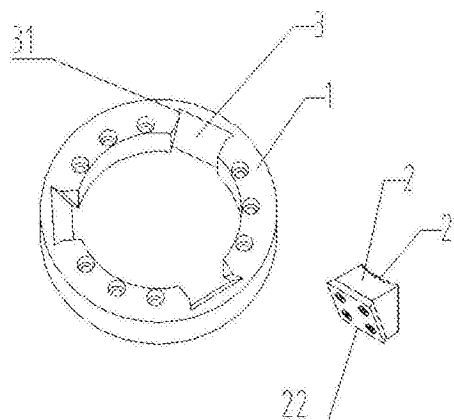
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种可回退钻杆卡瓦结构

(57) 摘要

一种可回退钻杆卡瓦结构,包括卡瓦座 1 和卡瓦 2;卡瓦座 1 上有卡瓦槽 3,用于容纳卡瓦 2,卡瓦槽 3 的斜面与卡瓦 2 的斜面相贴合,卡瓦槽 3 上有燕尾导向槽 31,卡瓦 2 的一面有燕尾导向板 22,另一面上有卡瓦齿 21,燕尾导向板 22 与卡瓦 2 以螺栓连接。由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本发明解决了现有钻杆卡瓦结构的卡瓦容易与钻杆卡在一起,难以分离的问题;同时也避免了卡瓦齿与旋转中的钻杆碰在一起互有损伤的问题。



1. 一种可回退钻杆卡瓦结构,其特征在于:卡瓦座和卡瓦;卡瓦座上有卡瓦槽,用于容纳卡瓦,卡瓦槽的斜面与卡瓦的斜面相贴合,卡瓦槽上有燕尾导向槽,卡瓦的一面有燕尾导向板,另一面上有卡瓦齿。

2. 根据权利要求1所述的可回退钻杆卡瓦结构,其特征在于:所述燕尾导向板与卡瓦以螺栓连接。

一种可回退钻杆卡瓦结构

技术领域

[0001] 本发明属于地质勘探设备领域,具体来说,涉及一种可回退钻杆卡瓦结构。

背景技术

[0002] 地勘行业钻探工程的钻探深度从几百米到几千米不等,而钻杆的长度一般为 3-6 米,完成一个钻探工程,要将几百或上千根钻杆钻入地底和取出,也就是说钻机主轴要和几百或上千根钻杆不断的装与拆。如图 1 所示,这是拧紧和松开钻杆用得较为普通的普通钻杆卡瓦结构:包括卡瓦座 1 和卡瓦 2,卡瓦座 1 上的卡瓦槽 3 用于容纳卡瓦 2,卡瓦槽 3 的斜面与卡瓦 2 的斜面相贴合,主要用于对卡瓦 2 递径向力,卡瓦 2 的卡瓦齿 21 用于“咬住”钻杆 4,以防止钻杆 4 打滑。

[0003] 普通钻杆卡瓦结构的工作原理是:卡瓦座 1 上行,卡瓦座 1 的斜面顶着卡瓦 2 的斜面,卡瓦 2 没有往上移动的空间,只能往中心靠拢,形成对钻杆 4 的夹持力,将钻杆 4 固定住,此时如图 2(a) 所示;卡瓦座 1 下行,卡瓦座 1 的斜面与卡瓦 2 的斜面由接触到分开,即卡瓦 2 在径向已处于松动状态,此时如图 2(b) 所示。这种普通钻杆卡瓦结构的问题在于:卡瓦 2 的卡瓦齿 21 很容易与钻杆 4 卡在一起,需要用锤头对钻杆 4 进行敲击使其松动,才能让卡瓦 2 与钻杆 4 彻底松开;另外,当卡瓦 2 在径向处于松动状态、而钻杆 4 又正在旋转时,卡瓦齿 21 与钻杆 4 会发生碰撞,损坏卡瓦齿 21 和钻杆 4。

发明内容

[0004] 为解决背景技术中的问题,本发明提供了一种可回退钻杆卡瓦结构。

[0005] 本发明的技术方案是:一种可回退钻杆卡瓦结构,包括卡瓦座 1 和卡瓦 2;卡瓦座 1 上有卡瓦槽 3,用于容纳卡瓦 2,卡瓦槽 3 的斜面与卡瓦 2 的斜面相贴合,卡瓦槽 3 上有燕尾导向槽 31,卡瓦 2 的一面有燕尾导向板 22,另一面上有卡瓦齿 21。

[0006] 本发明进一步的技术方案是:所述燕尾导向板 22 与卡瓦 2 以螺栓连接。

[0007] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比较,本发明解决了现有钻杆卡瓦结构的卡瓦容易与钻杆卡在一起,难以分离的问题;同时也避免了卡瓦齿与旋转中的钻杆碰在一起互有损伤的问题。

附图说明

[0008] 图 1 为现有普通钻杆卡瓦结构的示意图;

[0009] 图 2 为现有普通钻杆卡瓦结构的剖视图;

[0010] 图 3 为本发明的结构示意图;

[0011] 图 4 为本发明的剖视图。

具体实施方式

[0012] 实施例

[0013] 如图 3、图 4 所示,一种可回退钻杆卡瓦结构,包括卡瓦座 1 和卡瓦 2;卡瓦座 1 上有卡瓦槽 3,用于容纳卡瓦 2,卡瓦槽 3 的斜面与卡瓦 2 的斜面相贴合,卡瓦槽 3 上有燕尾导向槽 31,卡瓦 2 的一面有燕尾导向板 22,另一面上有卡瓦齿 21,燕尾导向板 22 与卡瓦 2 以螺栓连接。

[0014] 本发明的工作原理是:需要锁紧钻杆 4 时,卡瓦座 1 上行,卡瓦座 1 的斜面顶着卡瓦 2 的斜面,卡瓦 2 没有往上移动的空间,只能往中心靠拢,形成对钻杆 4 的夹持力,将钻杆 4 固定住;需要与钻杆 4 分离时,卡瓦座 1 下行,卡瓦 2 在燕尾导向槽 31 和燕尾导向板 22 的导向作用下,径向远离钻杆 4 中心,完成与钻杆 4 的分离过程。

[0015] 本发明不局限于上述的优选实施方式,任何人应该得知在本发明的启示下做出的结构变化,凡是与本发明具有相同或者相近似的技术方案,均属于本发明的保护范围。

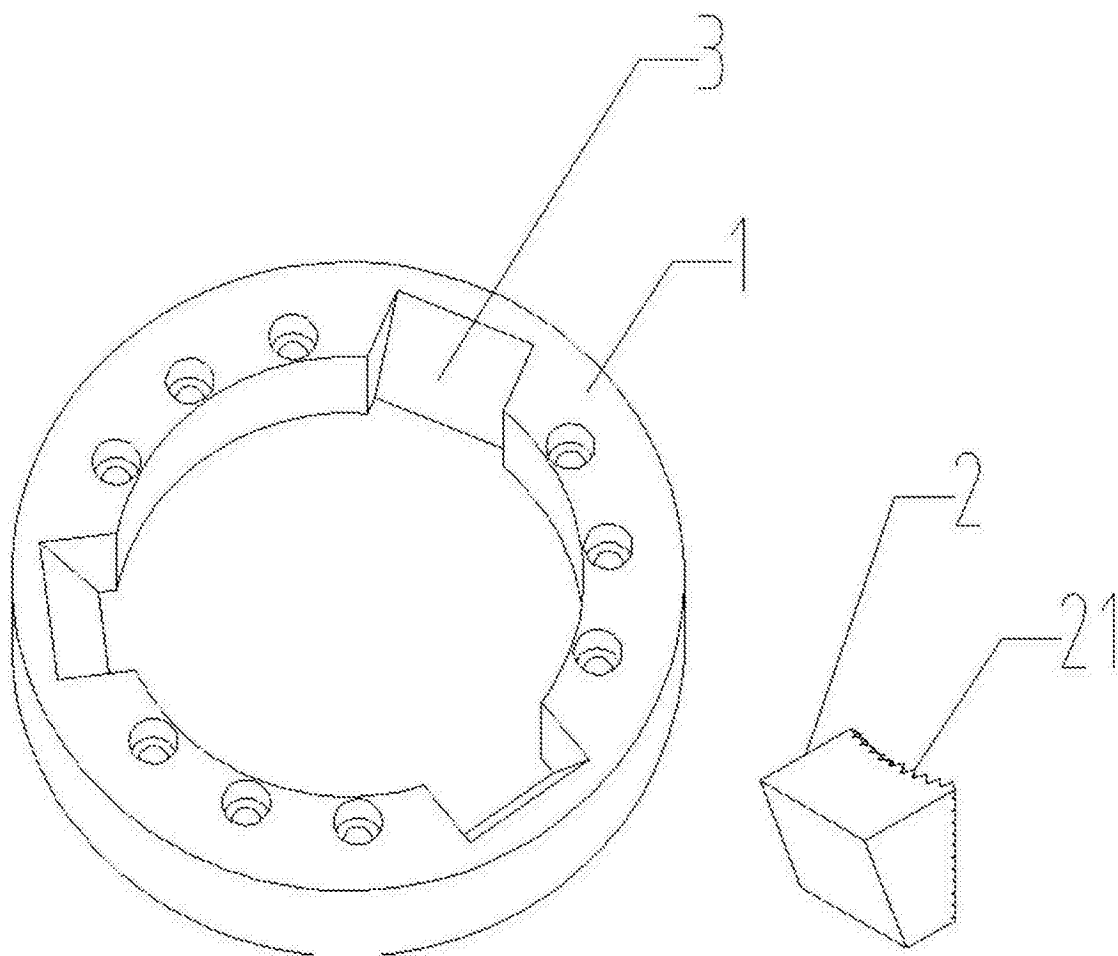


图 1

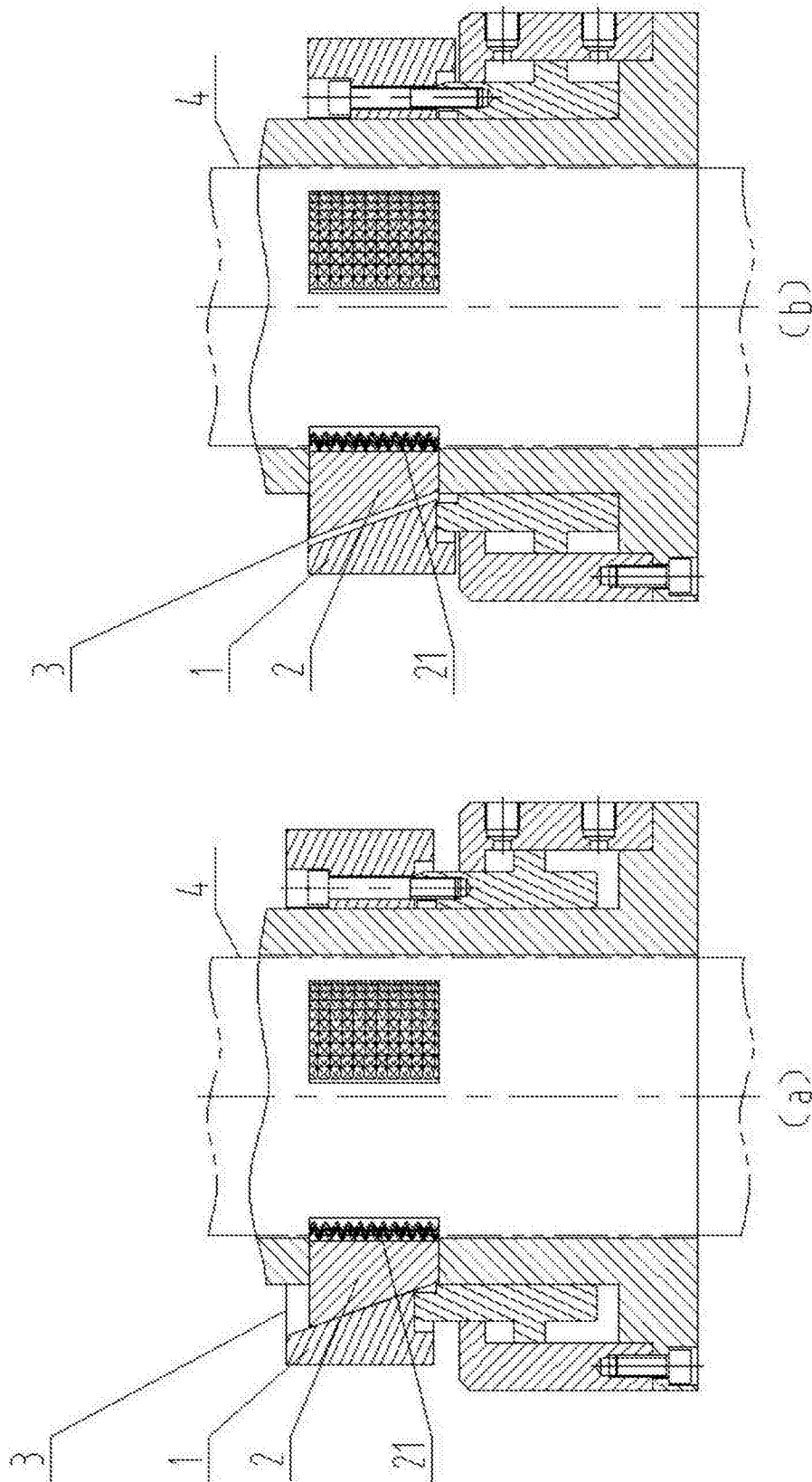


图 2

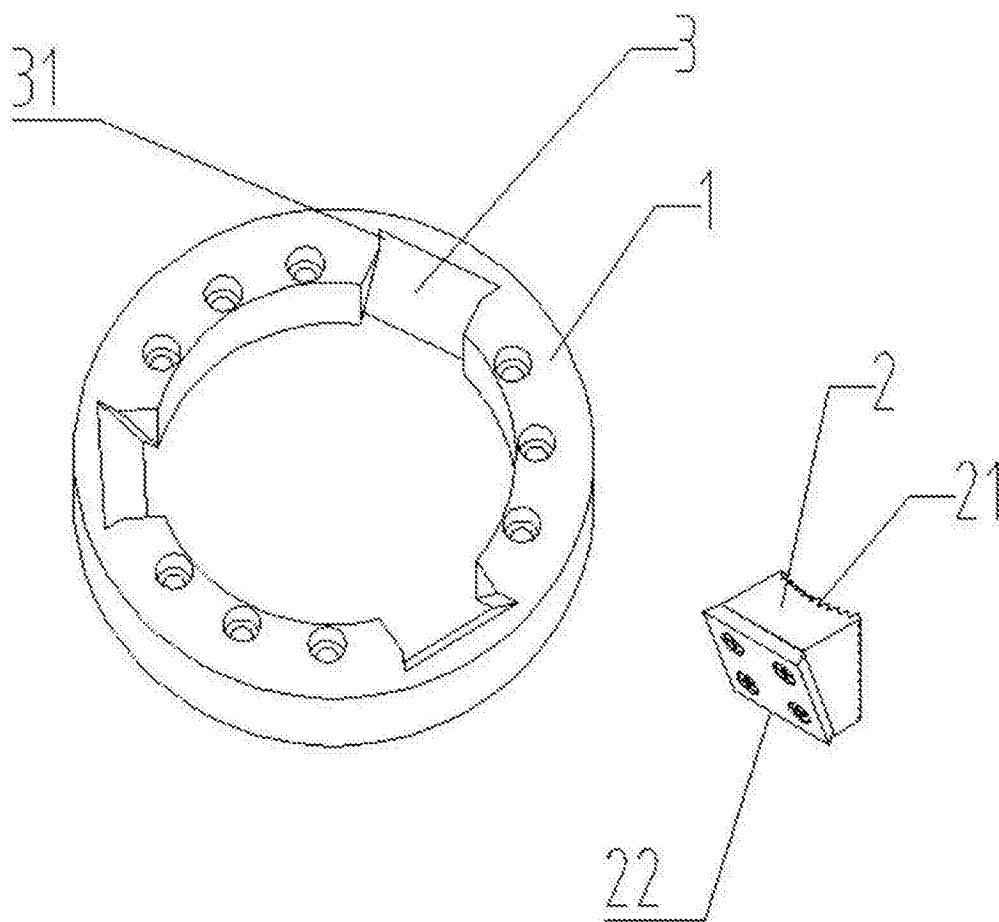


图 3

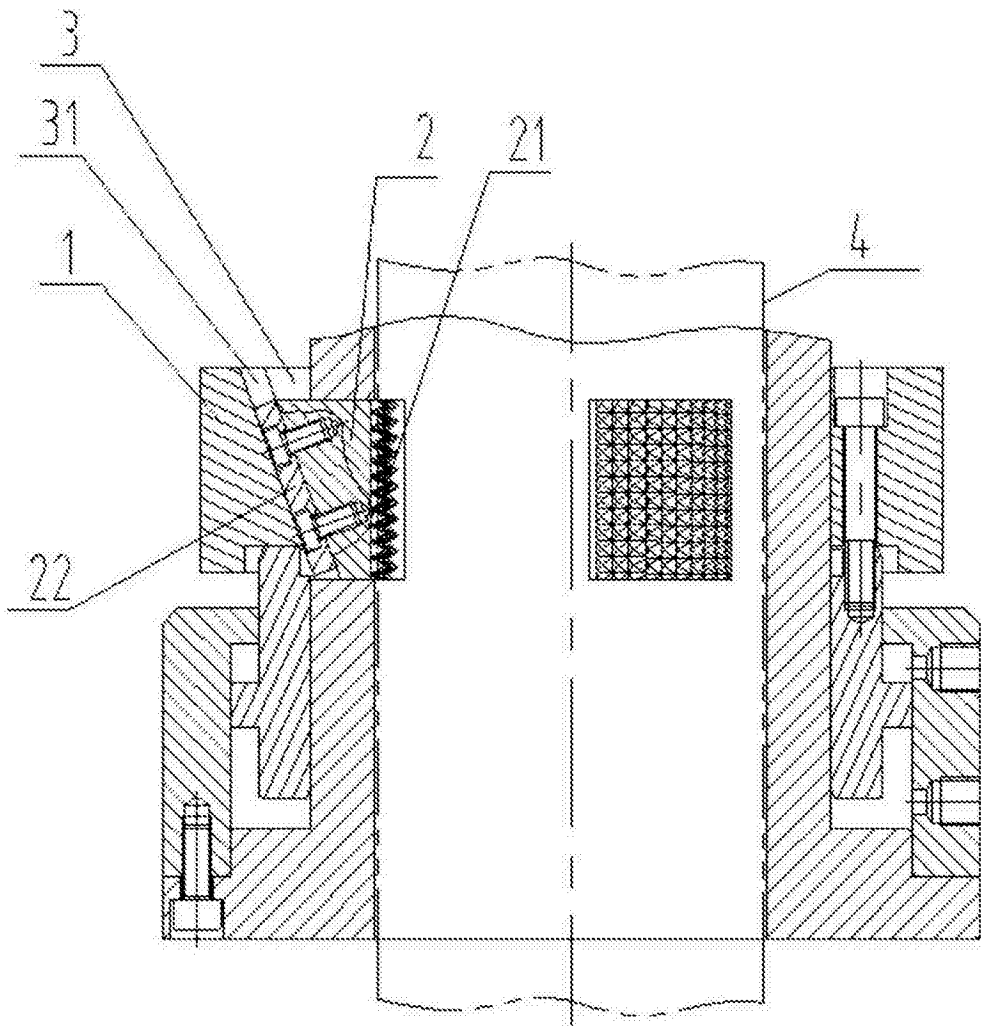


图 4