



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209569015 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201822043837.0

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 中建地下空间有限公司

地址 610015 四川省成都市青羊区宽巷子8号

专利权人 中信重工机械股份有限公司

(72)发明人 郑立宁 苗军克 朱文汇 胡国辉

荆伟 简海峰 胡熠 赵智峰

胡怀仁 陈俊文

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所

41112

代理人 霍炬

(51)Int.Cl.

E21D 9/00(2006.01)

E21D 9/06(2006.01)

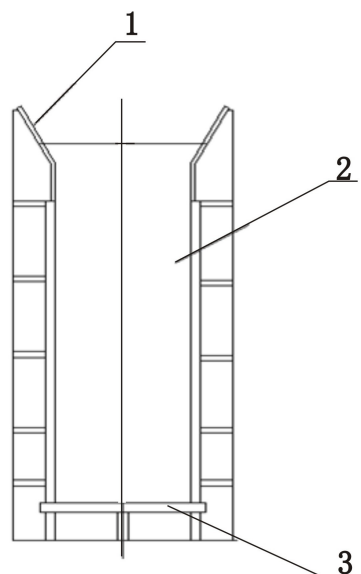
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置

(57)摘要

一种与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置,涉及一种抗扭矩装置,包括导向滑槽,导向滑槽的横截面呈U形,导向滑槽通过螺栓固定在竖井井壁的管片上,导向滑槽两侧臂下端之间设有挡臂,导向滑槽两侧臂上端均设有向外扩的引导臂,两引导臂之间呈倒八字形,导向滑槽的上部边缘处设有位置传感器,导向滑槽的上部后端设有卡板,卡板底面外端与导向滑槽上端面形成台阶状,卡板通过此台阶部与管片上的螺母板卡接;本实用新型导向滑槽在机架在其内上下滑动时,起到左右限位作用,同时为钻井时的掘进机提供反扭矩,该反扭矩通过导向滑槽传递到竖井井壁上,在导向滑槽上下两端分别设置位置传感器和挡臂,双重保护来控制沉井掘进机的掘进行程。



1. 一种与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置,包括导向滑槽,其特征是:导向滑槽的横截面呈U形,导向滑槽通过螺栓固定在竖井井壁的管片上,导向滑槽两侧臂下端之间设有挡臂,导向滑槽两侧臂上端均设有向外扩的引导臂,两引导臂之间呈倒八字形,导向滑槽的上部边缘处设有位置传感器,导向滑槽的上部后端设有卡板,卡板底面外端与导向滑槽上端面形成台阶状,卡板通过此台阶部与管片上的螺母板卡接。

2. 根据权利要求1所述的与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置,其特征是:导向滑槽与竖井掘进机机架臂的端部滑动配合。

一种与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抗扭矩装置,尤其是涉及一种与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置。

背景技术

[0002] 公知的,随着国民经济的发展,近年来城市轨道交通建设和城市地下管廊建设发展迅猛;在地下工程建造,比如盾构始发接受竖井、采矿竖井、隧道通风竖井、地下防御工事竖井、地下停车场、矿山巷道、交通隧道等地下工程建设中,为了保证施工的顺利进行,需要开凿用于运输物资及通风的竖井。竖井的上端连通地面,竖井的下端连通巷道或者隧道。竖井掘进是由地面垂直向下挖掘竖井(又称立井)的施工过程。目前的竖向地下空间施工中,大多采用传统的人工基坑支护与挖掘方法,传统的施工方法在经济上和安全性能上都较为落后,掘进机构在下井与吊出时需要一种结构简单且抗扭矩的导向装置,以确保下井与吊出时的安全性。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置。

[0004] 为了实现所述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置,包括导向滑槽,导向滑槽的横截面呈U形,导向滑槽通过螺栓固定在竖井井壁的管片上,导向滑槽两侧臂下端之间设有挡臂,导向滑槽两侧臂上端均设有向外扩的引导臂,两引导臂之间呈倒八字形,导向滑槽的上部边缘处设有位置传感器,导向滑槽的上部后端设有卡板,卡板底面外端与导向滑槽上端面形成台阶状,卡板通过此台阶部与管片上的螺母板卡接。

[0006] 所述的与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置,导向滑槽与竖井掘进机机架臂的端部滑动配合。

[0007] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0008] 本实用新型所述的下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置,机架臂端部滑动设置在导向滑槽内,起到左右限位作用,同时为钻井时的掘进机提供反扭矩,该反扭矩通过导向滑槽传递到竖井井壁上,在导向滑槽上下两端分别设置位置传感器和挡臂,双重保护来控制沉井掘进机的掘进行程,既安全可靠地保证了设备的正常运行,又为操作室进入下一步工序提供有力依据。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2是本实用新型的侧视图;

[0011] 图3是本实用新型导向滑槽与机架臂的端部滑动配合的结构示意图;

[0012] 图中:1、引导臂;2、导向滑槽;3、挡臂;4、卡板;5、管片;6、机架臂。

具体实施方式

[0013] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进。

[0014] 结合附图1-3所述的与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置,包括导向滑槽2,导向滑槽2的横截面呈U形,导向滑槽2通过螺栓固定在竖井井壁的管片5上,导向滑槽2两侧臂下端之间设有挡臂3,导向滑槽2两侧臂上端均设有向外扩的引导臂1,两引导臂1之间呈倒八字形,导向滑槽2的上部边缘处设有位置传感器,导向滑槽2的上部后端设有卡板4,卡板4底面外端与导向滑槽2上端面形成台阶状,卡板4通过此台阶部与管片3上的螺母板卡接。

[0015] 所述的与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置,导向滑槽2与竖井掘进机机架臂6的端部滑动配合。

[0016] 实施本实用新型所述的与下沉法竖井掘进机配套的滑槽式抗扭矩装置,导向滑槽2与竖井井壁的管片3采用螺栓把合在一起,竖井掘进机机架臂6的端部通过导向轮滑动在导向滑槽2内,起到左右限位作用,同时为钻井时的竖井掘进机提供反扭矩,该反扭矩通过导向滑槽2传递到竖井井壁上,在导向滑槽2上下两端分别设置有位置传感器和挡臂3,实现整个掘进机的下放和提吊的导向作用,大大增加了安全性能。

[0017] 本实用新型未详述部分为现有技术。

[0018] 为了公开本实用新型的发明目的而在本文中选用的实施例,当前认为是适宜的,但是,应了解的是,本实用新型旨在包括一切属于本构思和实用新型范围内的实施例的所有变化和改进。

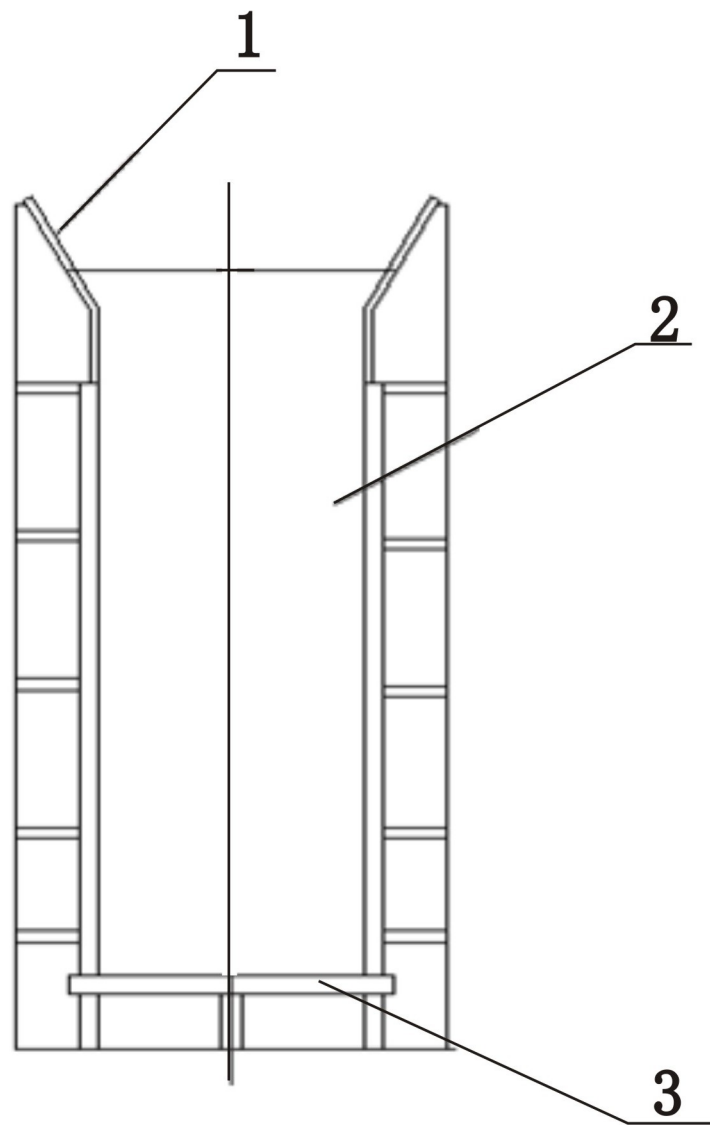


图1

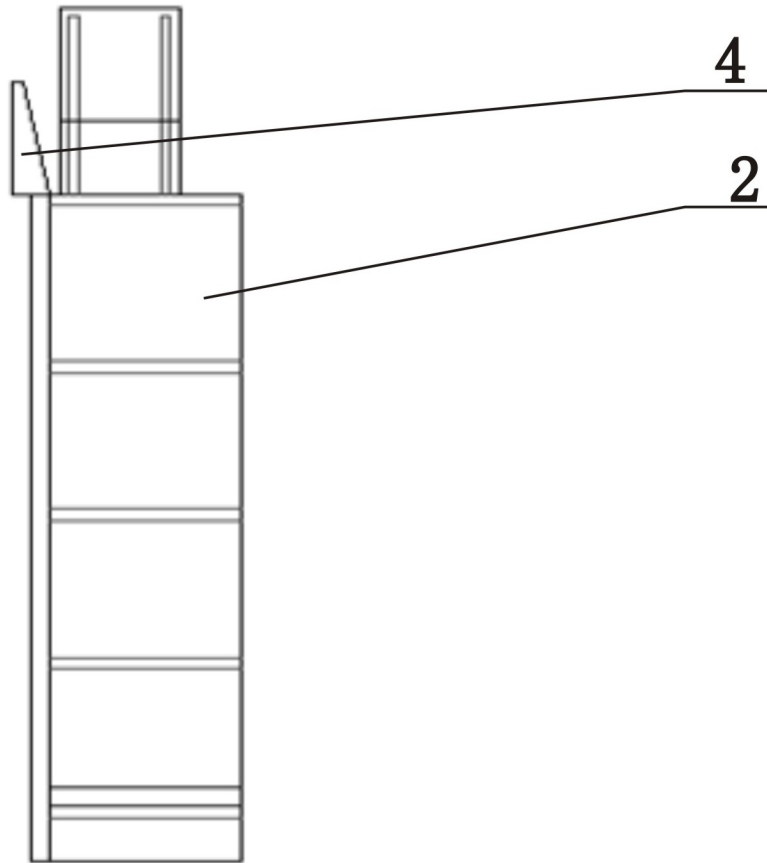


图2

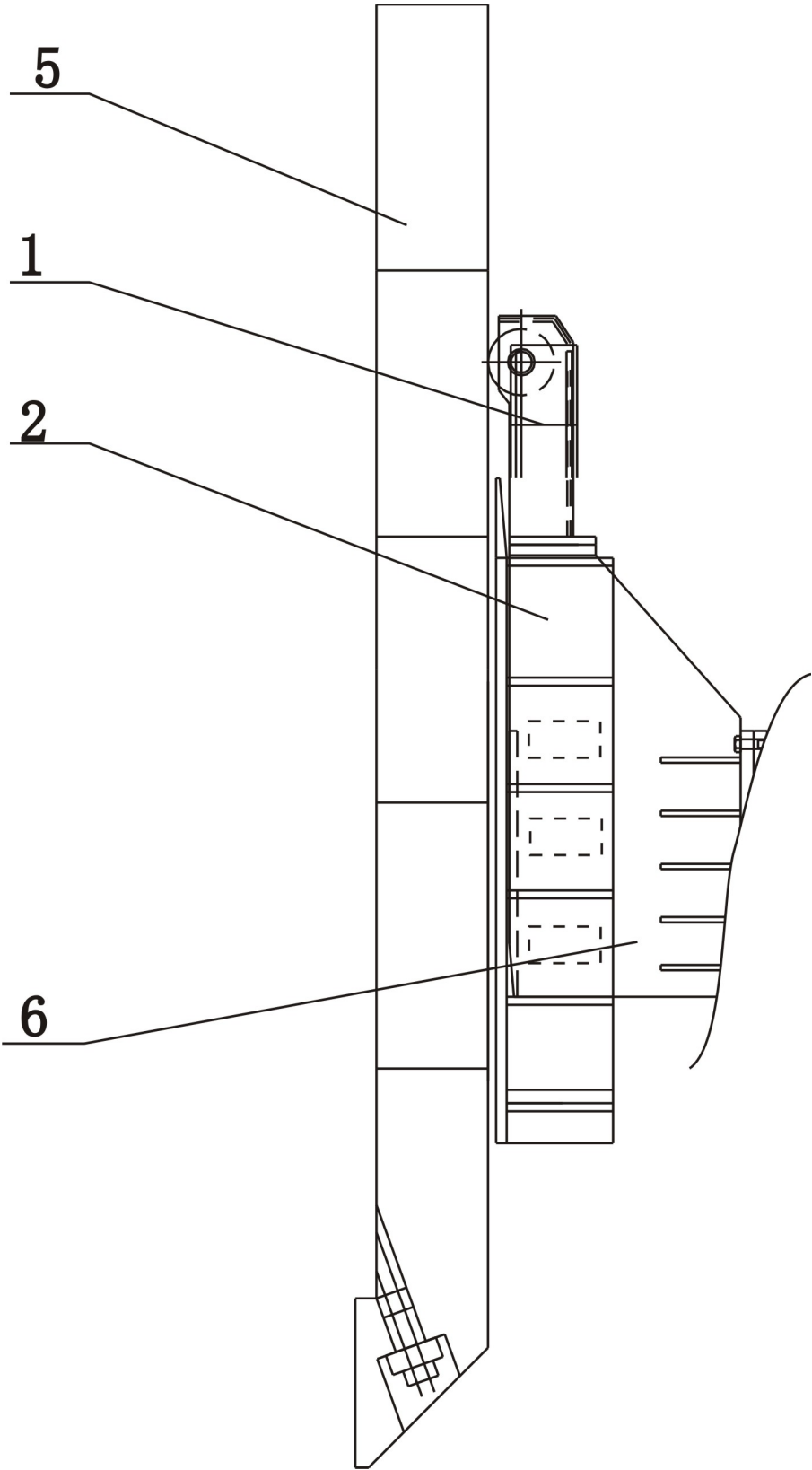


图3