



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220185051 U

(45) 授权公告日 2023.12.15

(21) 申请号 202321942735.7

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 重庆宏工工程机械股份有限公司

地址 405200 重庆市梁平区双桂街道柚乡北路1号

(72) 发明人 乐发明 何豹 陈传洪 蓝家树  
陈姝君

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 陈顺华

(51) Int. Cl.

E21B 15/00 (2006.01)

E21B 7/02 (2006.01)

E21B 15/04 (2006.01)

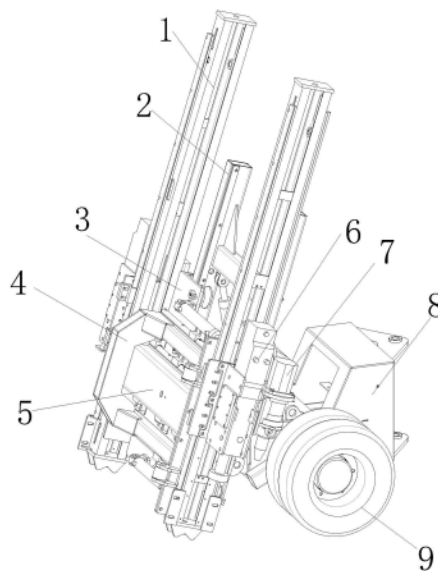
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

双边打钻一体钻架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双边打钻一体钻架,包括提升面板,提升面板的一侧滑动安装有钻架横移架,钻架横移架的一侧安装有钻架,提升面板靠近钻架横移架的一侧滑动安装有桩锤横移架,桩锤横移架的一端连接有副钻架,钻架和副钻架相互远离的一侧均安装有锤头组件本体,两个锤头组件本体的一侧均安装有动力头组本体,提升面板的另一侧滑动安装有龙门架。在倾斜油缸和提升油缸的配合作用下,需要对本装置运输时,通过启动两个第二调节油缸和第一调节油缸,可将两侧的钻架和副钻架收回,便于运输整机不超宽,启动倾斜油缸可改变钻架的倾斜角度,同时还可以调节垂直度,进而可防止在对本装置运输时与地面干涉,降低了运输风险,进而增加了本装置的使用寿命。



1. 双边打钻一体钻架,包括提升面板,其特征在于:所述提升面板的一侧滑动安装有钻架横移架,所述钻架横移架的一侧安装有钻架,所述提升面板靠近钻架横移架的一侧滑动安装有桩锤横移架,所述桩锤横移架的一端连接有副钻架,所述钻架和副钻架相互远离的一侧均安装有锤头组件本体,两个所述锤头组件本体的一侧均安装有动力头组本体,所述提升面板的另一侧滑动安装有龙门架,所述龙门架的一侧安装有机头组本体,所述机头组本体的底部安装有移动轮。

2. 根据权利要求1所述的双边打钻一体钻架,其特征在于:所述龙门架的两侧均竖直连接有提升油缸。

3. 根据权利要求2所述的双边打钻一体钻架,其特征在于:两个所述提升油缸的移动端与提升面板对应的两侧连接。

4. 根据权利要求1所述的双边打钻一体钻架,其特征在于:所述提升面板的一侧安装有滑轮,所述龙门架与滑轮对应的位置处连接有限钢针。

5. 根据权利要求4所述的双边打钻一体钻架,其特征在于:所述限钢针滑动安装在滑轮的一侧。

6. 根据权利要求1所述的双边打钻一体钻架,其特征在于:所述机头组本体靠近龙门架的一侧顶部连接有两个倾斜油缸,两个所述倾斜油缸的移动端与龙门架的顶端处连接。

7. 根据权利要求1所述的双边打钻一体钻架,其特征在于:所述提升面板的一侧水平连接有第一调节油缸,所述第一调节油缸的移动端与钻架横移架的内部连接。

8. 根据权利要求1所述的双边打钻一体钻架,其特征在于:所述提升面板靠近桩锤横移架的一侧连接有两个第二调节油缸,两个所述第二调节油缸的移动端与桩锤横移架的一侧连接。

## 双边打钻一体钻架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻架技术领域,尤其涉及双边打钻一体钻架。

### 背景技术

[0002] 现场施工时,需要将桩或钢筋深埋地下,以增加建筑物的稳定性和承重能力,通过地基或土层的良好承载能力来支撑建筑物或结构物的重量。这可以确保建筑物在使用期间保持稳定,并能承受外部荷载和地震等自然力的影响,而打桩钻孔需要使用到钻架,通过将钻架移动至需要打孔位置处,再使用打桩钻孔组件钻孔;

[0003] 现有技术中的钻架在使用时,双边钻架通过油缸启动,钻架大都无法倾斜或向后倾斜,在运输时需要考虑更高的净空要求,增加运输的困难和限制,且由于更加突出地干涉地面或周围的结构物,更加突出地干涉地面或周围的结构物,且在高速路施工等局限施工环境时,需要在掉头的情况下使用打钻架,造成使用不便,因此提出一种双边打钻一体钻架,以克服上述缺陷。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的便于调节缺点,而提出的双边打钻一体钻架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 双边打钻一体钻架,包括提升面板,提升面板的一侧滑动安装有钻架横移架,钻架横移架的一侧安装有钻架,提升面板靠近钻架横移架的一侧滑动安装有桩锤横移架,桩锤横移架的一端连接有副钻架,钻架和副钻架相互远离的一侧均安装有锤头组件本体,两个锤头组件本体的一侧均安装有动力头组本体,提升面板的另一侧滑动安装有龙门架,龙门架的一侧安装有机头组本体,机头组本体的底部安装有移动轮。

[0007] 优选地,龙门架的两侧均竖直连接有提升油缸。

[0008] 优选地,两个提升油缸的移动端与提升面板对应的两侧连接。

[0009] 优选地,提升面板的一侧安装有滑轮,龙门架与滑轮对应的位置处连接有限钢针。

[0010] 优选地,所述限钢针滑动安装在滑轮的一侧。

[0011] 优选地,机头组本体靠近龙门架的一侧顶部连接有两个倾斜油缸,两个倾斜油缸的移动端与龙门架的顶端处连接。

[0012] 优选地,提升面板的一侧水平连接有第一调节油缸,第一调节油缸的移动端与钻架横移架的内部连接。

[0013] 优选地,提升面板靠近桩锤横移架的一侧连接有两个第二调节油缸,两个第二调节油缸的移动端与桩锤横移架的一侧连接。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、在倾斜油缸和提升油缸的配合作用下,需要对本装置运输时,通过启动两个第二调节油缸和第一调节油缸,可将两侧的钻架和副钻架收回,便于运输整机不超宽,启动倾

斜油缸可改变钻架的倾斜角度,同时还可以调节垂直度,进而可防止在对本装置运输时与地面干涉,降低了运输风险,进而增加了本装置的使用寿命;

[0016] 2、在第一调节油缸和第二调节油缸的配合作用下,启动第一调节油缸和两个第二调节油缸,可带动钻架和副钻架向外侧移动,从而满足施工路段边缘钻孔打桩,进而增加了本装置的施工效率,减少了现场的干涉与限制,方便了作业人员的操作增加了安全,且在高速路施工等局限施工环境时,也可在不掉头的情況下使用打钻架,增加了本装置的实用性。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的双边打钻一体钻架的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的双边打钻一体钻架的后视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的双边打钻一体钻架的龙门架与提升面板连接处的后视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的双边打钻一体钻架的龙门架与提升面板连接处的立体结构示意图。

[0021] 图中:1、钻架;101、副钻架;2、龙门架;201、限钢针;202、提升油缸;203、倾斜油缸;3、提升面板;301、滑轮;303、第一调节油缸;304、第二调节油缸;4、桩锤横移架;5、钻架横移架;6、锤头组件本体;7、动力头组本体;8、机头组本体;9、移动轮。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-图4,双边打钻一体钻架,包括提升面板3,提升面板3的一侧安装有滑轮301,龙门架2与滑轮301对应的位置处连接有限钢针201,限钢针201滑动安装在滑轮301的一侧,在提升面板3移动的过程中,限钢针201在滑轮301上滑动,增加移动的稳定性,提升面板3的一侧水平连接有第一调节油缸303,第一调节油缸303的移动端与钻架横移架5的内部连接,提升面板3靠近桩锤横移架4的一侧连接有两个第二调节油缸304,两个第二调节油缸304的移动端与桩锤横移架4的一侧连接,提升面板3的一侧滑动安装有钻架横移架5,钻架横移架5的一侧安装有钻架1,提升面板3靠近钻架横移架5的一侧滑动安装有桩锤横移架4,桩锤横移架4的一端连接有副钻架101,钻架1和副钻架101相互远离的一侧均安装有锤头组件本体6,两个锤头组件本体6的一侧均安装有动力头组本体7,提升面板3的另一侧滑动安装有龙门架2,龙门架2的两侧均竖直连接有提升油缸202,两个提升油缸202的移动端与提升面板3对应的两侧连接,龙门架2的一侧安装有机头组本体8,机头组本体8靠近龙门架2的一侧顶部连接有两个倾斜油缸203,两个倾斜油缸203的移动端与龙门架2的顶端处连接,机头组本体8的底部安装有移动轮9。

[0024] 在使用本双边打钻一体钻架时,首先接入液压系统,给予各液压元件动力,此时可根据需求,启动第一调节油缸303推动钻架横移架5沿提升面板3向一侧移动,使钻架1向外侧动,再启动两个第二调节油缸304,向反向推动桩锤横移架4沿提升面板3的一侧移动,进而带动副钻架101向外侧移动,此时钻架1与副钻架101可同时向两侧移动,从而满足施工路

段边缘钻孔打桩,进而增加了本装置的施工效率,减少了现场的干涉与限制,方便了作业人员的操作增加了安全,增加了本装置的实用性,在需要对其运输时,通过启动两个第二调节油缸304和第一调节油缸303,可将两侧的钻架1和副钻架101收回,便于运输整机不超宽,同时启动提升油缸202可带动提升面板3向顶部移动,进而可带动钻架1向顶部移动,同时,启动倾斜油缸203可改变钻架1的倾斜角度,同时还可以调节垂直度,进而可防止在对本装置运输时与地面干涉,降低了运输风险,进而增加了本装置的使用寿命。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

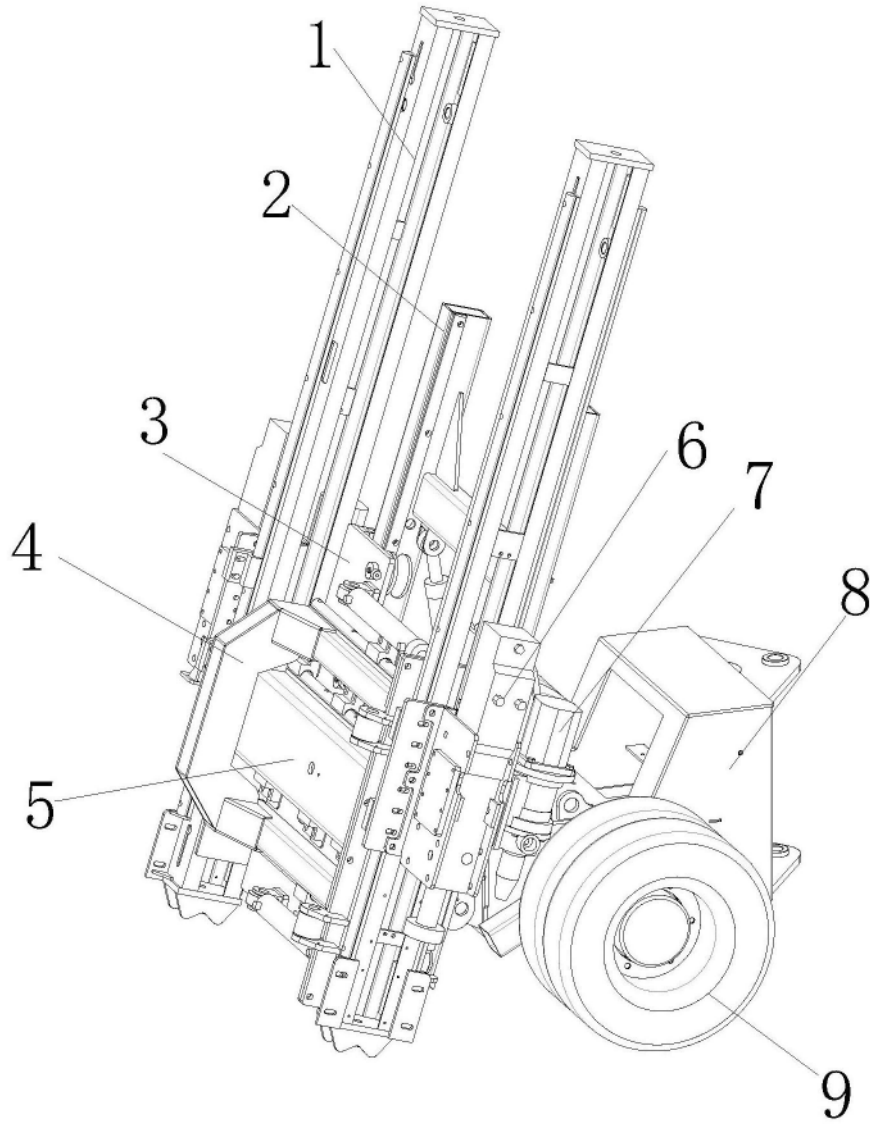


图1

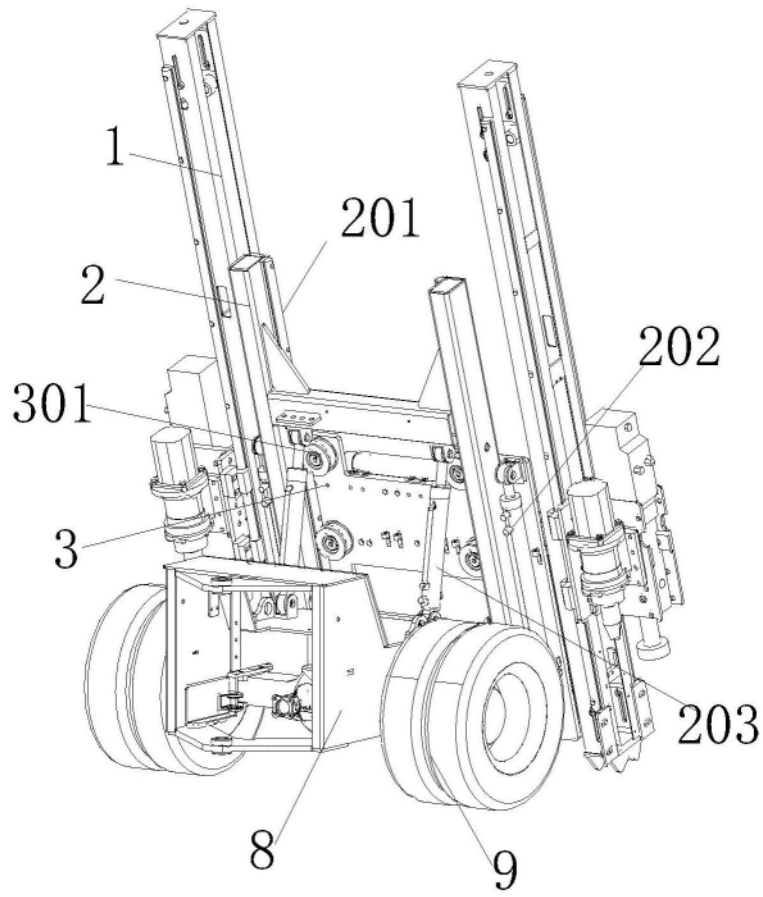


图2

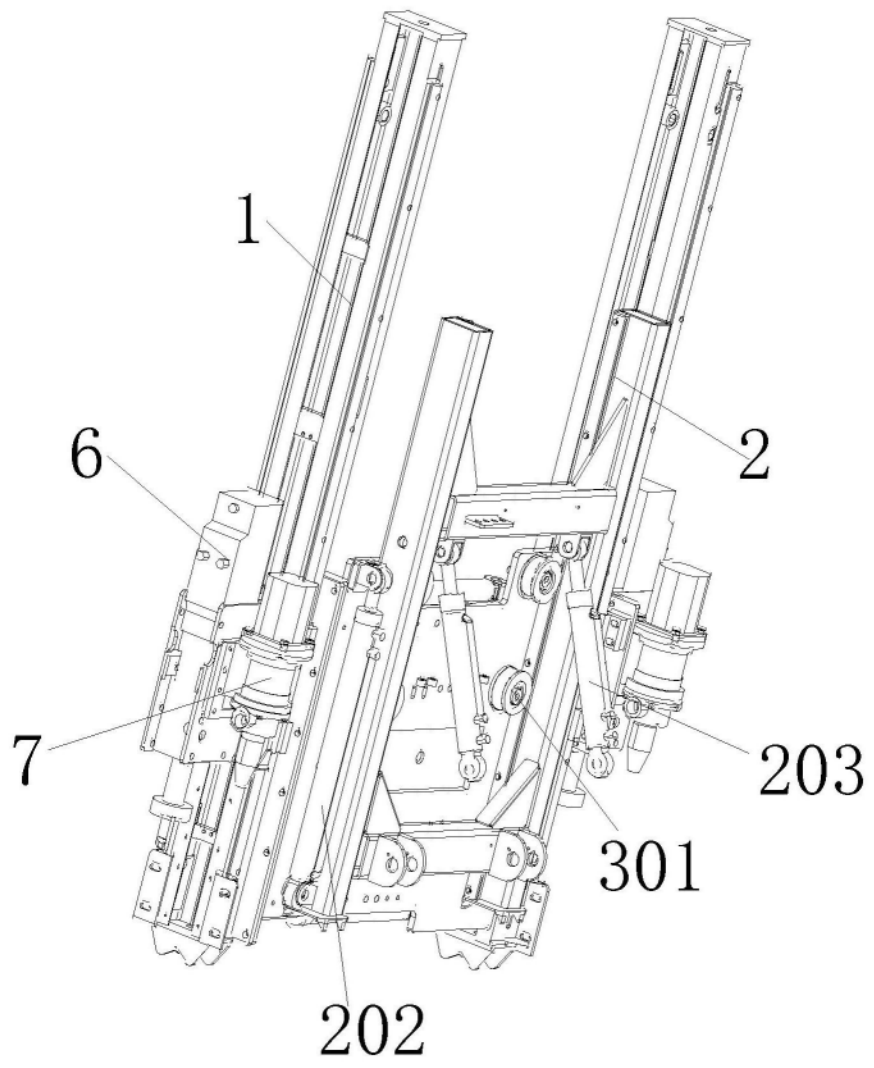


图3



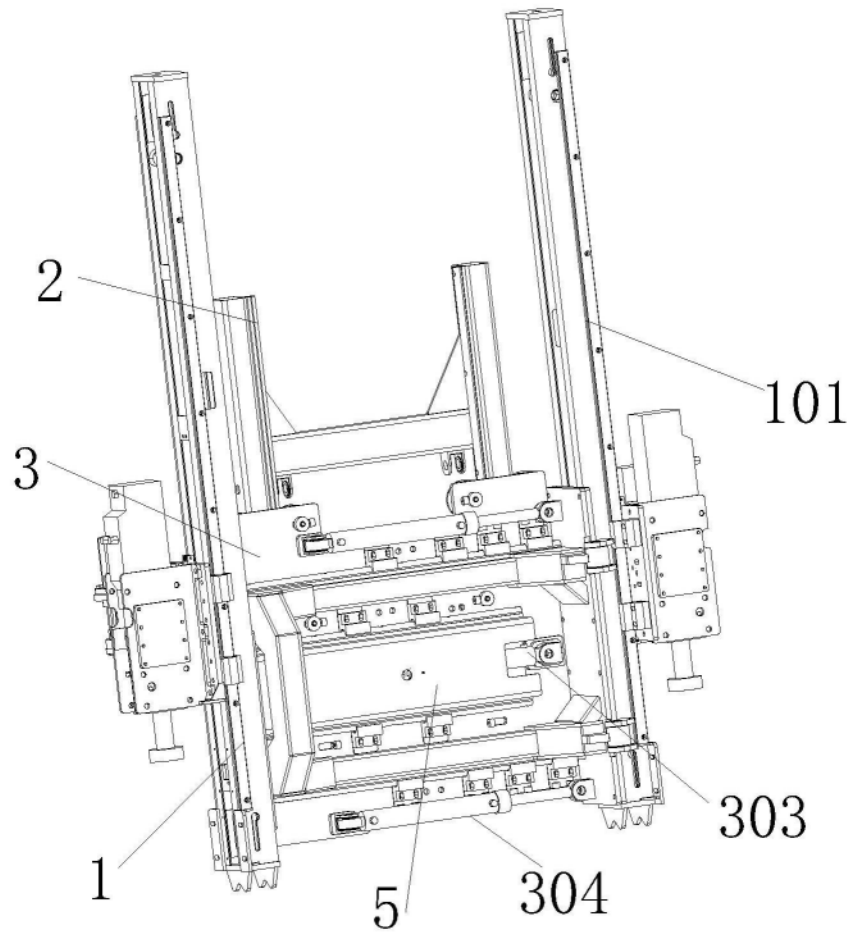


图4