



(21) 申请号 202320378342.1

(22) 申请日 2023.03.01

(73) 专利权人 广东省常兴金刚石精密磨具有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇田心滨河街14号2栋

(72) 发明人 罗伟强 赵文钦 李英明 郭志双

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

专利代理师 刘子钰

(51) Int.Cl.

B24D 5/16 (2006.01)

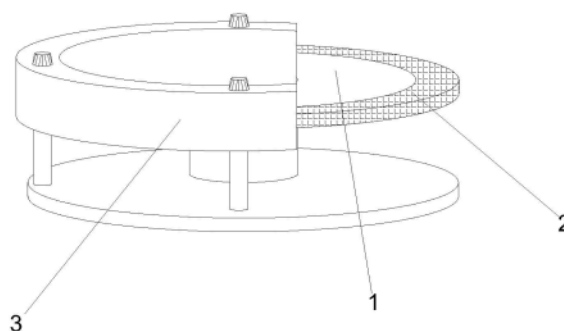
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便更换的砂轮磨具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便更换的砂轮磨具,包括砂轮内盘、砂轮外盘、砂轮固定件。本实用新型通过设置方便更换的砂轮磨具,通过夹紧外罩对固定砂轮内盘固定件进行夹紧,且利用三组支撑件对夹紧外罩进行简单固定,实现了进行磨损砂轮更换时,不需要使用工具,简单地进行更换,达到提高砂轮磨具更换速度与便利的优点,通过设置具有两组滑动扣位的夹紧外罩,通过上夹具和下夹具分别与上夹件和固定座滑扣连接固定,实现对砂轮磨具的夹紧固定,达到提高夹紧效果的优点。



1. 一种方便更换的砂轮磨具,其特征在于:包括砂轮内盘(1)、砂轮外盘(2)、砂轮固定件(3),所述砂轮内盘(1)与砂轮外盘(2)的内侧相固定;

所述砂轮固定件(3)与砂轮内盘(1)的中部相连接,所述砂轮固定件(3)包括固定底盘(31)、固定座(32)、转动轴件(33)、上夹件(34)、支撑杆(35)、夹紧外罩(36)、固定盖(37),所述固定座(32)的底端与固定底盘(31)相固定,所述转动轴件(33)与固定底盘(31)的中部转动连接,且其的顶端与砂轮内盘(1)相连接,所述上夹件(34)与砂轮内盘(1)的顶端相连接,且其底端与转动轴件(33)相连接,所述支撑杆(35)的顶部和底部分别与夹紧外罩(36)和固定底盘(31)相连接,所述夹紧外罩(36)分别与上夹件(34)的顶部和固定座(32)的顶部滑动连接,所述固定盖(37)的底端内侧与支撑杆(35)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述一种方便更换的砂轮磨具,其特征在于:所述夹紧外罩(36)包括外罩主体(361)、上夹具(362)、下夹具(363),所述外罩主体(361)与上夹具(362)的顶端相固定,且其与下夹具(363)的顶端相固定,所述上夹具(362)与上夹件(34)的顶端滑动连接,所述下夹具(363)与固定座(32)的顶端滑动连接。

3. 根据权利要求1所述一种方便更换的砂轮磨具,其特征在于:所述固定底盘(31)的底端与砂轮磨具装置相固定,所述转动轴件(33)的底端采用联轴器与装置驱动件传动连接。

4. 根据权利要求1所述一种方便更换的砂轮磨具,其特征在于:所述支撑杆(35)设置有三组,呈三角状对称分布于夹紧外罩(36)上。

5. 根据权利要求1所述一种方便更换的砂轮磨具,其特征在于:所述支撑杆(35)的顶端和底端均设置有螺纹,且其螺纹与固定盖(37)内侧螺纹相吻合。

6. 根据权利要求1所述一种方便更换的砂轮磨具,其特征在于:所述固定座(32)的顶端截面呈方形状。

7. 根据权利要求1所述一种方便更换的砂轮磨具,其特征在于:所述上夹件(34)的顶端截面呈方形状。

8. 根据权利要求2所述一种方便更换的砂轮磨具,其特征在于:所述上夹具(362)和下夹具(363)右端均设置有凹槽,且其凹槽形状大小分别与上夹件(34)的顶端和固定座(32)的顶端相吻合。

一种方便更换的砂轮磨具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂轮相关领域,尤其涉及一种方便更换的砂轮磨具。

背景技术

[0002] 砂轮磨具又称固结磨具,砂轮是由结合剂将普通磨料固结成一定形状,并具有一定强度的固结磨具,其一般由磨料、结合剂和气孔构成,这三部分常称为固结磨具的三要素,按照结合剂的不同分类,常见的有陶瓷砂轮、树脂砂轮和橡胶砂轮。

[0003] 砂轮磨具在使用过程种容易磨损,经常需要进行更换,但现有很多的砂轮磨具更换非常不方便,需要使用特点的工具进行拆解,费时又费力,大大增加了操作工作的时间,不利于砂轮磨具的日常使用。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型提供一种方便更换的砂轮磨具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:一种方便更换的砂轮磨具,包括砂轮内盘、砂轮外盘、砂轮固定件,所述砂轮内盘与砂轮外盘的内侧相固定,所述砂轮固定件与砂轮内盘的中部相连接,所述砂轮固定件包括固定底盘、固定座、转动轴件、上夹件、支撑杆、夹紧外罩、固定盖,所述固定座的底端与固定底盘相固定,所述转动轴件与固定底盘的中部转动连接,且其的顶端与砂轮内盘相连接,所述上夹件与砂轮内盘的顶端相连接,且其底端与转动轴件相连接,所述支撑杆的顶部和底部分别与夹紧外罩和固定底盘相连接,所述夹紧外罩分别与上夹件的顶部和固定座的顶部滑动连接,所述固定盖的底端内侧与支撑杆螺纹连接。

[0006] 作为一种方便更换的砂轮磨具改进,所述夹紧外罩包括外罩主体、上夹具、下夹具,所述外罩主体与上夹具的顶端相固定,且其与下夹具的顶端相固定,所述上夹具与上夹件的顶端滑动连接,所述下夹具与固定座的顶端滑动连接。

[0007] 作为一种方便更换的砂轮磨具改进,所述固定底盘的底端与砂轮磨具装置相固定,所述转动轴件的底端采用联轴器与装置驱动件传动连接,具有提供固定连接基础和传动基础的优点。

[0008] 作为一种方便更换的砂轮磨具改进,所述支撑杆设置有三组,呈三角状对称分布于夹紧外罩上,具有稳定支撑的优点。

[0009] 作为一种方便更换的砂轮磨具改进,所述支撑杆的顶端和底端均设置有螺纹,且其螺纹与固定盖内侧螺纹相吻合,具有可牢固连接的优点。

[0010] 作为一种方便更换的砂轮磨具改进,所述固定座的顶端截面呈方形状,具有与夹紧外罩配合状态单一且稳定的优点。

[0011] 作为一种方便更换的砂轮磨具改进,所述上夹件的顶端截面呈方形状,具有与夹紧外罩配合状态单一且稳定的优点。

[0012] 作为一种方便更换的砂轮磨具改进,所述上夹具和下夹具右端均设置有凹槽,且

其凹槽形状大小分别与上夹件的顶端和固定座的顶端相吻合,具有夹紧效果牢固稳定的优点。

[0013] 作为一种方便更换的砂轮磨具改进,所述支撑杆由铸铁制成,具有强度好的特点。

[0014] 作为一种方便更换的砂轮磨具改进,所述上夹件由碳素钢制成,具有强度高、硬度高的特点。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方便更换的砂轮磨具,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 优点1:本实用新型中通过设置了方便更换的砂轮磨具,通过夹紧外罩对固定砂轮内盘固定件进行夹紧,且利用三组支撑件对夹紧外罩进行简单固定,实现了进行磨损砂轮更换时,不需要使用工具,简单地进行更换,达到提高砂轮磨具更换速度与便利的优点。

[0018] 优点2:本实用新型中通过设置了具有两组滑动扣位的夹紧外罩,通过上夹具和下夹具分别与上夹件和固定座滑扣连接固定,实现对砂轮磨具的夹紧固定,达到提高夹紧效果的优点。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型整体内部平面结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型砂轮固定件立体结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型砂轮固定件内部平面结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型夹紧外罩右视平面结构示意图。

[0024] 其中:砂轮内盘-1、砂轮外盘-2、砂轮固定件-3、固定底盘-31、固定座-32、转动轴件-33、上夹件-34、支撑杆-35、夹紧外罩-36、固定盖-37、外罩主体-361、上夹具-362、下夹具-363。

具体实施方式

[0025] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0026] 请参阅图1-2,本实用新型通过改进在此提供一种方便更换的砂轮磨具,包括砂轮内盘1、砂轮外盘2,砂轮内盘1与砂轮外盘2的内侧相固定。

[0027] 请参阅图3-4,本实用新型通过改进在此提供一种方便更换的砂轮磨具,包括砂轮固定件3,砂轮固定件3与砂轮内盘1的中部相连接,砂轮固定件3包括固定底盘31、固定座32、转动轴件33、上夹件34、支撑杆35、夹紧外罩36、固定盖37,固定座32的底端与固定底盘31相固定,转动轴件33与固定底盘31的中部转动连接,且其的顶端与砂轮内盘1相连接,上夹件34与砂轮内盘1的顶端相连接,且其底端与转动轴件33相连接,支撑杆35的顶部和底部分别与夹紧外罩36和固定底盘31相连接,夹紧外罩36分别与上夹件34的顶部和固定座32的顶部滑动连接,固定盖37的底端内侧与支撑杆35螺纹连接。

[0028] 请参阅图5,本实用新型通过改进在此提供一种方便更换的砂轮磨具,夹紧外罩36包括外罩主体361、上夹具362、下夹具363,外罩主体361与上夹具362的顶端相固定,且其与下夹具363的顶端相固定,上夹具362与上夹件34的顶端滑动连接,下夹具363与固定座32的顶端滑动连接。

[0029] 此外,固定底盘31的底端与砂轮磨具装置相固定,转动轴件33的底端采用联轴器与装置驱动件传动连接,具有提供固定连接基础和传动基础的优点;支撑杆35设置有三组,呈三角状对称分布于夹紧外罩36上,具有稳定支撑的优点;支撑杆35的顶端和底端均设置有螺纹,且其螺纹与固定盖37内侧螺纹相吻合,具有可牢固连接的优点;固定座32的顶端截面呈方形状,具有与夹紧外罩36配合状态单一且稳定的优点;上夹件34的顶端截面呈方形状,具有与夹紧外罩36配合状态单一且稳定的优点;上夹具362和下夹具363右端均设置有凹槽,且其凹槽形状大小分别与上夹件34的顶端和固定座32的顶端相吻合,具有夹紧效果牢固稳定的优点;支撑杆35由铸铁制成,具有强度好的特点;上夹件34由碳素钢制成,具有强度好、硬度高的特点。

[0030] 参考图1-图5,使用时,

[0031] 第一,一般固定状态下,固定底盘31与砂轮磨具装置采用螺栓或其他刚性连接方式连接固定,且装置传动部件通过联轴器与转动轴件33传动连接;

[0032] 第二,安装固定砂轮时,以砂轮内盘1为支撑面,将砂轮放置转动轴件33的上端,并使用上夹件34对齐中心夹住,将夹紧外罩36从上往下滑动,将砂轮上半部分罩起,其中上夹具362与上夹件34的底端方形凸块滑动扣紧,下夹具363与固定底座32的底端方形杆滑动扣紧,且其的形状大小相吻合,实现贴密的接触,从而上夹件34和转动轴件33紧紧地将砂轮夹在中间,分别使用各组支撑杆35穿过固定底盘31和夹紧外罩36后,用固定盖37旋紧固定,实现砂轮磨具的安装固定完毕;

[0033] 第三,使用时,启动转动,驱动部件驱动转动轴件33转动,带动与上端转动连接的上夹件34和中部夹紧的砂轮高速转动,可操作控制砂轮外盘2进行切割或打磨工作;

[0034] 第四,砂轮受损更换时,旋开移开各组支撑杆35,向上滑动解开夹紧外罩36,即可松开上夹件34进行砂轮的更换,后重新进行安装固定。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

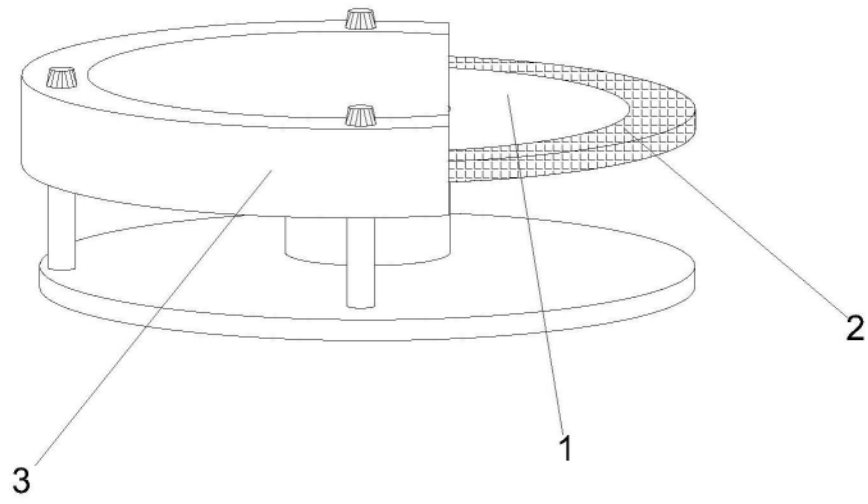


图1

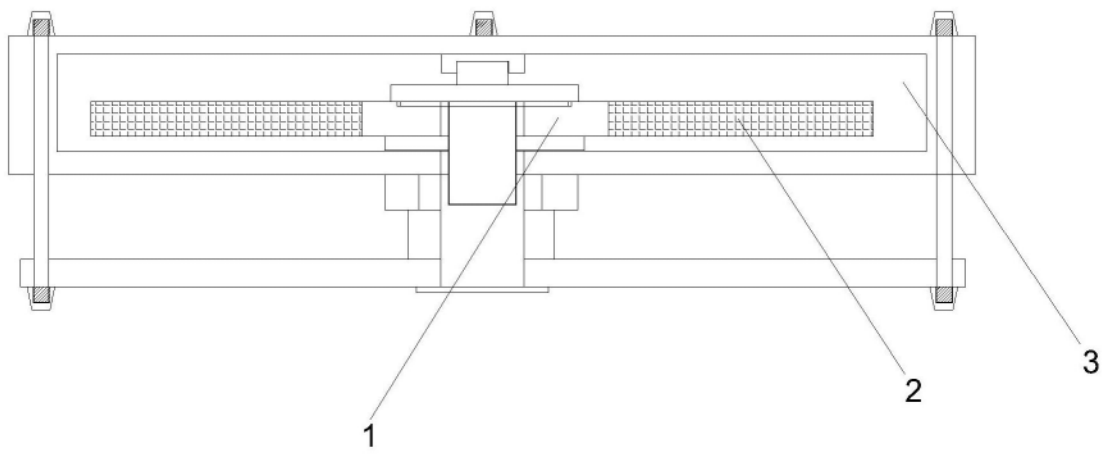


图2

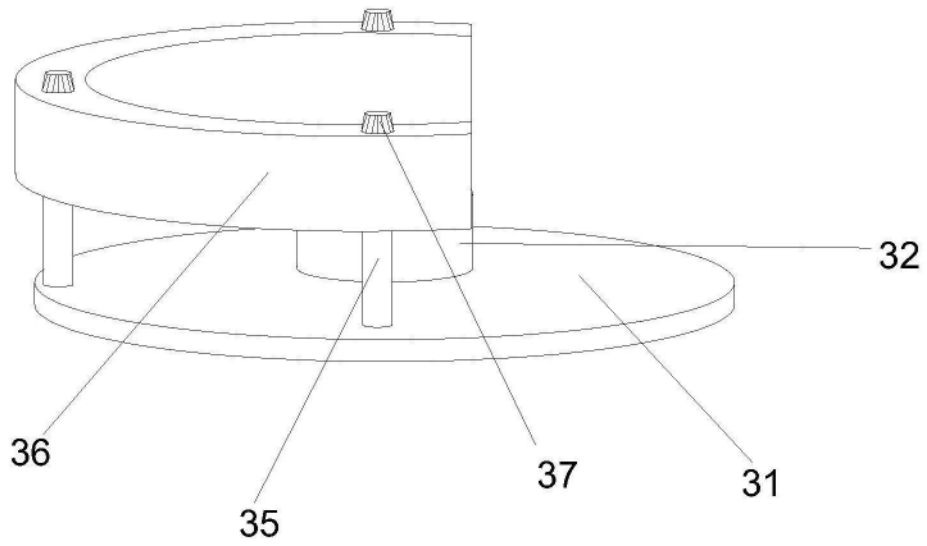


图3

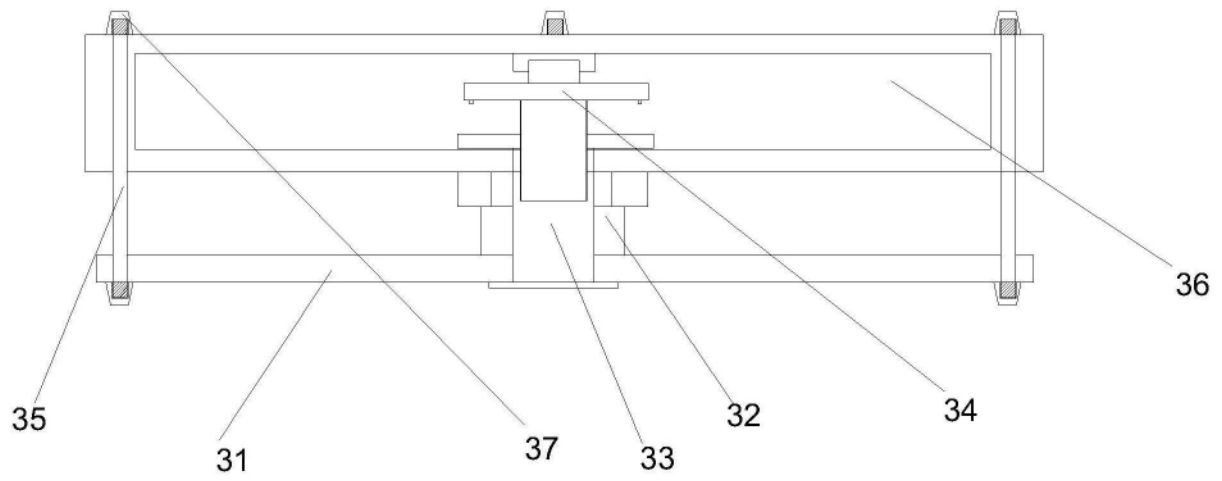


图4

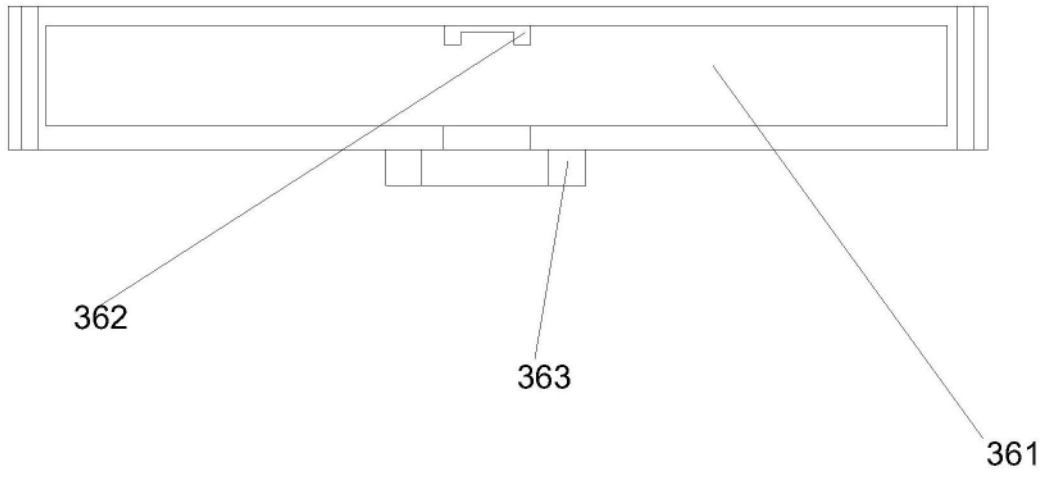


图5