



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219294371 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202223556719.2

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 北京中拓兴业工程技术有限公司

地址 102299 北京市昌平区城北街道鼓楼
南街6号5层1单元503

(72) 发明人 石硕岩 徐旭

(74) 专利代理机构 北京荣哲知识产权代理事务
所(普通合伙) 11998

专利代理师 袁丽娟

(51) Int.Cl.

B28D 1/08 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

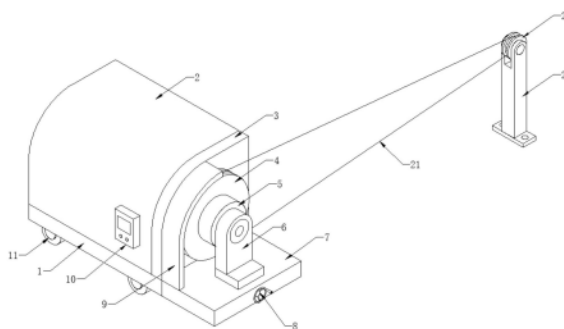
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绳锯反切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绳锯反切割装置,包括机壳以及机壳内部安装的液压马达,机壳的一端固定连接有加固板,加固板的中心固定安装有直线轴承,液压马达的输出轴穿过直线轴承传动连接有绳锯轮,绳锯轮上设有切割绳,绳锯轮通过切割绳传动连接有导向轮,机壳内壁的底部固定连接有用于支撑固定液压马达的电机座,机壳的底部固定连接有底板,本实用新型一种绳锯反切割装置,通过设置稳定盘提高绳锯轮的稳定性,且稳定盘能够进行人工调节绳锯轮的松紧度,防止绳锯轮与切割绳松动,保证工作效率;液压马达驱动绳锯轮旋转,导向轮对切割绳进行导向,绳锯轮带动切割绳运动,进行震动切割,实现绳锯反切割,结构简单,使用方便。



1. 一种绳锯反切割装置,包括机壳(2)以及机壳(2)内部安装的液压马达(15),其特征在于:所述机壳(2)的一端固定连接有加固板(3),所述加固板(3)的中心固定安装有直线轴承(12),所述液压马达(15)的输出轴穿过直线轴承(12)传动连接有绳锯轮(4),所述绳锯轮(4)上设有切割绳(21),所述绳锯轮(4)通过切割绳(21)传动连接有导向轮(22),所述机壳(2)内壁的底部固定连接有用以支撑固定液压马达(15)的电机座(14),所述机壳(2)的底部固定连接有底板(1),所述底板(1)的一端固定设置有位于绳锯轮(4)下方的延伸板(7),所述延伸板(7)顶部开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内部转动设置有螺杆(19),所述螺杆(19)上螺纹连接有沿着滑槽(18)滑动的滑块(20),所述滑块(20)的顶部固定连接有支座(6),所述支座(6)的顶部固定连接有与绳锯轮(4)中心轴转动连接的稳定盘(5),所述延伸板(7)远离底板(1)的一侧转动设置有与螺杆(19)传动连接的手摇轮(8),所述底板(1)底部的四个边角均安装有万向轮(11),所述机壳(2)的表面固定安装有控制器(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种绳锯反切割装置,其特征在于:所述机壳(2)的另一端固定设置有防止灰尘杂物进入机壳(2)内部且能够通风散热的网罩(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种绳锯反切割装置,其特征在于:所述机壳(2)的内部固定连接有位于网罩(16)与液压马达(15)之间的隔板(17),所述隔板(17)上开设有若干个大口指向网罩(16)的锥形通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种绳锯反切割装置,其特征在于:所述机壳(2)内壁的底部固定连接有用以与液压马达(15)输出轴转动连接的轴承座(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种绳锯反切割装置,其特征在于:所述加固板(3)的外侧固定设置有位于绳锯轮(4)外侧用于保护绳锯轮(4)的护板(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种绳锯反切割装置,其特征在于:所述导向轮(22)的底部设置有支撑固定导向轮(22)的支撑柱(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种绳锯反切割装置,其特征在于:所述控制器(10)与液压马达(15)电性连接。

一种绳锯反切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绳锯切割领域,具体为一种绳锯反切割装置。

背景技术

[0002] 绳锯切割主要是通过液压马达通过绳锯轮带动金刚石绳来进行震动切割,通过高速震动拉力使物体被切割,同时通过水流使得切割表面温度降低保持光洁的效果,是一种安全环保的切割方法。液压马达通过绳锯轮带动金刚石绳进行震动切割,工作时产生震动,长时间的震动容易导致绳锯轮与切割绳连接松动,影响切割工作,效率降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种绳锯反切割装置,以解决上述背景技术中提出的液压马达通过绳锯轮带动金刚石绳进行震动切割,工作时产生震动,长时间的震动容易导致绳锯轮与切割绳连接松动,影响切割工作,效率降低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绳锯反切割装置,包括机壳以及机壳内部安装的液压马达,所述机壳的一端固定连接有加固板,所述加固板的中心固定安装有直线轴承,所述液压马达的输出轴穿过直线轴承传动连接有绳锯轮,所述绳锯轮上设有切割绳,所述绳锯轮通过切割绳传动连接有导向轮,所述机壳内壁的底部固定连接有用于支撑固定液压马达的电机座,所述机壳的底部固定连接有底板,所述底板的一端固定设置有位于绳锯轮下方的延伸板,所述延伸板顶部开设有滑槽,所述滑槽的内部转动设置有螺杆,所述螺杆上螺纹连接有沿着滑槽滑动的滑块,所述滑块的顶部固定连接有支座,所述支座的顶部固定连接有与绳锯轮中心轴转动连接的稳定盘,所述延伸板远离底板的一侧转动设置有与螺杆传动连接的手摇轮,所述底板底部的四个边角均安装有万向轮,所述机壳的表面固定安装有控制器。

[0005] 优选的,所述机壳的另一端固定设置有防止灰尘杂物进入机壳内部且能够通风散热的网罩,网罩防止灰尘杂物进入机壳内部且能够通风散热。

[0006] 优选的,所述机壳的内部固定连接有位于网罩与液压马达之间的隔板,所述隔板上开设有若干个大口指向网罩的锥形通孔,隔板能够通过锥形通孔通风散热,与网罩配合进行双重阻挡。

[0007] 优选的,所述机壳内壁的底部固定连接有与液压马达输出轴转动连接的轴承座,通过轴承座固定液压马达输出轴,提高液压马达输出轴的稳定。

[0008] 优选的,所述加固板的外侧固定设置有位于绳锯轮外侧用于保护绳锯轮的护板,护板保护绳锯轮。

[0009] 优选的,所述导向轮的底部设置有支撑固定导向轮的支撑柱,支撑柱固定安装在需要对切割绳进行导向的位置,通过支撑柱支撑导向轮。

[0010] 优选的,所述控制器与液压马达电性连接,控制器控制液压马达工作。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置稳定盘提高绳锯轮的稳定性,且稳定盘能够进行人工调节绳锯轮的松紧度,防止绳锯轮与切割绳松动,保证工作效率;

[0013] 2、液压马达驱动绳锯轮旋转,导向轮对切割绳进行导向,绳锯轮带动切割绳运动,对石材进行震动切割,实现绳锯反切割,结构简单,使用方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型机壳的内部结构图;

[0016] 图3为本实用新型延伸板以及其上结构的示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、机壳;3、加固板;4、绳锯轮;5、稳定盘;6、支座;7、延伸板;8、手摇轮;9、护板;10、控制器;11、万向轮;12、直线轴承;13、轴承座;14、电机座;15、液压马达;16、网罩;17、隔板;18、滑槽;19、螺杆;20、滑块;21、切割绳;22、导向轮;23、支撑柱。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种绳锯反切割装置,包括机壳2以及机壳2内部安装的液压马达15,机壳2的一端固定连接有加固板3,机壳2内壁的底部固定连接有用于支撑固定液压马达15的电机座14,液压马达15的输出轴穿过直线轴承12传动连接有绳锯轮4,绳锯轮4上设有切割绳21,绳锯轮4通过切割绳21传动连接有导向轮22,导向轮22的底部设置有支撑固定导向轮22的支撑柱23,机壳2的底部固定连接有底板1,底板1底部的四个边角均安装有万向轮11,加固板3的外侧固定设置有位于绳锯轮4外侧用于保护绳锯轮4的护板9,机壳2的表面固定安装有控制器10,控制器10与液压马达15电性连接。

[0020] 使用时,机壳2内部通过电机座14安装固定液压马达15,通过设置万向轮11便于移动,移动到预设的位置后,控制器10控制液压马达15开始工作,液压马达15驱动绳锯轮4旋转,绳锯轮4带动切割绳21运动,进行震动切割,导向轮22进行导向,护板9保护绳锯轮4。

[0021] 机壳2的另一端固定设置有防止灰尘杂物进入机壳2内部且能够通风散热的网罩16,机壳2的内部固定连接有位于网罩16与液压马达15之间的隔板17,隔板17上开设有若干个大口指向网罩16的锥形通孔。

[0022] 使用时,网罩16防止灰尘杂物进入机壳2内部且能够通风散热,隔板17通过大口指向网罩16的锥形通孔通风,且隔板17配合网罩16进行双重阻挡。

[0023] 加固板3的中心固定安装有直线轴承12,机壳2内壁的底部固定连接有与液压马达15输出轴转动连接的轴承座13,底板1的一端固定设置有位于绳锯轮4下方的延伸板7,延伸板7顶部开设有滑槽18,滑槽18的内部转动设置有螺杆19,螺杆19上螺纹连接有沿着滑槽18滑动的滑块20,滑块20的顶部固定连接有支座6,支座6的顶部固定连接有与绳锯轮4中心轴转动连接的稳定盘5,延伸板7远离底板1的一侧转动设置有与螺杆19传动连接的手摇轮8。

[0024] 使用时,轴承座13和直线轴承12对液压马达15的输出轴进行稳定,工作人员转动手摇轮8,带动螺杆19旋转,螺杆19通过外螺纹带动滑块20移动,滑块20通过支座6带动稳定盘5移动,稳定盘5固定绳锯轮4中心轴,提高绳锯轮4转动的稳定性。

[0025] 本申请实施例在使用时:通过设置万向轮11便于移动,移动到预设的位置后,工作人员首先转动手摇轮8,移出稳定盘5,为绳锯轮4套上切割绳21,然后操作稳定盘5复位,固定住绳锯轮4,且能够调整松紧度,提高绳锯轮4的稳定性,然后将切割绳21布置到需要切割的位置,导向轮22安装在转向位置,对切割绳21进行导向,控制器10控制液压马达15开始工作,液压马达15驱动绳锯轮4旋转,绳锯轮4带动切割绳21运动,对石材进行震动切割,实现绳锯反切割。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

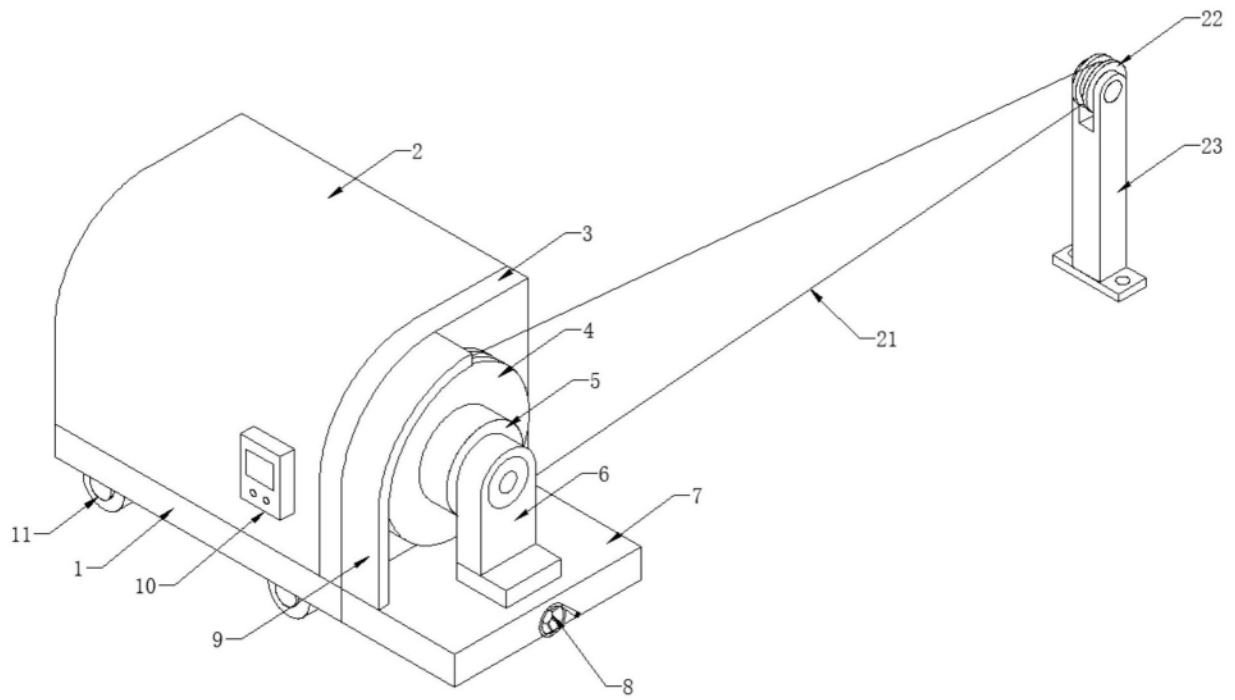


图1

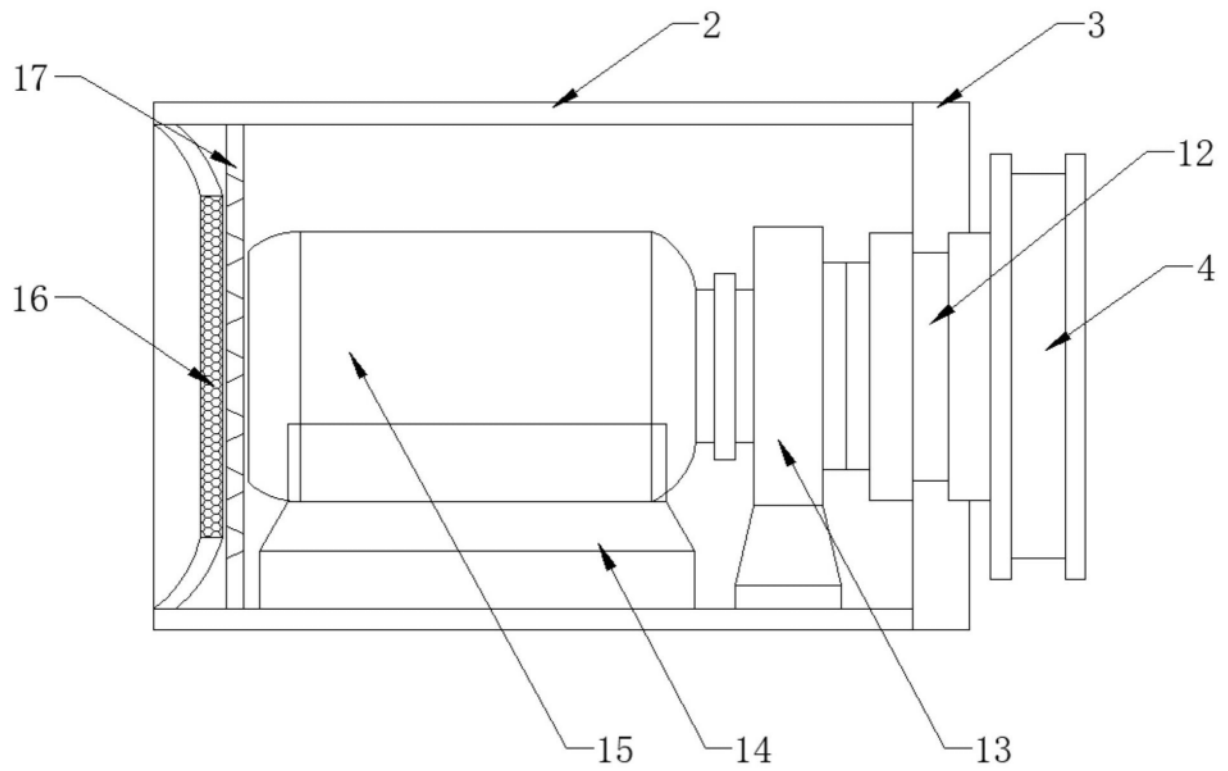


图2

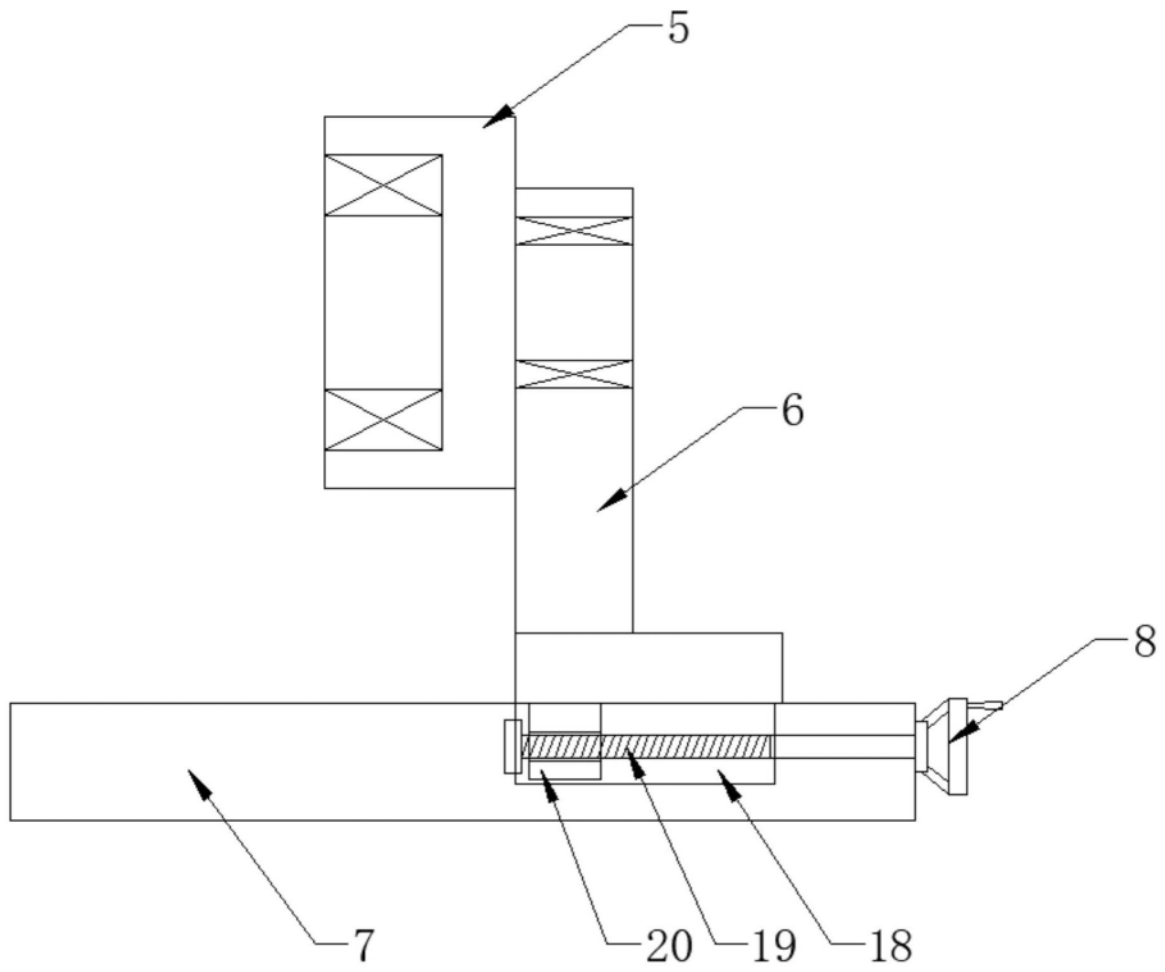


图3