



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221400376 U

(45) 授权公告日 2024.07.23

(21) 申请号 202323231430.8

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 陕西正通煤业有限责任公司

地址 713600 陕西省咸阳市长武县彭公镇
齐宇河村

(72)发明人 乔志海 何周红 高杰

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

专利代理师 燕肇琪

(51) Int.Cl.

E21B 15/00 (2006.01)

E21B 7/18 (2006.01)

E21B 3/00 (2006.01)

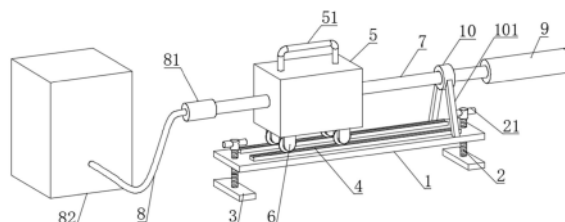
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,本实用新型涉及煤企生产服务领域。该用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,将底座通过支撑脚稳定放置在合适位置,通过转动转柄带动调节丝杆转动,带动底座升降,实现底座高度的调节,通过高压供水设备的输出端通过供水管道向空心钻杆的内侧输入高压水,同时旋转动力设备带动空心钻杆转动,万向接头避免供水管道出现扭转,从而带动水钻头转动,在湿度和压力的双重作用下,实现硬化路面免破拆钻孔,钻孔过程中,通过推拉把手带动旋转动力设备水平移动,滑轮在滑轨内配合转动,同时空心钻杆在支撑座内侧转动,滚珠配合转动减小摩擦,通过支撑杆实现对空心钻杆的稳定支撑。



1. 一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的左右两端设置有调节丝杆(2),所述调节丝杆(2)的下端设置有支撑脚(3),所述底座(1)的表面固定安装有滑轨(4),所述底座(1)的上端设置有旋转动力设备(5),所述旋转动力设备(5)的下端固定安装有滑轮(6),所述旋转动力设备(5)的内侧设置有空心钻杆(7),所述空心钻杆(7)的右端延伸至旋转动力设备(5)外侧设置有供水管道(8),所述空心钻杆(7)的左端延伸至旋转动力设备(5)外侧固定安装有水钻头(9),所述水钻头(9)的左侧设置有支撑座(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,其特征在于:所述调节丝杆(2)呈左右对称设置有两个,且和底座(1)螺纹连接,所述调节丝杆(2)的上端延伸至底座(1)上端固定安装有转柄(21),所述支撑脚(3)的上端和调节丝杆(2)的下端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,其特征在于:所述旋转动力设备(5)和底座(1)的上端相互适配,所述旋转动力设备(5)的上端固定安装有把手(51),所述滑轮(6)和滑轨(4)相互适配。

4. 根据权利要求1所述的一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,其特征在于:所述供水管道(8)的一端和空心钻杆(7)的左端通过万向接头(81)相互接通,所述供水管道(8)的另一端接通有高压供水设备(82)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,其特征在于:所述支撑座(10)呈环形结构设计,且和底座(1)的表面通过支撑杆(101)固定连接,所述支撑杆(101)呈前后对称设置有两个。

6. 根据权利要求1所述的一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,其特征在于:所述支撑座(10)位于空心钻杆(7)的外侧,且和空心钻杆(7)的表面通过滚珠(102)滑动连接,所述滚珠(102)呈环形阵列设置有多个。

一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤企生产服务领域,具体为一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备。

背景技术

[0002] 煤企的生活区多采用硬化路面,道路两边的路灯、灯箱及草坪地灯的地理主电源线,因服务年限已久,老化短路现象严重,需要对线路进行检修和更换,为方便线路的检修将电源线更换为地表明线后,存在较大的用电安全隐患,需要重新将电源线修改为地理主线。

[0003] 现有的煤企生活区在进行电源线路的修整时,通常需要对硬化路面进行破拆,导致破坏路面而增加施工成本,耗时耗力,工作效率较低,且影响路面的正常使用,不利于煤企员工的生产服务。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,解决了煤企生活区在进行电源线路的修整时,通常需要对硬化路面进行破拆,导致破坏路面而增加施工成本,耗时耗力,工作效率较低,且影响路面的正常使用的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,包括底座,所述底座的左右两端设置有调节丝杆,所述调节丝杆的下端设置有支撑脚,所述底座的表面固定安装有滑轨,所述底座的上端设置有旋转动力设备,所述旋转动力设备的下端固定安装有滑轮,所述旋转动力设备的内侧设置有空心钻杆,所述空心钻杆的右端延伸至旋转动力设备外侧设置有供水管道,所述空心钻杆的左端延伸至旋转动力设备外侧固定安装有水钻头,所述水钻头的左侧设置有支撑座。

[0006] 优选的,所述调节丝杆呈左右对称设置有两个,且和底座螺纹连接,所述调节丝杆的上端延伸至底座上端固定安装有转柄,所述支撑脚的上端和调节丝杆的下端转动连接,方便调节底座的高度。

[0007] 优选的,所述旋转动力设备和底座的上端相互适配,所述旋转动力设备的上端固定安装有把手,所述滑轮和滑轨相互适配,方便控制旋转动力系统的水平移动。

[0008] 优选的,所述供水管道的一端和空心钻杆的左端通过万向接头相互接通,所述供水管道的另一端接通有高压供水设备,方便高压水的输入和空心钻杆的转动。

[0009] 优选的,所述支撑座呈环形结构设计,且和底座的表面通过支撑杆固定连接,所述支撑杆呈前后对称设置有两个,实现支撑座的稳定支撑。

[0010] 优选的,所述支撑座位于空心钻杆的外侧,且和空心钻杆的表面通过滚珠滑动连接,所述滚珠呈环形阵列设置有多个,方便对空心钻杆的滑动支撑。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备。与现有技术相比

具备以下有益效果:

[0013] 1、该用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,通过设置底座、调节丝杆、转柄、支撑脚,将底座通过支撑脚稳定放置在合适位置,通过转动转柄带动调节丝杆转动,带动底座升降,实现底座高度以及钻孔位置的调节。

[0014] 2、该用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,通过设置旋转动力设备、空心钻杆、供水管道、万向接头、高压供水设备、水钻头,通过高压供水设备的输出端通过供水管道向空心钻杆的内侧输入高压水,同时旋转动力设备带动空心钻杆转动,万向接头避免供水管道出现扭转,从而带动水钻头转动,在湿度和压力的双重作用下,实现硬化路面免破拆钻孔。

[0015] 3、该用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,通过设置滑轨、旋转动力设备、把手、滑轮、空心钻杆、支撑座、支撑杆、滚珠,钻孔过程中,通过推拉把手带动旋转动力设备水平移动,滑轮在滑轨内配合转动,同时空心钻杆在支撑座内侧转动,滚珠配合转动减小摩擦,通过支撑杆实现对空心钻杆的稳定支撑,增加了钻孔过程的稳定性和安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部正视半剖结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的支撑座侧视半剖结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、调节丝杆;21、转柄;3、支撑脚;4、滑轨;5、旋转动力设备;51、把手;6、滑轮;7、空心钻杆;8、供水管道;81、万向接头;82、高压供水设备;9、水钻头;10、支撑座;101、支撑杆;102、滚珠。

具体实施方式

[0020] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于煤企生活区的硬化路面免破拆钻孔设备,包括底座1,底座1的左右两端设置有调节丝杆2,调节丝杆2的下端设置有支撑脚3,调节丝杆2呈左右对称设置有两个,且和底座1螺纹连接,调节丝杆2的上端延伸至底座1上端固定安装有转柄21,支撑脚3的上端和调节丝杆2的下端转动连接,将底座1通过支撑脚3稳定放置在合适位置,通过转动转柄21带动调节丝杆2转动,带动底座1升降,实现底座1高度以及钻孔位置的调节;

[0022] 底座1的表面固定安装有滑轨4,底座1的上端设置有旋转动力设备5,旋转动力设备5的下端固定安装有滑轮6,旋转动力设备5和底座1的上端相互适配,旋转动力设备5的上端固定安装有把手51,滑轮6和滑轨4相互适配,旋转动力设备5的内侧设置有空心钻杆7,空心钻杆7的右端延伸至旋转动力设备5外侧设置有供水管道8,供水管道8的一端和空心钻杆7的左端通过万向接头81相互接通,供水管道8的另一端接通有高压供水设备82,空心钻杆7的左端延伸至旋转动力设备5外侧固定安装有水钻头9,通过高压供水设备82的输出端通过

供水管道8向空心钻杆7的内侧输入高压水,同时旋转动力设备5带动空心钻杆7转动,万向接头81避免供水管道8出现扭转,从而带动水钻头9转动,在湿度和压力的双重作用下,实现硬化路面免破拆钻孔;

[0023] 水钻头9的左侧设置有支撑座10,支撑座10呈环形结构设计,且和底座1的表面通过支撑杆101固定连接,支撑杆101呈前后对称设置有两个,支撑座10位于空心钻杆7的外侧,且和空心钻杆7的表面通过滚珠102滑动连接,滚珠102呈环形阵列设置有多个,钻孔过程中,通过推拉把手51带动旋转动力设备5水平移动,滑轮6在滑轨4内配合转动,同时空心钻杆7在支撑座10内侧转动,滚珠102配合转动减小摩擦,通过支撑杆101实现对空心钻杆7的稳定支撑,增加了钻孔过程的稳定性和安全性。

[0024] 在使用中,将底座1通过支撑脚3稳定放置在合适位置,通过转动转柄21带动调节丝杆2转动,带动底座1升降,实现底座1高度以及钻孔位置的调节,通过高压供水设备82的输出端通过供水管道8向空心钻杆7的内侧输入高压水,同时旋转动力设备5带动空心钻杆7转动,万向接头81避免供水管道8出现扭转,从而带动水钻头9转动,在湿度和压力的双重作用下,实现硬化路面免破拆钻孔,钻孔过程中,通过推拉把手51带动旋转动力设备5水平移动,滑轮6在滑轨4内配合转动,同时空心钻杆7在支撑座10内侧转动,滚珠102配合转动减小摩擦,通过支撑杆101实现对空心钻杆7的稳定支撑,增加了钻孔过程的稳定性和安全性。

[0025] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

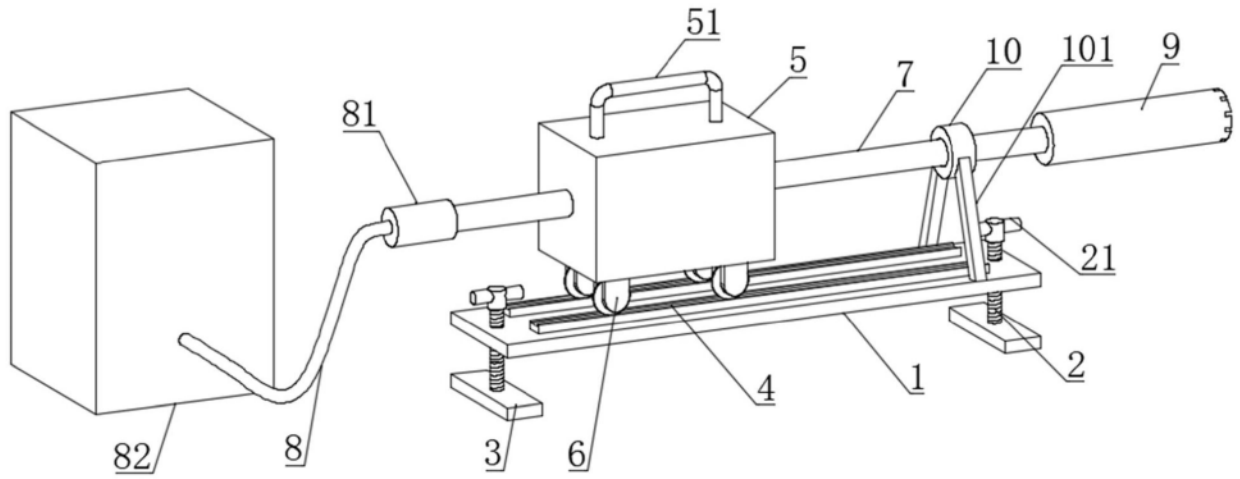


图1

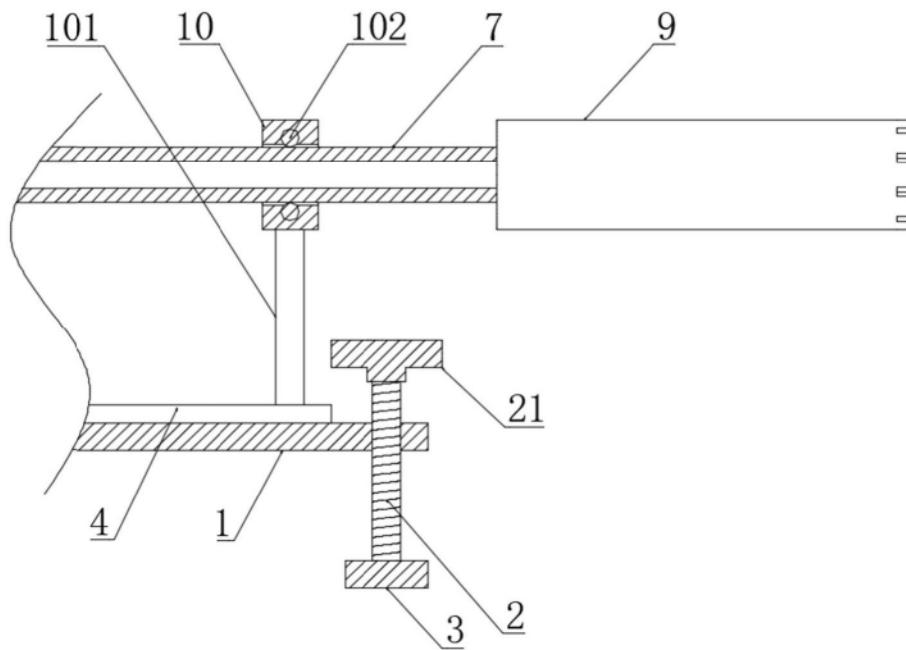


图2

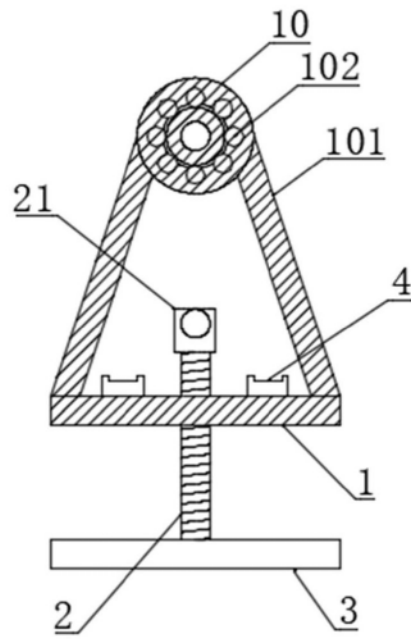


图3