



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105665401 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201610126548. X

(22) 申请日 2016. 03. 07

(71) 申请人 成都高峰石油机械有限公司

地址 610000 四川省成都市新都区工业区海都路

(72) 发明人 贺昶明

(51) Int. Cl.

B08B 13/00(2006. 01)

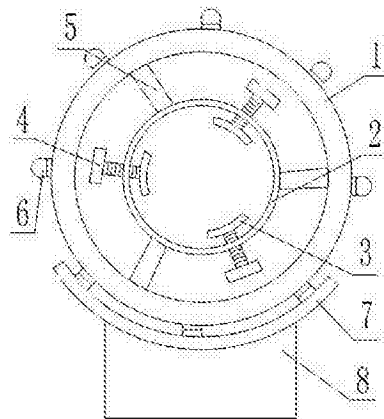
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种石油钻杆支撑机构

(57) 摘要

本发明公开了一种石油钻杆支撑机构,包括外圆环和内圆环,所述内圆环位于外圆环内,且外圆环和内圆环为同心圆环,所述外圆环通过连杆与内圆环固定连接,所述内圆环上设置有至少一个螺纹通孔,所述螺纹通孔内设有与螺纹通孔配合的螺栓;所述外圆环的外壁设置有滚轮,还包括基座,基座上设置有弧形槽,弧形槽内设置有与滚轮配合的导轨。本发明通过设置用于夹持固定钻杆的内圆环,在外圆环外壁设置有滚轮,设置有支撑外圆环的基座和弧形槽,弧形槽内设置有与滚轮配合的导轨,通过电机转动外圆环实现外圆环在弧形槽内的转动,进行实现钻杆的转动,操作方便。



1. 一种石油钻杆支撑机构,其特征在于,包括外圆环(1)和内圆环(2),所述内圆环(2)位于外圆环(1)内,且外圆环(1)和内圆环(2)为同心圆环,所述外圆环(1)通过连杆(5)与内圆环(2)固定连接,所述内圆环(2)上设置有至少一个螺纹通孔,所述螺纹通孔内设有与螺纹通孔配合的螺栓(4);所述外圆环(1)的外壁设置有滚轮(6),还包括基座(8),基座(8)上设置有弧形槽(7),弧形槽(7)内设置有与滚轮(6)配合的导轨。

2. 根据权利要求1所述的一种石油钻杆支撑机构,其特征在于,所述螺栓(4)在内圆环(2)内侧的一端设置有弧形夹持块(3),弧形夹持块(3)上设置有螺纹孔,螺栓(4)拧接在螺纹孔内。

3. 根据权利要求2所述的一种石油钻杆支撑机构,其特征在于,所述弧形夹持块(3)与内圆环(2)同轴。

4. 根据权利要求1所述的一种石油钻杆支撑机构,其特征在于,所述弧形槽(7)的弧长大于等于外圆环(1)周长的 $\frac{1}{3}$ ,且小于等于外圆环(1)周长的 $\frac{1}{2}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种石油钻杆支撑机构,其特征在于,所述内圆环(2)上的螺孔有3个。

6. 根据权利要求1所述的一种石油钻杆支撑机构,其特征在于,所述连杆(5)所在直线与外圆环(1)的直径相互重合。

7. 根据权利要求1所述的一种石油钻杆支撑机构,其特征在于,所述连杆(5)有3根,且连杆(5)在内圆环(2)上呈等间距分布。

## 一种石油钻杆支撑机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及石油机械加工装置,具体涉及一种石油钻杆支撑机构。

### 背景技术

[0002] 在石油的开采过程中,钻杆是一种必不可少的工具,钻杆可重复使用,为了提高钻杆的使用寿命,每次使用完钻杆后必须对钻杆进行维护清洁。钻杆在使用的过程中,钻井所产生的泥土、石屑、油渍等废屑物会附着早钻杆外壁,会腐蚀钻杆的外壁,会影响到钻杆的使用寿命,并且会对钻杆的下一次使用造成影响,附着有废屑物的钻杆会影响到下一次钻井的质量和工作效率,因此,钻杆在使用后一定要对其进行清洁,由于在石油机械中所用的钻杆的直径较大,故在清洁钻杆时需要将钻杆用夹具固定,便于对其外壁进行清洁。

[0003] 现有的夹具导致不便于钻杆的转动,继而导致不便于清洁钻杆外壁。

### 发明内容

[0004] 本发明目的在于提供一种石油钻杆支撑机构,以解决现有的钻杆夹具不便于转动钻杆的问题。

[0005] 本发明通过下述技术方案实现:

一种石油钻杆支撑机构,包括外圆环和内圆环,所述内圆环位于外圆环内,且外圆环和内圆环为同心圆环,所述外圆环通过连杆与内圆环固定连接,所述内圆环上设置有至少一个螺纹通孔,所述螺纹通孔内设有与螺纹通孔配合的螺栓;所述外圆环的外壁设置有滚轮,还包括基座,基座上设置有弧形槽,弧形槽内设置有与滚轮配合的导轨。

[0006] 现有的夹具在夹持钻杆的过程中,若是需要转动钻杆,需要先拧松夹具上用于夹持钻杆的螺栓,然后再进行转动钻杆,导致不便于钻杆的转动。

[0007] 本发明所述外圆环有电机驱动在其轴向上转动,然后通过滚轮在导轨内滑动实现外圆环在弧形槽内的转动,本发明所述内圆环和外圆环用于夹持固定钻杆,所述基于与弧形槽用于支撑外圆环。

[0008] 本发明的工作过程:将钻杆放置在内圆环内,转动螺栓,将钻杆夹持住,当需要转动钻杆时,启动电机转动外圆环即可实现钻杆的转动,操作方便。

[0009] 本发明通过设置用于夹持固定钻杆的内圆环,在外圆环外壁设置有滚轮,设置有支撑外圆环的基座和弧形槽,弧形槽内设置有与滚轮配合的导轨,通过电机转动外圆环实现外圆环在弧形槽内的转动,进行实现钻杆的转动,操作方便。

[0010] 本发明通过设置相互固定连接的内圆环和外圆环,便于操作拧动螺栓。

[0011] 进一步地,螺栓在内圆环内侧的一端设置有弧形夹持块,弧形夹持块上设置有螺纹孔,螺栓拧接在螺纹孔内。

[0012] 本发明所述弧形夹持块的内壁刚好与钻杆外壁贴合;所述弧形夹持块的长度和宽度优选为内圆环周长的1/8,长度具体是指弧形夹持块径向上的弧长,宽度具体是指在弧形夹持块轴向上的长度。

[0013] 本发明通过设置与钻杆贴合设置的弧形夹持块,提高了与钻杆的夹持牢固性;通过设置螺栓与弧形夹持块配合方式夹持钻杆,便于夹持不同尺寸的钻杆。

[0014] 进一步地,弧形夹持块与内圆环同轴。

[0015] 便于进一步提高夹持的稳定性。

[0016] 进一步地,弧形槽的弧长大于等于外圆环周长的 $1/3$ ,且小于等于外圆环周长的 $1/2$ 。

[0017] 进一步地,内圆环上的螺孔有3个。

[0018] 进一步地,连杆所在直线与外圆环的直径相互重合。

[0019] 有利于提高内圆环和外圆环之间连接的稳定性。

[0020] 进一步地,连杆有3根,且连杆在内圆环上呈等间距分布。

[0021] 使得受力均匀平衡,进一步提高夹持的牢固性。

[0022] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

1、本发明通过设置用于夹持固定钻杆的内圆环,在外圆环外壁设置有滚轮,设置有支撑外圆环的基座和弧形槽,弧形槽内设置有与滚轮配合的导轨,通过电机转动外圆环实现外圆环在弧形槽内的转动,进行实现钻杆的转动,操作方便。

[0023] 2、本发明通过相互固定连接的内圆环和外圆环,设置通过设置螺栓与弧形夹持块配合方式夹持钻杆,用于固定夹持钻杆,避免钻杆中部因重力向下弯曲导致的变形。

## 附图说明

[0024] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

图1是支撑机构的结构示意图。

[0025] 附图中标记及对应的零部件名称:

1-外圆环,2-内圆环,3-弧形夹持块,4-螺栓,5-连杆,6-滚轮,7-弧形槽,8-基座。

## 具体实施方式

[0026] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0027] 实施例1:

如图1所示,一种石油钻杆支撑机构,包括外圆环1和内圆环2,所述内圆环2位于外圆环1内,且外圆环1和内圆环2为同心圆环,所述外圆环1通过连杆5与内圆环2固定连接,所述内圆环2上设置有3个螺纹通孔,所述螺纹通孔内设有与螺纹通孔配合的螺栓4;所述外圆环1的外壁设置有滚轮6,还包括基座8,基座8上设置有弧形槽7,弧形槽7内设置有与滚轮6配合的导轨。

[0028] 实施例2:

如图1所示,本实施例基于实施例1,所述螺栓4在内圆环2内侧的一端设置有弧形夹持块3,弧形夹持块3上设置有螺纹孔,螺栓4拧接在螺纹孔内;所述弧形夹持块3与内圆环2同轴;所述弧形槽7的弧长等于外圆环1周长的 $1/3$ ,所述连杆5所在直线与外圆环1的直径相互

重合;所述连杆5有3根,且连杆5在内圆环2上呈等间距分布。

[0029] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

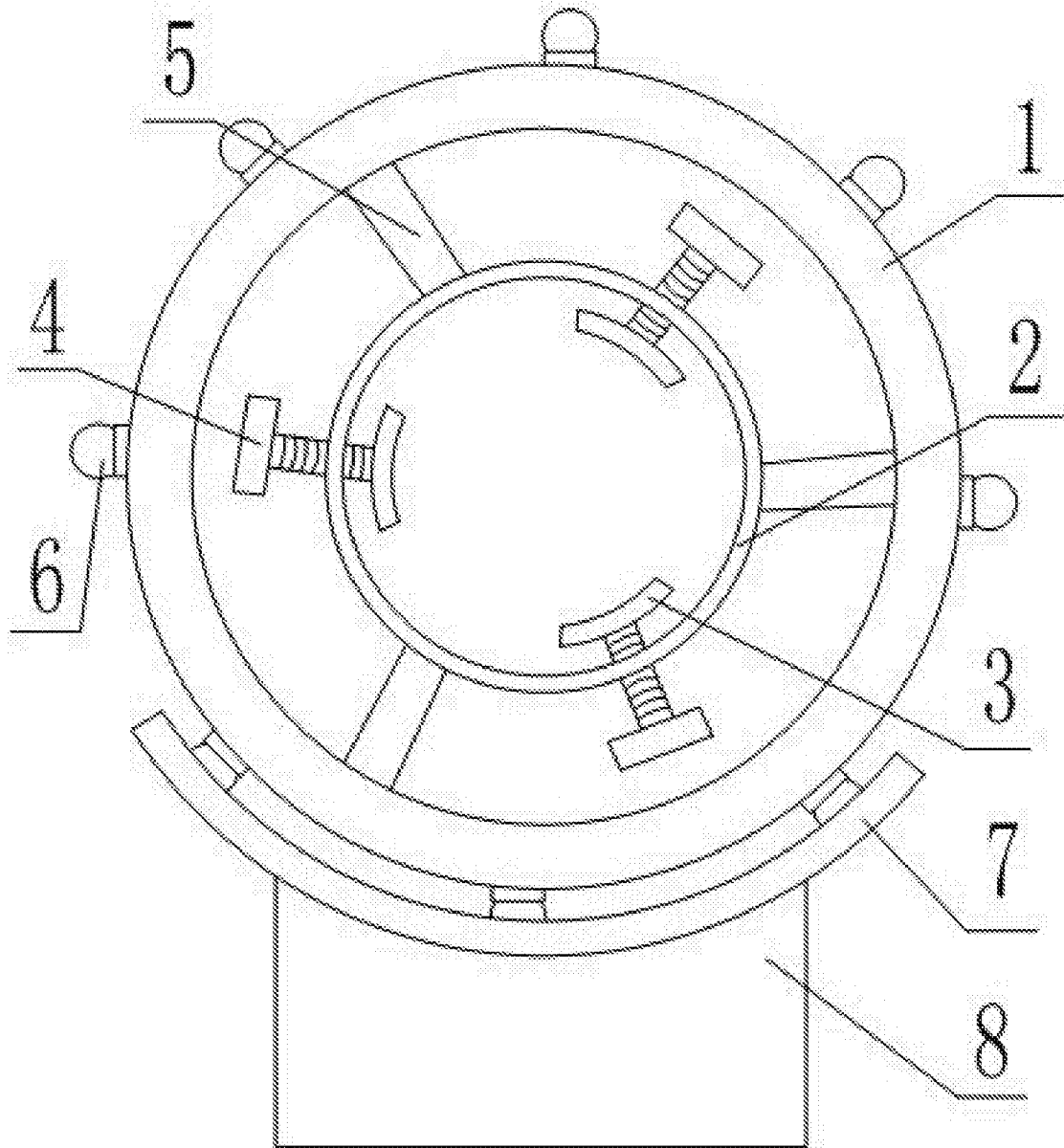


图1