



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219901506 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202320978979.4

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.26

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 中铁二十二局集团轨道工程有限公司

地址 100043 北京市石景山区鲁谷路74号
南院18号楼2-6层

专利权人 中铁二十二局集团有限公司

(72) 发明人 韩波 顾洋 杨树民 韩震
郭建波 郭世荣 刘信军 曲冬

(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 11765

专利代理师 王玉霜

(51) Int. Cl.

B24B 9/06 (2006.01)

B24B 23/02 (2006.01)

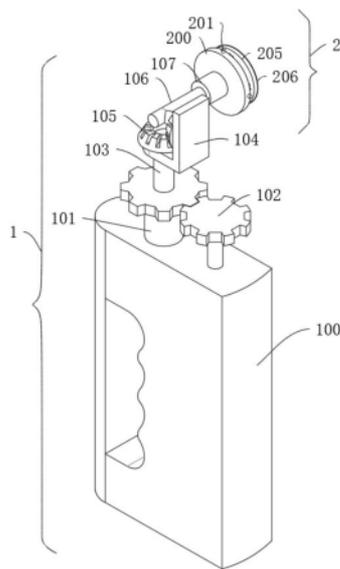
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种手持式混凝土管片边角打磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨技术领域,且公开了一种手持式混凝土管片边角打磨机;本手持式混凝土管片边角打磨机,包括手持机构和打磨机构,所述手持机构位于所述打磨机构下方;本实用新型设置手持机构,手持机构包括手柄,手柄便于工人握住,且手柄顶部设置一般齿轮,通过拇指转动右侧一般齿轮,使左侧一般齿轮带动支撑杆旋转,通过转动螺杆带动与螺杆螺纹连接的移动块在滑槽内平移,使其适配需要安装的打磨盘直径,通过转动螺纹杆,使压板适配打磨盘的厚度,通过此种安装方式,可安装不同尺寸型号的圆形打磨盘,以便于通过更换打磨头对某些部位刁钻或工作面积限制较大的工作面进行打磨工作,便于工人更好的进行打磨工作。



1. 一种手持式混凝土管片边角打磨机,包括手持机构(1)和打磨机构(2),其特征在于:所述手持机构(1)位于所述打磨机构(2)下方;

所述手持机构(1)包括手柄(100),所述手柄(100)顶部设置有对称分布的支撑柱(101),两个支撑柱(101)顶部均设置有一般齿轮(102),右侧所述一般齿轮(102)顶部设置有支撑杆(103),所述支撑杆(103)顶部设置有直角板(104),所述直角板(104)顶部和左侧均设置有锥形齿轮(105),左侧所述锥形齿轮(105)左侧设置有直角杆(106),所述直角杆(106)后端设置有支撑块(107),所述支撑块(107)内部开设空腔,所述空腔内部设置有电机,两个一般齿轮(102)相互啮合,两个锥形齿轮(105)相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种手持式混凝土管片边角打磨机,其特征在于:所述打磨机构(2)包括圆盘(200),所述电机传动端贯穿所述支撑块(107)与所述圆盘(200)表面连接。

3. 根据权利要求2所述的一种手持式混凝土管片边角打磨机,其特征在于:所述圆盘(200)后表面开设有分布均匀的滑槽,所述滑槽内腔均设置有贯穿所述圆盘(200)的螺杆(201)。

4. 根据权利要求3所述的一种手持式混凝土管片边角打磨机,其特征在于:所述螺杆(201)外壁均设置有移动块(202),所述移动块(202)相对侧均开设有贯穿设置的开口。

5. 根据权利要求4所述的一种手持式混凝土管片边角打磨机,其特征在于:所述开口内腔均设置有压板(203),所述移动块(202)后表面均设置有贯穿所述压板(203)的螺纹杆(204)。

6. 根据权利要求5所述的一种手持式混凝土管片边角打磨机,其特征在于:所述压板(203)和所述移动块(202)相对侧均设置有打磨盘(205),所述打磨盘(205)后表面设置有砂纸(206)。

一种手持式混凝土管片边角打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨技术领域,具体为一种手持式混凝土管片边角打磨机。

背景技术

[0002] 混凝土管片在制作生产时,往往需要对其边角进行打磨,使其表面光滑美观,现有的手持式混凝土管片边角打磨机在使用时,打磨头位置往往保持不变,打磨头保持不变时,需要工人自己调整打磨方向,若角度不合适时,工人还需要移动以调整打磨位置,较为不便。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种手持式混凝土管片边角打磨机,有效的解决了混凝土管片在制作生产时,往往需要对其边角进行打磨,使其表面光滑美观,现有的手持式混凝土管片边角打磨机在使用时,打磨头位置往往保持不变,打磨头保持不变时,需要工人自己调整打磨方向,且若角度不合适时,工人还需要移动以调整打磨位置,较为不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种手持式混凝土管片边角打磨机,包括手持机构和打磨机构,所述手持机构位于所述打磨机构下方;

[0005] 所述手持机构包括手柄,所述手柄顶部设置有对称分布的支撑柱,两个支撑柱顶部均设置有一般齿轮,右侧所述一般齿轮顶部设置有支撑杆,所述支撑杆顶部设置有直角板,所述直角板顶部和左侧均设置有锥形齿轮,左侧所述锥形齿轮左侧设置有直角杆,所述直角杆后端设置有支撑块,所述支撑块内部开设空腔,所述空腔内部设置有电机,两个一般齿轮相互啮合,两个锥形齿轮相互啮合。

[0006] 优选的,所述打磨机构包括圆盘,所述电机传动端贯穿所述支撑块与所述圆盘表面连接。

[0007] 优选的,所述圆盘后表面开设有分布均匀的滑槽,所述滑槽内腔均设置有贯穿所述圆盘的螺杆。

[0008] 优选的,所述螺杆外壁均设置有移动块,所述移动块相对侧均开设有贯穿设置的开口。

[0009] 优选的,所述开口内腔均设置有压板,所述移动块后表面均设置有贯穿所述压板的螺纹杆。

[0010] 优选的,所述压板和所述移动块相对侧均设置有打磨盘,所述打磨盘后表面设置有砂纸。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置手持机构,手持机构包括手柄,手柄便于工人握住,且手柄顶部设置一般齿轮,通过拇指转动右侧一般齿轮,使左侧一般齿轮带动支撑杆旋转,且拇指可赋予一般齿轮旋转的动力,同时也可限制一般齿轮的旋转,阻止其转动,食指可通过转动下方的锥形齿轮带动直角板侧面连接的锥形齿轮

转动,从而通过转动直角杆调节支撑块的位置,且食指也可对锥形齿轮进行限制,避免其工作过程中转动,通过调节直角杆的位置,以及支撑杆的自转角度,可调节打磨盘的位置和角度,便于工人打磨时通过手指调整打磨盘位置,减少工人移动的次数,增加实用性。

[0012] 本实用新型在圆盘表面开设滑槽,且滑槽内腔设置贯穿圆盘的螺杆,通过转动螺杆带动与螺杆螺纹连接的移动块在滑槽内平移,使其适配需要安装的打磨盘直径,通过转动螺纹杆,使压板适配打磨盘的厚度,打磨进行固定夹紧,通过此种安装方式,可安装不同尺寸型号的圆形打磨盘,以便于通过更换打磨头对某些部位刁钻或工作面积限制较大的工作面进行打磨工作,便于工人更好的进行打磨工作。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 在附图中:

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型手持机构示意图;

[0017] 图3为本实用新型打磨机构示意图;

[0018] 图中:1、手持机构;2、打磨机构;100、手柄;101、支撑柱;102、一般齿轮;103、支撑杆;104、直角板;105、锥形齿轮;106、直角杆;107、支撑块;200、圆盘;201、螺杆;202、移动块;203、压板;204、螺纹杆;205、打磨盘;206、砂纸。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1,一种手持式混凝土管片边角打磨机,包括手持机构1和打磨机构2。

[0021] 请参阅图1,手持机构1位于打磨机构2下方。

[0022] 请参阅图1、2,手持机构1包括手柄100,手柄100顶部设置有对称分布的支撑柱101,手柄100与支撑柱101固定连接,两个支撑柱101顶部均设置有一般齿轮102,一般齿轮102与支撑柱101转动连接,在使用时,手握手柄100,通过大拇指转动右侧一般齿轮102转动,使其带动左侧一般齿轮102转动,使支撑杆103带动直角板104旋转,右侧一般齿轮102顶部设置有支撑杆103,支撑杆103与一般齿轮102固定连接,支撑杆103顶部设置有直角板104,直角板104与支撑杆103固定连接,直角板104顶部和左侧均设置有锥形齿轮105,锥形齿轮105与直角板104转动连接,左侧锥形齿轮105左侧设置有直角杆106,直角杆106与锥形齿轮105固定连接,直角杆106后端设置有支撑块107,直角杆106与支撑块107固定连接,支撑块107内部开设空腔,空腔内部设置有电机,电机与支撑块107固定连接,两个一般齿轮102相互啮合,两个锥形齿轮105相互啮合,使用时,通过食指转动下方锥形齿轮105,使其带动纵向设置的锥形齿轮105转动,从而带动直角杆106转动,并使电机传动端带动圆盘200转动。

[0023] 请参阅图1、3,打磨机构2包括圆盘200,电机传动端贯穿支撑块107与圆盘200表面连接,圆盘200与电机传动端固定连接,圆盘200后表面开设有分布均匀的滑槽,滑槽内腔均设置有贯穿圆盘200的螺杆201,螺杆201与滑槽转动连接,螺杆201外壁均设置有移动块202,移动块202与滑槽滑动连接,且与螺杆201螺纹连接,移动块202相对侧均开设有贯穿设置的开口,开口内腔均设置有压板203,压板203与开口滑动连接,移动块202后表面均设置有贯穿压板203的螺纹杆204,螺纹杆204与移动块202转动连接,且与压板203螺纹连接,且螺纹杆204和螺杆201均可设置旋钮以便于工人对其旋转,压板203和移动块202相对侧均设置有打磨盘205,打磨盘205通过压板203、移动块202和螺纹杆204配合进行夹持固定,打磨盘205后表面设置有砂纸206,砂纸206和打磨盘205相对侧通过设置胶体进行粘连。

[0024] 工作原理:转动螺杆201,螺杆201转动带动移动块202沿着滑槽内腔平移,通过调节移动块202的间距,适配直径的打磨盘205,并通过转动螺纹杆204调节压板203和移动块202之间的间距,以便于移动块202在适配打磨盘205直径的同时,压板203适配打磨盘205的厚度,从而固定打磨盘205的位置,将砂纸206粘贴在打磨盘205表面,启动电机,电机传动端转动带动圆盘200转动,从而带动打磨盘205转动,使其对砗管片边角进行打磨,同时,根据需要,可通过转动一般齿轮102和锥形齿轮105转动,调节打磨盘205的位置和角度,从而使工作人员在进行打磨时,舒适度更佳。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

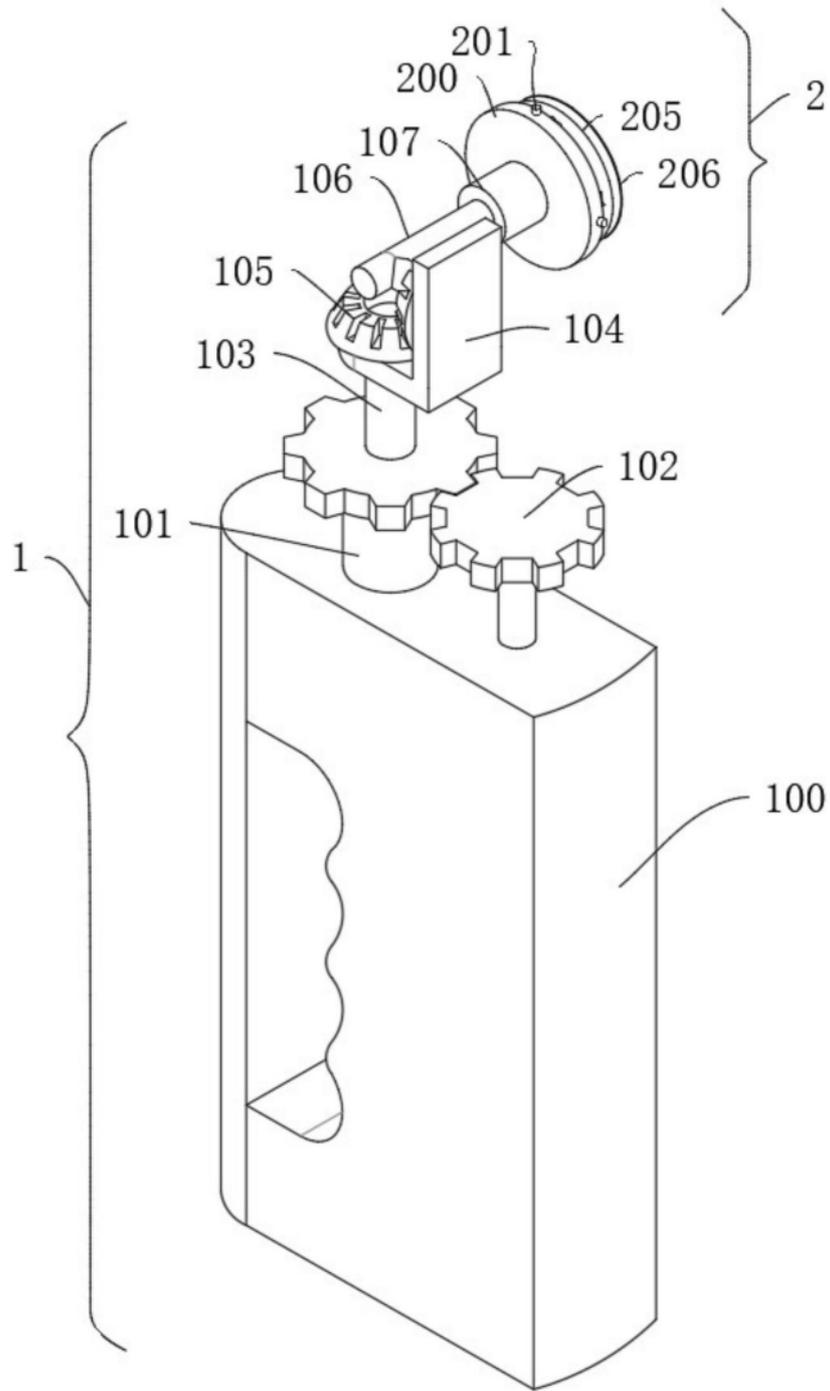


图1

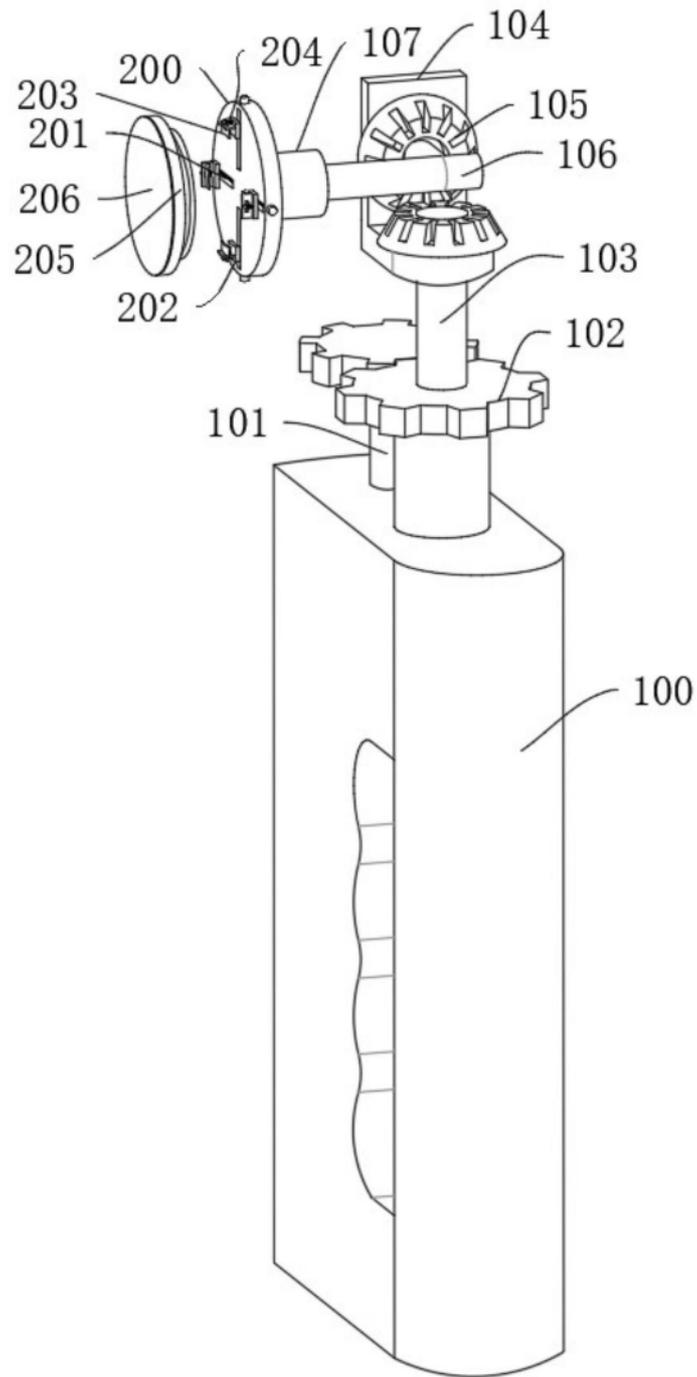


图2

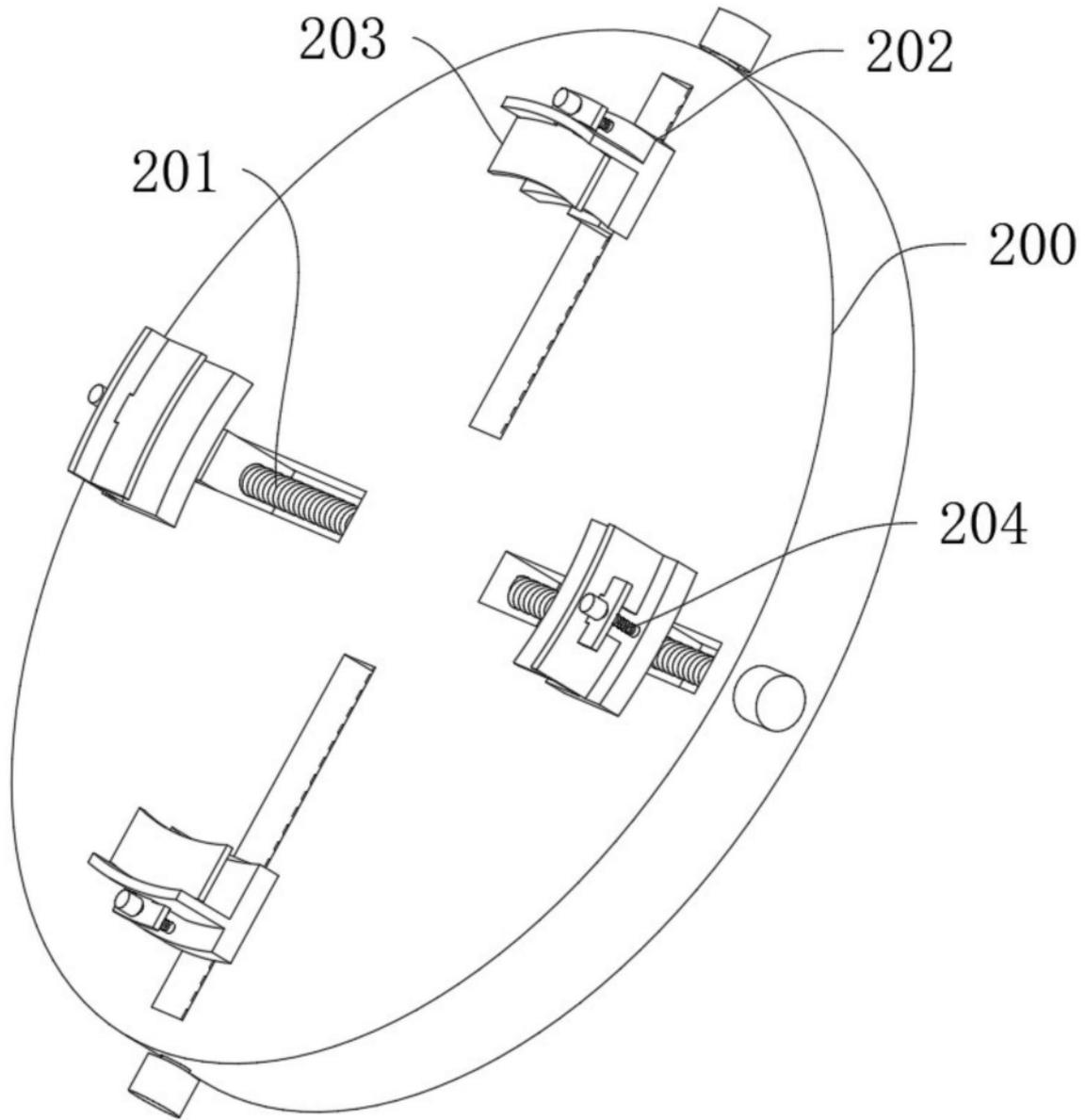


图3