



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108748704 A

(43)申请公布日 2018. 11. 06

(21)申请号 201810784598.6

(22)申请日 2018.07.17

(71)申请人 胡祖国

地址 423000 湖南省郴州市北湖区新世纪
花园5栋608号

(72)发明人 胡祖国

(74)专利代理机构 郴州大天知识产权事务所
(普通合伙) 43212

代理人 徐起堂

(51) Int. Cl.

B28D 1/04(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

B28D 7/02(2006.01)

B28D 7/00(2006.01)

G01N 1/04(2006.01)

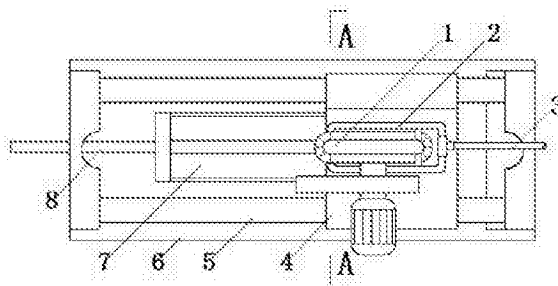
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

钻探岩芯专用切割机

(57)摘要

本发明公开了一种钻探岩芯专用切割机,还包括承载台、固定卡、曲柄和防尘装置;承载台固定于切割机的下方且与切割机底部之间有空隙,该承载台底部设有支架且对应切割机的锯片正下方设有导向槽;固定卡设有用于置放钻探岩芯的U型槽或V型槽,该固定卡底部设有导向块;导向块置于导向槽内;曲柄通过连接装置与承载台螺纹连接;防尘装置包括防尘罩、喷淋管和喷淋支管;防尘罩罩于切割机的锯片;喷淋管的首端与水源连通;喷淋支管的入口与喷淋管末端连通、出口分别固定于切割机的承载板前端与后端且指向切割机的锯片。使用方便,劳动强度小,钻探岩芯的切口整齐,能将钻探岩芯沿中心线轴向剖开。



1. 一种钻探岩芯专用切割机, 包括切割机(4); 其特征在于: 还包括承载台(6)、固定卡(7)、曲柄(8)和防尘装置; 所述承载台(6)固定于切割机(4)的下方且与切割机(4)底部之间有间隙, 该承载台(6)底部设有支架且对应切割机(4)的锯片正下方设有导向槽; 所述固定卡(7)设有用于置放钻探岩芯的U型槽或V型槽, 该固定卡(7)底部设有导向块; 所述导向块置于导向槽内, 使固定卡(7)在外力的推动下能沿导向槽滑行; 所述曲柄(8)通过连接装置与承载台(6)螺纹连接, 使曲柄(8)末端与固定卡(7)的顶端接触连接, 转动曲柄(8)推动固定卡(7)向切割机(4)的锯片滑行; 所述防尘装置包括防尘罩(1)、喷淋管(3)和喷淋支管(2); 所述防尘罩(1)罩于切割机(4)的锯片; 所述喷淋管(3)的首端与水源连通; 所述喷淋支管(2)的入口与喷淋管(3)末端连通、出口分别固定于切割机(4)的承载板前端与后端且指向切割机(4)的锯片。

2. 根据权利要求1所述的钻探岩芯专用切割机, 其特征在于: 所述喷淋支管(2)的出口与切割机(4)锯片之间的距离是2-6mm。

3. 根据权利要求1所述的钻探岩芯专用切割机, 其特征在于: 所述水源水的压力为0.01-0.06MPa。

4. 根据权利要求1所述的钻探岩芯专用切割机, 其特征在于: 还包括导轨(5), 所述导轨(5)固定于承载台(6)上方; 所述切割机(4)承载板与导轨(5)通过滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的钻探岩芯专用切割机, 其特征在于: 所述固定卡(7)的槽底设有通槽。

6. 根据权利要求1所述的钻探岩芯专用切割机, 其特征在于: 所述固定卡(7)底部设有行走轮(9)。

7. 根据权利要求1所述的钻探岩芯专用切割机, 其特征在于: 还包括收纳盘(10), 所述收纳盘(10)可拆卸固定于承载台下方, 该收纳盘(10)设有引流管。

8. 根据权利要求7所述的钻探岩芯专用切割机, 其特征在于: 所述收纳盘(10)内设有过滤层(11)。

9. 根据权利要求1所述的钻探岩芯专用切割机, 其特征在于: 还包括供水系统, 所述供水系统包括水桶(15)、底座(16)、支撑架(17)和螺柱(18); 所述水桶(15)设有进水管和出水管, 该水桶(15)置于底座(16)上; 所述支撑架(17)置于底座(16)下方; 所述螺柱(18)一端与底座(16)连接、另一端与支撑架(17)螺纹连接, 转动螺柱(18)能使底座(16)上升或下降。

10. 根据权利要求1所述的钻探岩芯专用切割机, 其特征在于: 还包括异型岩芯夹紧装置, 所述岩芯夹紧装置包括固定座(12)、螺杆(13)和夹块(14), 所述固定座(12)相互对称分别固定于承载台(6)导向槽的两侧; 所述夹块(14)相互对称置于固定座(12)之间; 所述螺杆(13)穿过固定座(12)且与固定座(12)螺纹连接、顶端与夹块(14)连接, 转动螺杆(13)能使夹块(14)向前或向后移动。

钻探岩芯专用切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割用具,具体涉及一种钻探岩芯专用切割机。

背景技术

[0002] 在地质或探矿考察中,一般都会钻探岩芯进行结构分析。在进行钻探岩芯结构分析需要将钻探岩芯通过切割机剖开。目前使用的切割机,由于钻探岩芯成圆柱状,无法将钻探岩芯沿中心线轴向剖开,导致钻探岩芯的切口参差不齐,对钻探岩芯的岩层判断不精确,使用不方便。其次,目前使用的切割机,由于其采用推动或拉动切割机来执行切割,劳动强度大,工作效率低。再次,在切割过程中,扬尘大,污染环境,危害人的身体健康。

发明内容

[0003] 本发明所解决的技术问题在于提供一种使用方便、劳动强度小、能将钻探岩芯沿中心线轴向剖开的钻探岩芯专用切割机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明的钻探岩芯专用切割机,包括切割机;还包括承载台、固定卡、曲柄和防尘装置;所述承载台固定于切割机的下方且与切割机底部之间有间隙,该承载台底部设有支架且对应切割机的锯片正下方设有导向槽;所述固定卡设有用于置放钻探岩芯的U型槽或V型槽,该固定卡底部设有导向块;所述导向块置于导向槽内,使固定卡在外力的推动下能沿导向槽滑行;所述曲柄通过连接装置与承载台螺纹连接,使曲柄末端与固定卡的顶端接触连接,转动曲柄推动固定卡向切割机的锯片滑行;所述防尘装置包括防尘罩、喷淋管和喷淋支管;所述防尘罩罩于切割机的锯片;所述喷淋管的首端与水源连通;所述喷淋支管的入口与喷淋管末端连通、出口分别固定于切割机的承载板前端与后端且指向切割机的锯片。

[0005] 所述喷淋支管的出口与切割机锯片之间的距离是2-6mm。

[0006] 所述水源水的压力为0.01-0.06MPa。

[0007] 还包括导轨,所述导轨固定于承载台上方;所述切割机承载板与导轨通过滑动连接。

[0008] 所述固定卡的槽底设有通槽。

[0009] 所述固定卡底部设有行走轮。

[0010] 还包括收纳盘,所述收纳盘可拆卸固定于承载台下方,该收纳盘设有引流管。

[0011] 所述收纳盘内设有过滤层。

[0012] 还包括储水箱,所述储水箱内水面高度大于防尘罩高度2m以上;所述储水箱底部与喷淋管的首端连通。

[0013] 还包括供水系统,所述供水系统包括水桶、底座、支撑架和螺柱;所述水桶设有进水管和出水管,该水桶置于底座上;所述支撑架置于底座下方;所述螺柱一端与底座连接、另一端与支撑架螺纹连接,转动螺柱能使底座上升或下降。

[0014] 还包括异型岩芯夹紧装置,所述岩芯夹紧装置包括固定座、螺杆和夹块,所述固定

座相互对称分别固定于承载台导向槽的两侧;所述夹块相互对称置于固定座之间;所述螺杆穿过固定座且与固定座螺纹连接、顶端与夹块连接,转动螺杆能使夹块向前或向后移动。

[0015] 采用本发明的结构,由于还包括承载台、固定卡、曲柄和防尘装置,在切割钻探岩芯过程中,将钻探岩芯置于U型槽或V型槽内,钻探岩芯通过U型槽或V型槽卡紧,再通过曲柄将固定卡推向切割机的锯片,使用方便,劳动强度小,钻探岩芯的切口整齐,能将钻探岩芯沿中心线轴向剖开。又由于防尘装置包括防尘罩、喷淋管和喷淋支管,喷淋支管的出水口指向切割机的锯片,锯片在高速运转的过程中,喷淋支管内的水冲射在锯片上,水瞬间形成水珠或水雾漂浮于防尘罩内,既能迅速将锯片冷却又能防止扬尘,锯片使用寿命长,工作环境无污染,使用更方便。

[0016] 由于还包括导轨,导轨固定于承载台上方,切割机承载板与导轨通过滑动连接,能更好地调节切割机的位置,使用更方便。

[0017] 由于固定卡的槽底设有通槽,从切割机掉入固定卡内的水通过通槽排出,更方便废水收集,使用更方便,操作更简单。

[0018] 由于固定卡底部设有行走轮,推动固定卡向锯片移动更轻便,使用更方便,操作更便捷,使用更灵活。

[0019] 由于还包括收纳盘,所述收纳盘可拆卸固定于承载台下方,该收纳盘设有引流管,防尘装置产生的废水通过收纳盘收集排放,更环保,使用更方便。

[0020] 由于还包括储水箱,所述储水箱内水面高度大于防尘罩高度2m以上;所述储水箱底部与喷淋管的首端连通,连接水源更简单方便。

附图说明

[0021] 图1是本发明的结构示意图;

图2是图1沿A-A线的剖视放大图;

图3是本发明供水系统的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作详细描述:

如图1、图2、图3所示,本发明的钻探岩芯专用切割机,包括切割机4。还包括承载台6、固定卡7、曲柄8和防尘装置。承载台6固定于切割机4的下方且与切割机4底部之间有间隙,该承载台6底部设有支架且对应切割机4的锯片正下方设有导向槽。固定卡7设有用于置放钻探岩芯的U型槽或V型槽,该固定卡7底部设有导向块。导向块置于导向槽内,使固定卡7在外力的推动下能沿导向槽滑行。曲柄8通过连接装置与承载台6螺纹连接,使曲柄8末端与固定卡7的顶端接触连接,转动曲柄8推动固定卡7向切割机4的锯片滑行。防尘装置包括防尘罩1、喷淋管3和喷淋支管2。防尘罩1罩于切割机4的锯片。喷淋管3的首端与水源连通。水源水压力的优选范围为0.01-0.06MPa,最好是0.2MPa。喷淋支管2的入口与喷淋管3末端连通、出口分别固定于切割机4的承载板前端与后端且指向切割机4的锯片。喷淋支管2的出口与切割机4锯片之间的距离的优选范围是2-6mm,最好是3mm。

[0023] 为了能更好地调节切割机的位置,使用更方便,还包括导轨5,导轨5固定于承载台6上方。切割机4承载板与导轨5通过滑动连接。

[0024] 为了方便废水收集,使用更方便,操作更简单,固定卡7的槽底设有通槽。

[0025] 为了推动固定卡向锯片移动更轻便,固定卡7底部设有行走轮9。

[0026] 为了更环保,使用更方便,还包括收纳盘10,收纳盘10可拆卸固定于承载台下方,该收纳盘10设有引流管。收纳盘10内设有过滤层11。

[0027] 为了使用更方便,还包括供水系统,供水系统包括水桶15、底座16、支撑架17和螺柱18。水桶15设有进水管和出水管,该水桶15置于底座16上。支撑架17置于底座16下方。螺柱18一端与底座16连接、另一端与支撑架17螺纹连接,转动螺柱18能使底座16上升或下降。

[0028] 为了使用更方便,还包括异型岩芯夹紧装置。岩芯夹紧装置包括固定座12、螺杆13和夹块14。固定座12相互对称分别固定于承载台6导向槽的两侧。夹块14相互对称置于固定座12之间。螺杆13穿过固定座12且与固定座12螺纹连接、顶端与夹块14连接,转动螺杆13能使夹块14向前或向后移动。当需要剖开的岩芯形状不规则时,将固定卡7取下,采用异型岩芯夹紧装置将岩芯夹紧,功能更多,使用更方便。

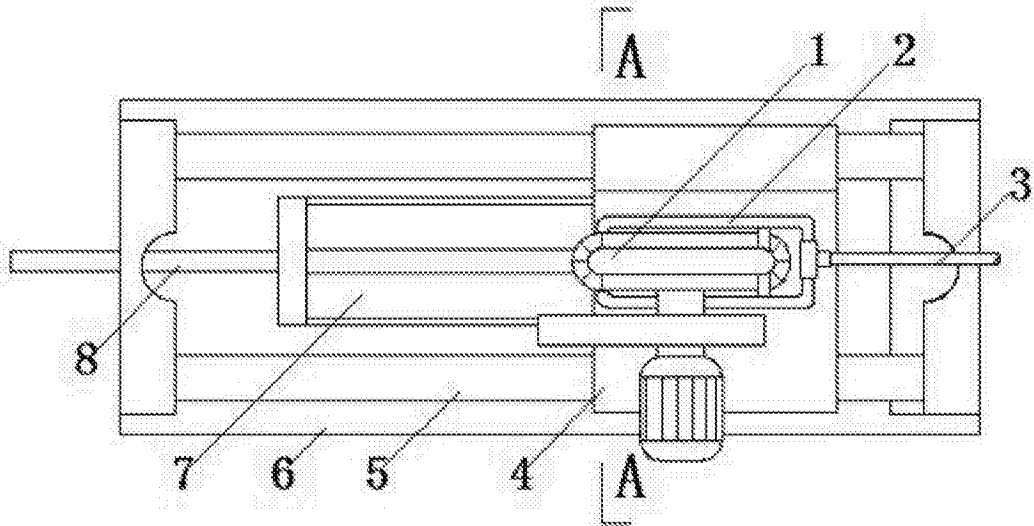


图1

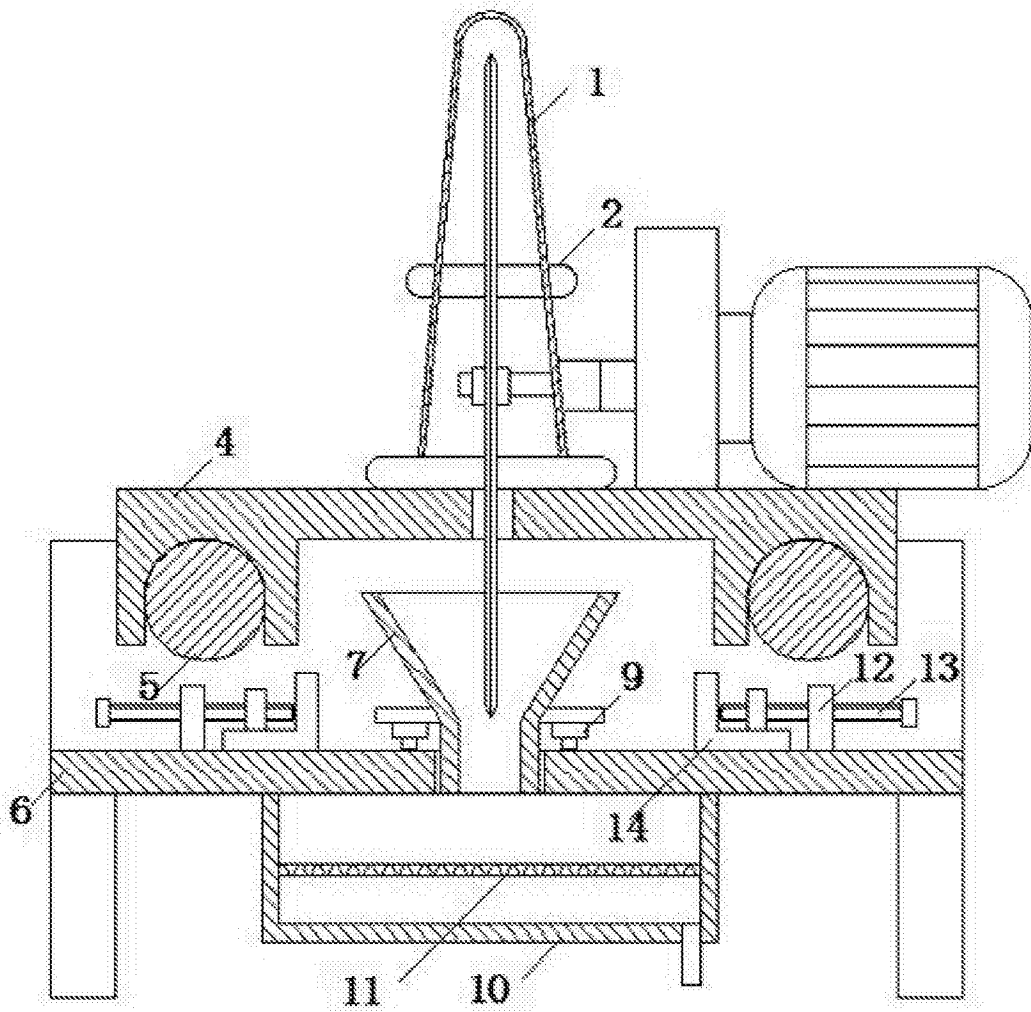


图2

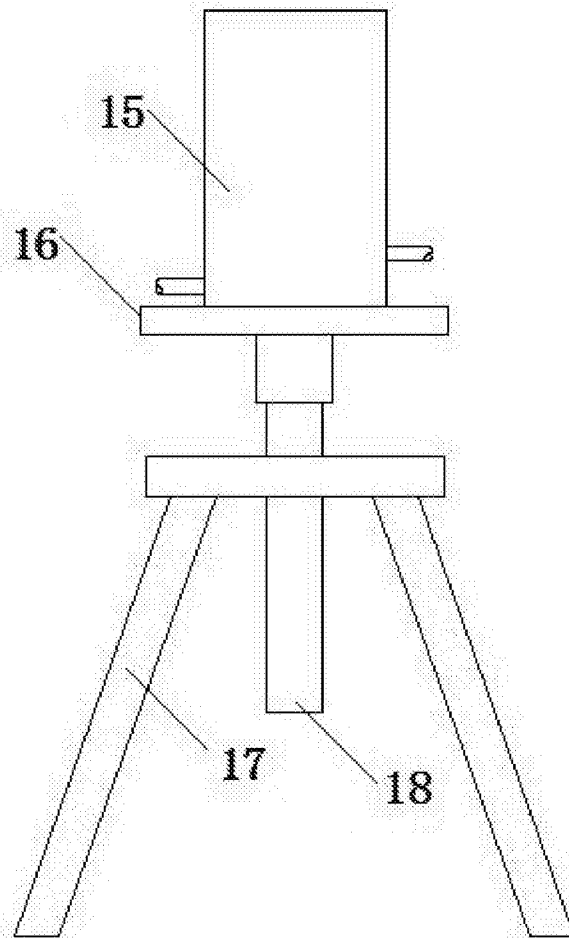


图3