

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201534299 U

(45) 授权公告日 2010. 07. 28

(21) 申请号 200920198661. 4

(22) 申请日 2009. 11. 02

(73) 专利权人 浙江金固股份有限公司

地址 311401 浙江省富阳市富春街道丰收路
28 号

(72) 发明人 孙锋峰

(51) Int. Cl.

B24B 19/11 (2006. 01)

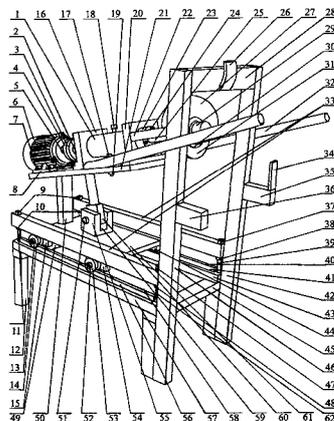
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

车轮支撑环打磨机

(57) 摘要

一种车轮支撑环打磨机, 设有机架、游动架组件、砂轮机组件; 通过把电机、砂轮、护罩、夹板、螺母, 和增设的传动机构、砂轮轴、手把, 安装在设有摇摆机构、支撑杆、安装架的安装板上成砂轮机组件, 并且, 将砂轮机组件与游动架组件整合在一起, 给砂轮机组件设置手把、在机架上设置挂钩和托块及挡板, 就能使砂轮机组件随游动板来回游动、用手把控制下压砂轮的力、将支撑环稳固地固定在机架上, 从而, 使支撑环上留下的打磨痕迹的凹凸程度得到了有效地缓减, 使操作工大大地减轻了劳动强度。该技术方案, 不但极大地提高了打磨支撑环的工作效率、确保了支撑环的打磨质量, 而且, 进一步完善了钢制车轮的生产设备及工艺。



1. 一种车轮支撑环打磨机,在机体的组成中,设有电机、砂轮、护罩、夹板、螺母,其特征是:还设有了机架、游动架组件,且把电机、砂轮、护罩、夹板、螺母,和增设的传动机构、砂轮轴、手把,安装在设有摇摆机构、支撑杆、安装架的安装板上成砂轮机组件;游动架组件,以导轨分别用螺栓固定于左横档与右横档、导轮夹在压条与导轨之间、导轨与压条的间距用丝杆和调节螺母调节、游动板及砂轮机组件能通过导轮在导轨上来回滚动实现来回游动,设置在机架上;砂轮机组件与游动架组件,以停止打磨时支撑杆可将砂轮机组件支撑在游动板上、手把能通过手扶力的作用下压或上提砂轮和推动与拉动砂轮机组件及游动板来回游动,通过摇摆机构的摆座固定于游动板顶面,相互整合在一起。

2. 根据权利要求1所述的车轮支撑环打磨机,其特征是:机架,包括机脚、左横档及丝杆和调节螺母、右横档及丝杆和调节螺母、前横档、后横档、横梁及用于挂支撑环的挂钩、立柱及用于托支撑环的托块和用于挡支撑环的挡板、用于压住导轮的压条;托块分别设置在左立柱与右立柱上,挡板设置在托块上;挂钩设置在两立柱间的横梁上;丝杆分别设置在左横档、右横档的两端;压条分别套于丝杆,且可分别用调节螺母调节压条与左导轨的间距、压条与右导轨的间距。

3. 根据权利要求1所述的车轮支撑环打磨机,其特征是:摇摆式砂轮机组件,包括电机及螺栓、砂轮、安装板、安装架、砂轮轴、传动机构、装有油嘴的护套、轴套及螺栓、护栏、护罩、夹板、螺母、摇摆机构、支撑杆、手把及螺栓和螺母;安装架,以能安装砂轮轴,设置在安装板的顶面;摇摆机构,以摆杆端固定于安装板底面,设置在安装板上;支撑杆,以一端固定于安装板底面,设置在安装板上;砂轮轴,套上护套后,以两端分别穿过安装架且用轴套和螺栓固定,安装在安装架上,砂轮轴的一端,安装砂轮和护罩且用夹板和螺母固定,砂轮轴的另一端,安装传动机构;护栏,以分别位于砂轮的两侧,设置在安装架的左右两边或左立柱与右立柱上;电机,以电机轴上装有的传动机构与砂轮轴上装有的传动机构相配套、电机轴与砂轮轴同轴心,用螺栓固定机座,安装在安装板的顶面;手把,以手把可伸在两立柱外边或之间,用螺栓和螺母固定,设置在安装板顶面或底面或侧面或前面。

4. 根据权利要求1所述的车轮支撑环打磨机,其特征是:游动架组件,包括游动板、安装架、导轮、导轮轴、导轨及螺栓;安装架,以能安装导轮轴,设置在游动板底面;导轮轴,以前导轮轴与后导轮轴相互平行,安装在安装架上,且两端分别安装导轮;四个导轮,以两个一边,分别与左右两边的导轨套合。

车轮支撑环打磨机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及机械设备,尤其用于生产钢制车轮的生产设备。

背景技术：

[0002] 车轮支撑环,是组成大型钢制车轮的部件。

[0003] 制造中小型车轮所用的是薄型钢板,只要通过先焊接与打磨焊接缝后成型工艺过程,就能完成中小型车轮制造,而制造大型钢制车轮及支撑环所用的钢板较厚,若采用上述工艺过程,焊接缝就会在成型过程中断裂或受到损伤,所以,制造大型钢制车轮及支撑环,只能采用先成型后焊接与打磨焊接缝工艺过程。

[0004] 打磨车轮或支撑环焊接缝的器具,目前只有手提式打磨机,专业用于打磨车轮或支撑环的打磨机,尚未形成。对于未成型的支撑环,其表面是直柱面,较便于打磨焊接缝,且用手提式打磨机也能做到不留下明显凹凸不平的打磨痕迹,而已经成型的支撑环,其表面却是弯曲面,用手提式打磨机打磨,较难控制,很难将弯曲面上的焊接缝打磨得平滑,而且,用手提式打磨机打磨支撑环上的焊接缝,操作工的劳动强度实在太大了、打磨支撑环的工作效率也太低了。

[0005] 如何避免打磨支撑环留下的凹凸不平的打磨痕迹、有效地提高工作效率与减轻劳动强度、形成专业的支撑环打磨设备,已成为国内钢制车轮生产企业急需解决的技术难题。

发明内容：

[0006] 本实用新型的目的是提供一种车轮支撑环打磨机,其目的是这样实现的:在机体的组成中,设有电机、砂轮、护罩、夹板、螺母,还设有了机架、游动架组件,且把电机、砂轮、护罩、夹板、螺母,和增设的传动机构、砂轮轴、手把,安装在设有摇摆机构、支撑杆、安装架的安装板上成砂轮机组件;将游动架组件,以导轨分别用螺栓固定于左横档与右横档、导轮夹在压条与导轨之间、导轨与压条的间距用丝杆和调节螺母调节、游动板及砂轮机组件能通过导轮在导轨上来回滚动实现来回游动,设置在机架上;砂轮机组件与游动架组件,以停止打磨时支撑杆可将砂轮机组件支撑在游动板上、手把能通过手扶力的作用下压或上提砂轮和推动与拉动砂轮机组件及游动板来回游动,通过摇摆机构的摆座固定于游动板顶面,相互整合在一起。

[0007] 由于采用了上述方案,通过把电机、砂轮、护罩、夹板、螺母,和增设的传动机构、砂轮轴、手把,安装在设有摇摆机构、支撑杆、安装架的安装板上成砂轮机组件,并且,将砂轮机组件与游动架组件整合在一起、给砂轮机组件设置手把、在机架上设置挂钩和托块及挡板,就能使砂轮机组件随游动板来回游动、用手把控制下压砂轮的力、将支撑环稳固地固定在机架上,从而,使支撑环上留下的打磨痕迹的凹凸程度得到了有效地缓减,使操作工大大地减轻了劳动强度。该技术方案,不但极大地提高了打磨支撑环的工作效率、确保了支撑环的打磨质量,而且,进一步完善了钢制车轮的生产设备及工艺。

附图说明：

[0008] 附图，为车轮支撑环打磨机结构示意图。

[0009] 图中的：1、护套 2、砂轮轴 3、传动机构 / 靠背轮 4、传动机构 / 靠背轮 5、电机轴 6、电机 7、螺栓 8、机座 9、调节螺母 10、调节螺母 11、丝杆 12、机脚 13、导轮轴 / 后导轮轴 14、导轮 15、安装架 16、安装架 17、螺栓 18、油嘴 19、螺母 20、安装架 21、安装板 22、护栏 23、轴套 24、螺栓 25、砂轮轴 26、挂钩 27、护罩 28、横梁 29、螺母 30、夹板 31、砂轮 32、手把 33、压条 34、挡板 35、托块 36、托块 37、调节螺母 38、调节螺母 39、丝杆 40、螺栓 41、导轨 / 右导轨 42、立柱 / 右立柱 43、右横档 44、安装架 45、前横档 46、立柱 / 左立柱 47、调节螺母 48、调节螺母 49、后横档 50、支撑杆 51、轴销 52、导轮轴 / 前导轮轴 53、导轮 54、安装架 55、摆座 56、导轨 / 左导轨 57、左横档 58、螺栓 59、连接槽 60、摆杆 61、游动板 62、丝杆

具体实施方式：

[0010] 下面结合附图及实施例，对本实用新型作进一步说明。

[0011] 车轮支撑环打磨机，如图所示，在机体的组成中，设有电机 6、砂轮 31、护罩 27、夹板 30、螺母 29，还设有了机架、游动架组件，且把电机 6、砂轮 31、护罩 27、夹板 30、螺母 29，和增设的传动机构 3 与 4、砂轮轴 25、手把 32，安装在设有摇摆机构、支撑杆 50、安装架 16 与 20 的安装板 21 上成砂轮机组件；将游动架组件，以导轨 56 与 41 分别用螺栓 58 与 40 固定于左横档 57 与右横档 43、导轮 14 与 53 夹在压条 33 与导轨 56 或 41 之间、导轨 56 或 41 与压条 33 的间距用丝杆 11 与 62 和调节螺母 9 与 10 和 47 与 48 或 37 与 38 调节、游动板 61 及砂轮机组件能通过导轮 14 与 53 在导轨 56 上和如 14 与 53 的导轮在导轨 41 上来回滚动实现来回游动，设置在机架上；砂轮机组件与游动架组件，以停止打磨时支撑杆 50 可将砂轮机组件支撑在游动板 61 上、手把 32 能通过手扶力的作用下压或上提砂轮 31 和推动与拉动砂轮机组件及游动板 61 来回游动，通过摇摆机构的摆座 55 固定于游动板 61 顶面，相互整合在一起。

[0012] 如图所示的车轮支撑环打磨机：

[0013] 在机体的组成中，设有机架、游动架组件、砂轮机组件。

[0014] 其中的机架，如图中所示，包括机脚 12、左横档 57 及丝杆 11 与 62 和调节螺母 9 与 10 调节螺母 47 与 48、右横档 43 及丝杆 39 和调节螺母 37 与 38、前横档 45、后横档 49、横梁 28 及用于挂支撑环的挂钩 26、立柱 46 与 42 及用于托支撑环的托块 36 与 35 和用于挡支撑环的挡板 34、用于压导轮 14 与 53 的压条 33；托块 36 与 35 分别设置在左立柱 46 与右立柱 42 上，挡板 34 设置在托块 35 上；挂钩 26 设置在两立柱 46 与 42 间的横梁 28 上；丝杆 11 与 62、39，分别设置在左横档 57、右横档 43 的两端；压条 33 分别套于丝杆 11 与 62、39，且可分别用调节螺母 9 和 10 与 47 与 48、37 和 38 调节压条 33 与左导轨 56 的间距、压条 33 与右导轨 41 的间距。

[0015] 其中的砂轮机组件，如图中所示的为摇摆式砂轮机组件，包括电机 6 及螺栓 7、砂轮 31、安装板 21、安装架 16 与 20、砂轮轴 25、传动机构 3 与 4、装有油嘴 18 的护套 1、轴套 23 及螺栓 24、护栏 22、护罩 27、夹板 30、螺母 29、摇摆机构、支撑杆 50、手把 32 及螺栓 17 和螺母 19，其中的传动机构 3 与 4，是一组相互套合的靠背轮 3 与 4，其中的摇摆机构，由摆杆

60、设有连接槽 59 的摆座 55、轴销 51 组成,摆杆 60 与摆座 55 用轴销 51 连接;安装架 16 与 20,以能安装砂轮轴 25,设置在安装板 21 的顶面;摇摆机构,以摆杆 60 端固定于安装板 21 底面,设置在安装板 21 上;支撑杆 50,以一端固定于安装板 21 底面,设置在安装板 21 上;砂轮轴 25,套上设有油嘴 18 的护套 1 后,以两端分别穿过安装架 16 与 20 且用轴套 23 和螺栓 24 固定,安装在安装架 23 上,砂轮轴 25 的一端,安装砂轮 31 和护罩 27 且用夹板 30 和螺母 29 固定,砂轮轴 25 的另一端,安装传动机构/靠背轮 3;护栏 22,以分别位于砂轮 31 的两侧,设置在安装架 20 的左右两边,或者,可设置在如图中所示的左立柱 46 与右立柱 42 上;电机 6,以电机轴 5 上装有的靠背轮 4 与砂轮轴 25 上装有的靠背轮 3 相配套、电机轴 5 与砂轮轴 25 同轴心,用螺栓 7 固定机座 8,安装在安装板 21 的顶面;手把 32,以手把 32 可伸在两立柱 46 与 42 外边或如图中所示的两立柱 46 与 42 之间,用螺栓 17 和螺母 19 固定,设置在安装板 21 顶面,或者,设置在如图中所示的安装板 21 底面/侧面/前面。

[0016] 其中的游动架组件,如图中所示,包括游动板 61、安装架 15、安装架 54 与 44、导轮 14 与 53、导轮轴 13 与 52、导轨 56 及螺栓 58、导轨 41 及螺栓 40;安装架 15、54、44,以能安装前导轮轴 52 与后导轮轴 13,设置在游动板 61 底面;导轮轴 13 与 52,以前导轮轴 52 与后导轮轴 13 相互平行,安装在安装架 15、54 与 44 上,且两端分别安装如图中所示的导轮 14 或如图中所示的导轮 53;四个如图中所示的导轮 14 或 53,以两个一边,分别与左右两边的左导轨 56、右导轨 41 套合。

[0017] 将游动架组件,以导轨 56 与 41 分别用螺栓 58 与 40 固定于左横档 57 与右横档 43、导轮 14 与 53 夹在压条 33 与导轨 56 或 41 之间、导轨 56 与压条 33 的间距用丝杆 11 与 62 和调节螺母 9 与 10 和 47 与 48 调节或压条 33 与导轨 41 的间距用丝杆 39 和调节螺母 9 与 10 和 37 与 38 调节、游动板 61 及砂轮机组件能通过导轮 14 与 53 在导轨 56 上和如 14 与 53 的导轮在导轨 41 上来回滚动实现来回游动,设置在机架上。

[0018] 摇摆式砂轮机组件与游动架组件,以停止打磨时支撑杆 50 可将砂轮机组件支撑在游动板 61 上、手把 32 能通过手扶力的作用下压或上提砂轮 31 和推动与拉动砂轮机组件及游动板 61 来回游动,通过摇摆机构的摆座 55 固定于游动板 61 顶面,相互整合在一起。

