(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220112380 U
(45)授权公告日 2023.12.01

(21)申请号 202320442582.3

(22)申请日 2023.03.10

(73)专利权人 长葛市富鼎机械制造有限公司
地址 461500 河南省许昌市长葛市坡胡镇辛庄坡村

(72)发明人 蔡鹏涛

(74)专利代理机构 河南省古格知识产权代理事务所(普通合伙) 41197
专利代理师 王文利

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)
B23Q 7/04(2006.01)

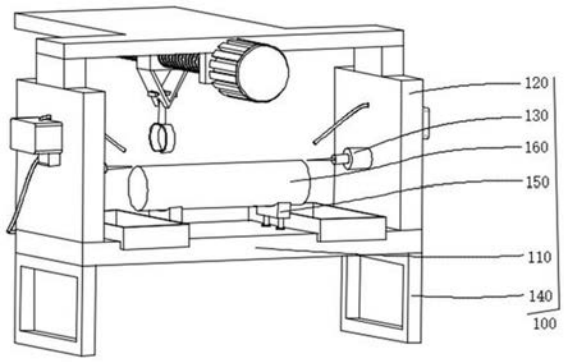
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种悬架轴两端钻孔工装

(57)摘要

本实用新型公开一种悬架轴两端钻孔工装，钻孔组件，包括设置的操作台；移动组件，包括设置在支撑板上表面的安装块、连接在安装块上表面的上接板、安装在上接板下表面的运转电机、连接在运转电机侧壁的滚珠丝杆、设置在滚珠丝杆外表面的移动块、设置在移动块下表面的连接块、安装在连接块内部的卡板、连接在卡板下表面的伸缩杆、连接在伸缩杆下表面的夹取块。本实用新型的目的是提供一种悬架轴两端钻孔工装，通过设置的钻孔组件结构，移动组件结构相互配合，达到在使用时，可直接将钻孔完成的悬架轴收集起来，统一放置，同时可以对钻孔时喷出来的水进行收集，循环使用，这样日常使用时，减轻了工作人员的工作强度，也提高对水资源的利用率。



CN 220112380 U

1.一种悬架轴两端钻孔工装,其特征在于,

包括;

钻孔组件(100),包括设置的操作台(110);

移动组件(200),包括设置在支撑板(120)上表面的安装块(210)、连接在所述安装块(210)上表面的上接板(220)、安装在所述上接板(220)下表面的运转电机(230)、连接在所述运转电机(230)侧壁的滚珠丝杆(240)、设置在所述滚珠丝杆(240)外表面的移动块(250)、设置在所述移动块(250)下表面的连接块(260)、安装在所述连接块(260)内部的卡板(270)、连接在所述卡板(270)下表面的伸缩杆(280)、连接在所述伸缩杆(280)下表面的夹取块(290)。

2.根据权利要求1所述的一种悬架轴两端钻孔工装,其特征在于,所述钻孔组件(100)还包括设置在所述支撑板(120)外表面侧壁的钻孔头(130)、安装在所述操作台(110)下表面的底架(140)、设置在所述操作台(110)上表面的支撑块(150)、设置在所述支撑块(150)上表面的悬架轴(160)。

3.根据权利要求2所述的一种悬架轴两端钻孔工装,其特征在于,所述支撑块(150)设置有两个,分别位于操作台(110)上表面,所述钻孔头(130)设置在所述支撑板(120)内侧壁,所述支撑板(120)也设置有两个,位于操作台(110)左右两侧,所述钻孔头(130)设置有两个,分别位于两支撑板(120)内壁。

4.根据权利要求3所述的一种悬架轴两端钻孔工装,其特征在于,所述移动块(250)贯穿所述滚珠丝杆(240)、并且所述移动块(250)在所述滚珠丝杆(240)做往复运动,所述连接块(260)表面开设有槽口,所述卡板(270)卡合在槽口内,所述伸缩杆(280)连接所述夹取块(290)。

5.根据权利要求4所述的一种悬架轴两端钻孔工装,其特征在于,还包括循环组件(300),所述循环组件(300)包括安装在所述支撑板(120)外侧壁的集水箱(310)、安装在所述集水箱(310)下表面的水泵(320)、连接在水泵(320)外侧壁的水管(330)、安装在所述操作台(110)上表面的集水盆(340)、开设在所述支撑板(120)外侧壁的圆形槽(350)、安装在所述圆形槽(350)内部的喷头(360)。

6.根据权利要求5所述的一种悬架轴两端钻孔工装,其特征在于,所述水管(330)连接在所述集水盆(340)的外侧壁,所述水泵(320)连接在所述集水箱(310)下表面,并且所述喷头(360)连接在所述集水箱(310)上表面。

一种悬架轴两端钻孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔技术领域，具体为一种悬架轴两端钻孔工装。

背景技术

[0002] 悬架是汽车的车架与车架之间的一切传力连接装置的总称，其作用是传递作用在车轮和车架之间的力和力扭，并且缓冲由不平路面传给车架或车身的冲击力，并减少由此引起的震动，以保证汽车平顺的行驶，悬架轴作为悬架的核心部件，其性能质量直接影响整个悬架。

[0003] 悬架轴在生产时需要对两端进行钻孔，现有的钻孔装置在完成钻孔工作后，大多需要人工进行搬运，耗费人力，为此，我们提出一种悬架轴两端钻孔工装。

实用新型内容

[0004] 因此，本实用新型的目的是提供一种悬架轴两端钻孔工装，通过设置的钻孔组件结构，移动组件结构相互配合，达到在使用时，可直接将钻孔完成的悬架轴收集起来，统一放置，同时可以对钻孔时喷出来的水进行收集，循环使用，这样日常使用时，减轻了工作人员的工作强度，也提高对水资源的利用率。

[0005] 为解决上述技术问题，根据本实用新型的一个方面，本实用新型提供了如下技术方案：

[0006] 一种悬架轴两端钻孔工装，包括：

[0007] 钻孔组件，包括设置的操作台；

[0008] 移动组件，包括设置在所述支撑板上表面的安装块、连接在所述安装块上表面的上接板、安装在所述上接板下表面的运转电机、连接在所述运转电机侧壁的滚珠丝杆、设置在所述滚珠丝杆外表面的移动块、设置在所述移动块下表面的连接块、安装在所述连接块内部的卡板、连接在所述卡板下表面的伸缩杆、连接在所述伸缩杆下表面的夹取块。

[0009] 作为本实用新型所述的一种悬架轴两端钻孔工装的一种优选方案，其中，所述钻孔组件还包括设置在所述支撑板外表面侧壁的钻孔头、安装在所述操作台下表面的底架、设置在所述操作台上表面的支撑块、设置在所述支撑块上表面的悬架轴。

[0010] 作为本实用新型所述的一种悬架轴两端钻孔工装的一种优选方案，其中，所述支撑块设置有两个，分别位于操作台上表面，所述钻孔头设置在所述支撑板内侧壁，所述支撑板也设置有两个，位于操作台左右两侧，所述钻孔头设置有两个，分别位于两支撑板内壁，所述支撑板对操作台进行承接安装，进而对钻孔头承接安装。

[0011] 作为本实用新型所述的一种悬架轴两端钻孔工装的一种优选方案，其中，所述移动块贯穿所述滚珠丝杆、并且所述移动块在所述滚珠丝杆做往复运动，所述连接块表面开设有槽口，所述卡板卡合在槽口内，所述伸缩杆连接所述夹取块，所述伸缩杆内部设置有电机，带动夹取块进行夹取。

[0012] 作为本实用新型所述的一种悬架轴两端钻孔工装的一种优选方案，其中，所述循

环组件包括安装在所述支撑板外侧壁的集水箱、安装在所述集水箱下表面的水泵、连接在水泵外侧壁的水管、安装在所述操作台上表面的集水盆、开设在所述支撑板外侧壁的圆形槽、安装在所述圆形槽内部的喷头。

[0013] 作为本实用新型所述的一种悬架轴两端钻孔工装的一种优选方案，其中，所述水管连接在所述集水盆的外侧壁，所述水泵连接在所述集水箱下表面，并且所述喷头连接在所述集水箱上表面，所述集水箱进水口出设有滤网，可将收集来的水进行过滤。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有的有益效果是：通过设置的钻孔组件结构，移动组件结构相互配合，达到在使用时，可直接将钻孔完成的悬架轴收集起来，统一放置，同时可以对钻孔时喷出来的水进行收集，循环使用，这样日常使用时，减轻了工作人员的工作强度，也提高对水资源的利用率。在具体使用时，工作人员将运转电机打开，此时移动块带动夹取块在滚珠丝杆上运动，工作人员再将设置在伸缩杆内部的电机打开，此时夹取块夹取已经钻孔完成的悬架轴，再将移动块将悬架轴转移到合适位置放下。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。其中：

[0016] 图1为本实用新型钻孔组件的结构图；

[0017] 图2为本实用新型移动组件的结构图；

[0018] 图3为本实用新型卡板的放大图；

[0019] 图4为本实用新型循环组件的结构图。

[0020] 图中：100、钻孔组件；110、操作台；120、支撑板；130、钻孔头；140、底架；150、支撑块；160、悬架轴；200、移动组件；210、安装块；220、上接板；230、运转电机；240、滚珠丝杆；250、移动块；260、连接块；270、卡板；280、伸缩杆；290、夹取块；300、循环组件；310、集水箱；320、水泵；330、水管；340、集水盆；350、圆形槽；360、喷头。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广，因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0023] 其次，本实用新型结合示意图进行详细描述，在详述本实用新型实施方式时，为便于说明，表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大，而且示意图只是示例，其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外，在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0025] 本实用新型的目的是提供一种悬架轴两端钻孔工装，通过设置的钻孔组件结构，移动组件结构相互配合，达到在使用时，可直接将钻孔完成的悬架轴收集起来，统一放置，同时可以对钻孔时喷出来的水进行收集，循环使用，这样日常使用时，减轻了工作人员的工作强度，也提高对水资源的利用率。

实施例

[0026] 图1-3示出的是本实用新型一种悬架轴两端钻孔工装一实施方式的整体结构示意图，请参阅图1-3，本实施方式的一种悬架轴两端钻孔工装的主体部分包括：钻孔组件100结构，移动组件200结构。

[0027] 钻孔组件100，包括设置的操作台110，在具体使用时，用于放置悬架轴160使用。

[0028] 移动组件200，包括设置在支撑板120上表面的安装块210、连接在安装块210上表面的上接板220、安装在上接板220下表面的运转电机230、连接在运转电机230侧壁的滚珠丝杆240、设置在滚珠丝杆240外表面的移动块250、设置在移动块250下表面的连接块260、安装在连接块260内部的卡板270、连接在卡板270下表面的伸缩杆280、连接在伸缩杆280下表面的夹取块290；在具体使用时，工作人员将运转电机230打开，此时移动块250带动夹取块290在滚珠丝杆240上运动，工作人员再将设置在伸缩杆280内部的电机打开，此时夹取块290夹取已经钻孔完成的悬架轴160，再将移动块250将悬架轴160转移到合适位置放下。

实施例

[0029] 结合图4，悬架轴160在进行钻孔工作时，需要对钻孔位置进行洒水，洒出的水没有进行二次利用，对水资源造成浪费，为此通过设置循环组件300解决上述问题，具体的，还包括循环组件300，循环组件300包括安装在支撑板120外侧壁的集水箱310、安装在集水箱310下表面的水泵320、连接在水泵320外侧壁的水管330、安装在操作台110上表面的集水盆340、开设在支撑板120外侧壁的圆形槽350、安装在圆形槽350内部的喷头360；在具体使用时，工作人员将水泵320打开，此时水泵320对集水盆340内的水进行抽取，通过水管330将水抽到集水箱310中，再通过喷头360将集水箱310内收集的水对钻孔位置进行喷洒。

[0030] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述，然而在不脱离本实用新型的范围的情况下，可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是，只要不存在结构冲突，本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用，在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此，本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式，而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

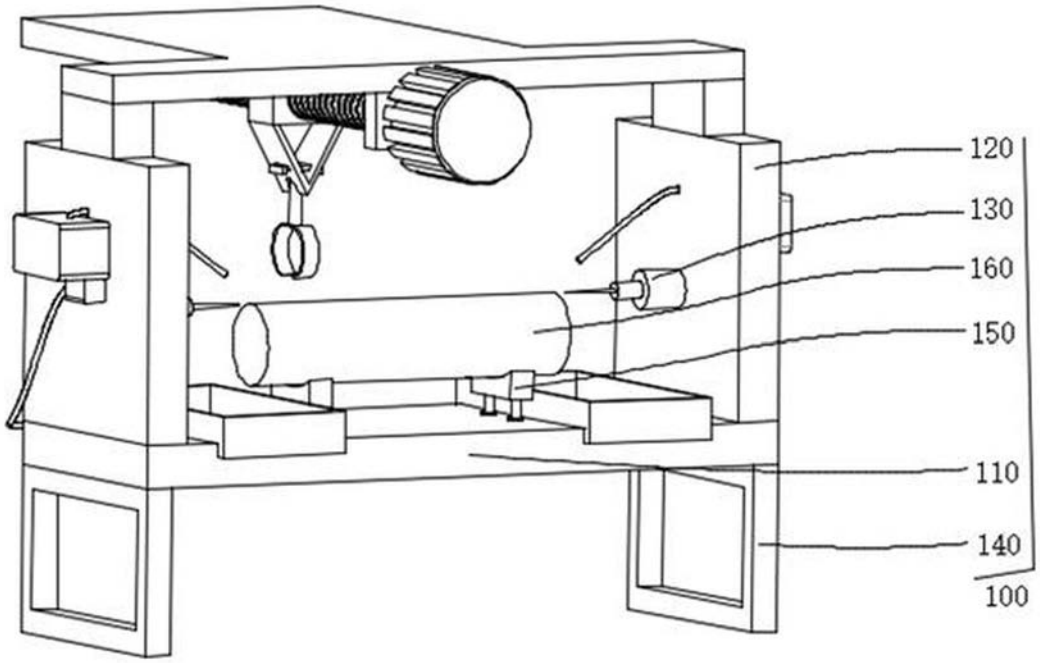

120
130
160
150
110
140
100

图 1

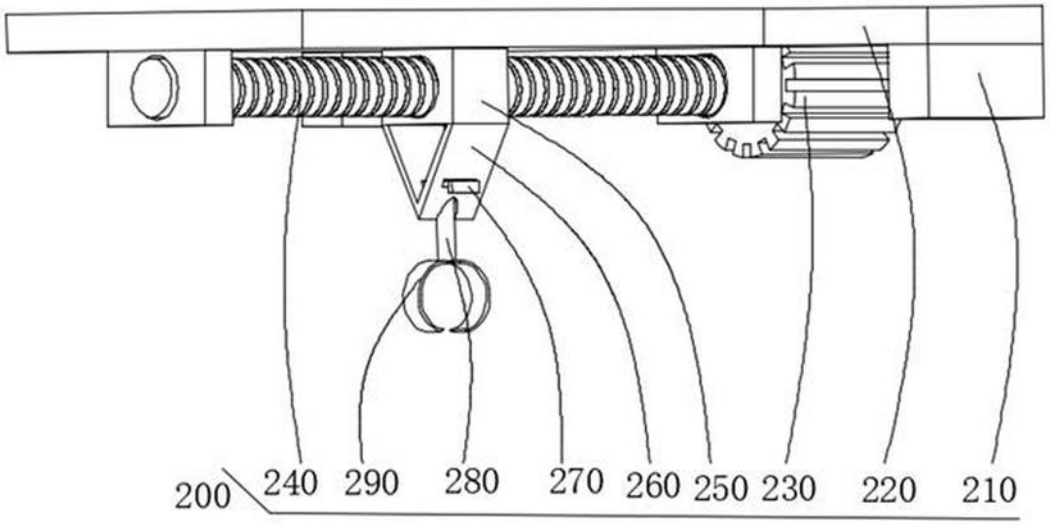

200
240
290
280
270
260
250
230
220
210

图 2

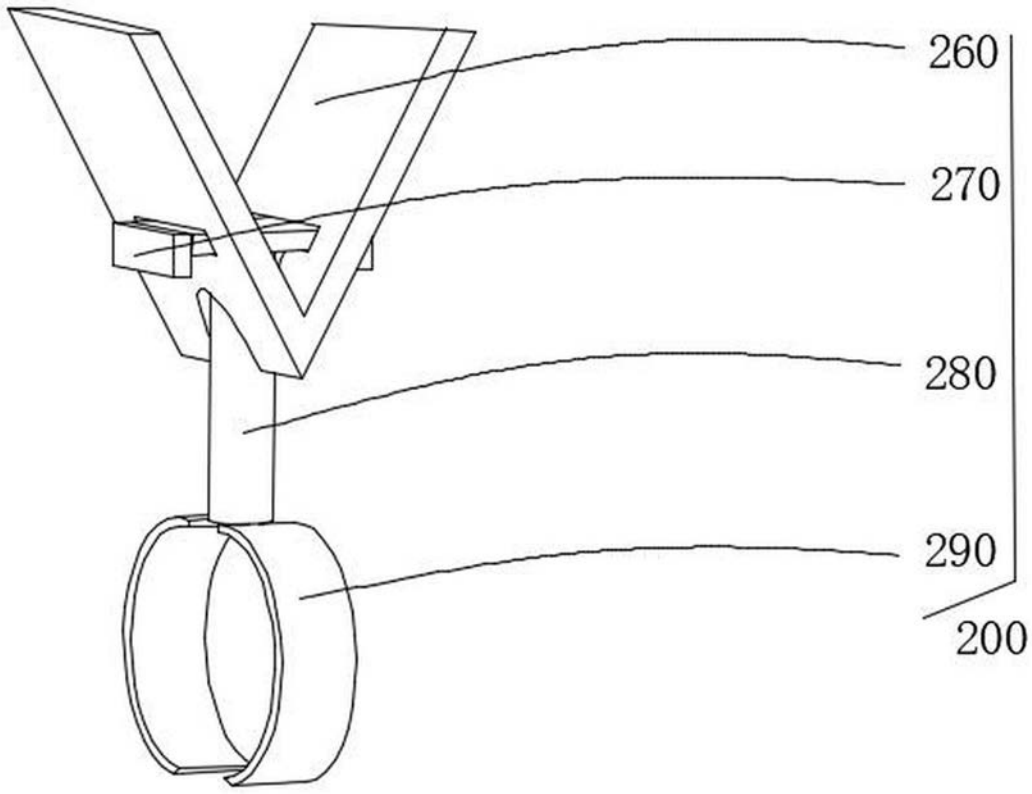


图 3

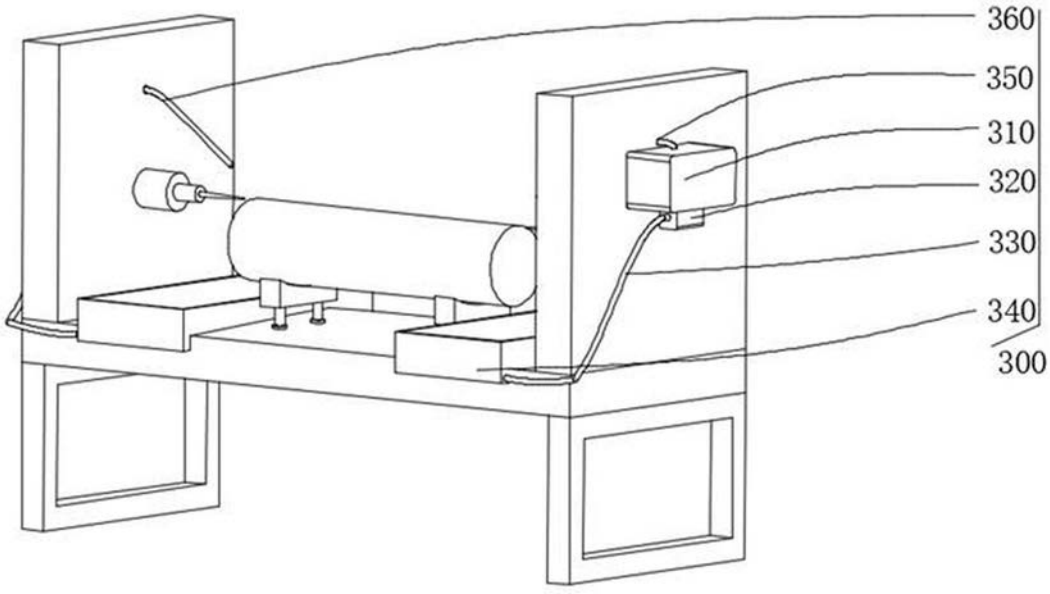


图 4