



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222244318 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420976411.3

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 黎小妹

地址 337000 江西省萍乡市芦溪县上埠镇
山口岩村乌石48号

(72) 发明人 陈鸿 何家万

(74) 专利代理机构 萍乡新睿诚道专利代理事务
所(普通合伙) 36154

专利代理师 靳昙昙

(51) Int. Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

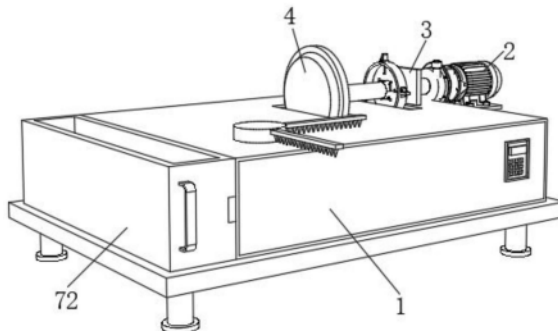
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢脚打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢脚加工技术领域,且公开了一种钢脚打磨装置,包括打磨台,所述打磨台的表面固定安装有电机,所述电机的输出轴贯穿固定板且与固定板转动连接,该钢脚打磨装置,通过设置有控制组件,圆环在涡卷弹簧的作用下进行逆时针旋转,圆环表面所铰接的圆杆在卡块的限制下抵触到移动块的切面,移动块受力带动移动杆在弹簧一的支撑下进行移动,移动杆表面所固定的横杆带动齿条在齿轮的表面进行移动,齿轮受力带动圆柱以及圆盘进行转动,圆盘表面所固定的毛刷板对打磨台表面的废屑进行清理,同时由于圆环的持续运动,则圆盘可进行间接往复运动,达到对打磨台快速清理的目的,避免废屑堆积影响后续的打磨。



1. 一种钢脚打磨装置,包括打磨台(1),其特征在于:所述打磨台(1)的表面固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴贯穿固定板(3)且与固定板(3)转动连接,所述固定板(3)固定安装在打磨台(1)的表面上,所述电机(2)的输出轴与打磨轮(4)的表面固定连接,所述打磨轮(4)贯穿打磨台(1)且与打磨台(1)转动连接,所述打磨台(1)的表面与收集框(9)滑动连接,所述收集框(9)的表面固定安装有握把(10),所述打磨台(1)内设置有控制组件(5),所述控制组件(5)的表面设置有可驱动控制组件(5)的从动组件(6),所述控制组件(5)包括:

移动块(51),所述移动块(51)的表面固定安装有移动杆(52),所述移动杆(52)的表面与弹簧一(53)的一端固定连接,所述弹簧一(53)的另一端固定安装在打磨台(1)的内壁上;

横杆(54),所述横杆(54)的一端固定安装在移动杆(52)的表面上,所述横杆(54)的另一端固定安装在齿条(56)的表面上,所述横杆(54)的表面固定安装有竖杆(55),所述齿条(56)与齿轮(57)啮合,所述齿轮(57)被圆柱(58)贯穿且与圆柱(58)固定连接,所述圆柱(58)与打磨台(1)的内壁转动连接,所述圆柱(58)的表面固定安装有圆盘(59),所述圆盘(59)与打磨台(1)的表面转动连接,所述圆盘(59)的表面固定安装有毛刷板(510)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢脚打磨装置,其特征在于:所述打磨台(1)的侧边设置有滑轨(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢脚打磨装置,其特征在于:所述打磨台(1)的内壁开设有滑槽(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢脚打磨装置,其特征在于:所述从动组件(6)包括:固定环(61),所述固定环(61)被电机(2)的输出轴贯穿且与电机(2)的输出轴固定连接,所述固定环(61)的表面与活动杆(63)铰接,所述活动杆(63)的表面与弹簧二(62)的一端固定连接,所述弹簧二(62)的另一端固定安装在固定环(61)的表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种钢脚打磨装置,其特征在于:所述固定板(3)的表面与涡卷弹簧(66)的一端固定连接,所述涡卷弹簧(66)的另一端固定安装在圆环(64)的表面上,所述圆环(64)的内壁固定安装有L形杆(65)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢脚打磨装置,其特征在于:所述圆环(64)的表面与圆杆(67)铰接,所述圆杆(67)的表面与扭簧(69)的一侧固定连接,所述扭簧(69)的另一侧固定安装在圆环(64)的表面上,所述圆环(64)的表面固定安装有卡块(68)。

一种钢脚打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢脚加工技术领域,具体为一种钢脚打磨装置。

背景技术

[0002] 钢脚可以使用打磨机进行打磨。打磨机是一种专业的工具,可以通过旋转或振动来磨削表面。在钢脚上使用打磨机可以去除锈蚀、焊痕、毛刺等表面缺陷,使钢脚更加光滑平整。使用打磨机时,应注意安全,佩戴防护眼镜和手套,并确保工作区域通风良好。

[0003] 现有的钢脚打磨装置,在对钢脚进行打磨时,所产生的废屑将散落在打磨台的表面上,通常需要人工手动进行清理,人工清理的方式不仅十分繁琐,且单次打磨后所产生的废屑堆积在操作台上,将影响后续的打磨操作,针对这一问题,我们提出了一种钢脚打磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢脚打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢脚打磨装置,包括打磨台,所述打磨台的表面固定安装有电机,所述电机的输出轴贯穿固定板且与固定板转动连接,所述固定板固定安装在打磨台的表面上,所述电机的输出轴与打磨轮的表面固定连接,所述打磨轮贯穿打磨台且与打磨台转动连接,所述打磨台的表面与收集框滑动连接,所述收集框的表面固定安装有握把,所述打磨台内设置有控制组件,所述控制组件的表面设置有可驱动控制组件的从动组件,所述控制组件包括:

[0006] 移动块,所述移动块的表面固定安装有移动杆,所述移动杆的表面与弹簧一的一端固定连接,所述弹簧一的另一端固定安装在打磨台的内壁上;

[0007] 横杆,所述横杆的一端固定安装在移动杆的表面上,所述横杆的另一端固定安装在齿条的表面上,所述横杆的表面固定安装有竖杆,所述齿条与齿轮啮合,所述齿轮被圆柱贯穿且与圆柱固定连接,所述圆柱与打磨台的内壁转动连接,所述圆柱的表面固定安装有圆盘,所述圆盘与打磨台的表面转动连接,所述圆盘的表面固定安装有毛刷板,毛刷板将废屑推动至收集框内进行集中的收集,避免废屑堆积影响后续的打磨。

[0008] 优选的,所述打磨台的侧边设置有滑轨,滑轨的设置可对收集框进行支撑。

[0009] 优选的,所述打磨台的内壁开设有滑槽,滑槽的设置可保障竖杆的稳定移动。

[0010] 优选的,所述从动组件包括:固定环,所述固定环被电机的输出轴贯穿且与电机的输出轴固定连接,所述固定环的表面与活动杆铰接,所述活动杆的表面与弹簧二的一端固定连接,所述弹簧二的另一端固定安装在固定环的表面上,电机的输出轴可带动固定环同步转动。

[0011] 优选的,所述固定板的表面与涡卷弹簧的一端固定连接,所述涡卷弹簧的另一端固定安装在圆环的表面上,所述圆环的内壁固定安装有L形杆,圆环在旋转的过程中可通过

涡卷弹簧进行蓄力。

[0012] 优选的,所述圆环的表面与圆杆铰接,所述圆杆的表面与扭簧的一侧固定连接,所述扭簧的另一侧固定安装在圆环的表面上,所述圆环的表面固定安装有卡块,圆杆被抵触时可在扭簧的支撑下进行翻折。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钢脚打磨装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该钢脚打磨装置,通过设置有控制组件,圆环在涡卷弹簧的作用下进行逆时针旋转,圆环表面所铰接的圆杆在卡块的限制下抵触到移动块的切面,移动块受力带动移动杆在弹簧一的支撑下进行移动,移动杆表面所固定的横杆带动齿条在齿轮的表面进行移动,齿轮受力带动圆柱以及圆盘进行转动,圆盘表面所固定的毛刷板对打磨台表面的废屑进行清理,同时由于圆环的持续运动,则圆盘可进行间接往复运动,达到对打磨台快速清理的目的,避免废屑堆积影响后续的打磨。

[0015] 2、该钢脚打磨装置,通过设置有从动组件,从动组件中涡卷弹簧的设置可对打磨时所产生的旋转的力进行蓄力,为清理打磨台提供了稳定的动力,该方式可不需人工清理,提高了打磨效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型控制组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型从动组件结构示意图。

[0020] 图中:1、打磨台;2、电机;3、固定板;4、打磨轮;5、控制组件;51、移动块;52、移动杆;53、弹簧一;54、横杆;55、竖杆;56、齿条;57、齿轮;58、圆柱;59、圆盘;510、毛刷板;6、从动组件;61、固定环;62、弹簧二;63、活动杆;64、圆环;65、L形杆;66、涡卷弹簧;67、圆杆;68、卡块;69、扭簧;7、滑槽;8、滑轨;9、收集框;10、握把。

具体实施方式

[0021] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种钢脚打磨装置,包括打磨台1,打磨台1的表面固定安装有电机2,电机2的输出轴贯穿固定板3且与固定板3转动连接,固定板3固定安装在打磨台1的表面上,电机2的输出轴与打磨轮4的表面固定连接,打磨轮4贯穿打磨台1且与打磨台1转动连接,打磨台1的表面与收集框9滑动连接,收集框9的表面固定安装有握把10,打磨台1内设置有控制组件5,控制组件5的表面设置有可驱动控制组件5的从动组件6,控制组件5包括:移动块51、移动杆52、弹簧一53、横杆54、竖杆55、齿条56、齿轮57、圆柱58、圆盘59、毛刷板510。

[0022] 移动块51的表面固定安装有移动杆52,移动杆52的表面与弹簧一53的一端固定连接,弹簧一53的另一端固定安装在打磨台1的内壁上,横杆54的一端固定安装在移动杆52的表面上,横杆54的另一端固定安装在齿条56的表面上,横杆54的表面固定安装有竖杆55,齿条56与齿轮57啮合,齿轮57被圆柱58贯穿且与圆柱58固定连接,圆柱58与打磨台1的内壁转动连接,圆柱58的表面固定安装有圆盘59,圆盘59与打磨台1的表面转动连接,圆盘59的表面固定安装有毛刷板510,圆环64不再被抵触,将在涡卷弹簧66的作用下进行逆时针旋转,

圆环64表面所铰接的圆杆67在卡块68的限制下抵触到移动块51的切面,移动块51受力带动移动杆52在弹簧一53的支撑下进行移动,移动杆52表面所固定的横杆54带动齿条56在齿轮57的表面进行移动,齿轮57受力带动圆柱58以及圆盘59进行转动,圆盘59表面所固定的毛刷板510对打磨台1表面的废屑进行清理,毛刷板510将废屑推动至收集框9内进行集中的收集,避免废屑堆积影响后续的打磨。

[0023] 打磨台1的侧边设置有滑轨8,滑轨8的设置可对收集框9进行支撑。打磨台1的内壁开设有滑槽7,滑槽7的设置可保障竖杆55的稳定移动。从动组件6包括:固定环61,固定环61被电机2的输出轴贯穿且与电机2的输出轴固定连接,固定环61的表面与活动杆63铰接,活动杆63的表面与弹簧二62的一端固定连接,弹簧二62的另一端固定安装在固定环61的表面上,电机2的输出轴可带动固定环61同步转动。固定板3的表面与涡卷弹簧66的一端固定连接,涡卷弹簧66的另一端固定安装在圆环64的表面上,圆环64的内壁固定安装有L形杆65,圆环64在旋转的过程中可通过涡卷弹簧66进行蓄力。圆环64的表面与圆杆67铰接,圆杆67的表面与扭簧69的一侧固定连接,扭簧69的另一侧固定安装在圆环64的表面上,圆环64的表面固定安装有卡块68,圆杆67被抵触时可在扭簧69的支撑下进行翻折。

[0024] 在本实用新型中,使用时,操作人员手持钢脚,使钢脚与打磨轮4的表面进行贴合,贴合后,启动电机2,电机2的输出轴带动打磨轮4同步转动,对钢脚进行打磨,打磨时所产生的废屑掉落在打磨台1的表面上,同时电机2的输出轴在旋转的过程中,固定环61将同步顺时针转动,固定环61表面所铰接的活动杆63将在离心力的作用下进行张开,并抵触L形杆65,则L形杆65表面所固定的圆环64将同步转动,圆环64表面所连接的涡卷弹簧66受力进行收卷,圆环64表面所铰接的圆杆67抵触到移动块51时,将在扭簧69的支撑下进行翻折,当打磨结束后,停止电机2的工作,活动杆63将不再受离心力的作用,可在弹簧二62的支撑下翻折回去,则圆环64不再被抵触,将在涡卷弹簧66的作用下进行逆时针旋转,圆环64表面所铰接的圆杆67在卡块68的限制下抵触到移动块51的切面,移动块51受力带动移动杆52在弹簧一53的支撑下进行移动,移动杆52表面所固定的横杆54带动齿条56在齿轮57的表面进行移动,齿轮57受力带动圆柱58以及圆盘59进行转动,圆盘59表面所固定的毛刷板510对打磨台1表面的废屑进行清理,毛刷板510将废屑推动至收集框9内进行集中的收集,同时由于圆环64的持续运动,则圆盘59可进行间接往复运动,达到对打磨台1快速清理的目的,避免废屑堆积影响后续的打磨。

[0025] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

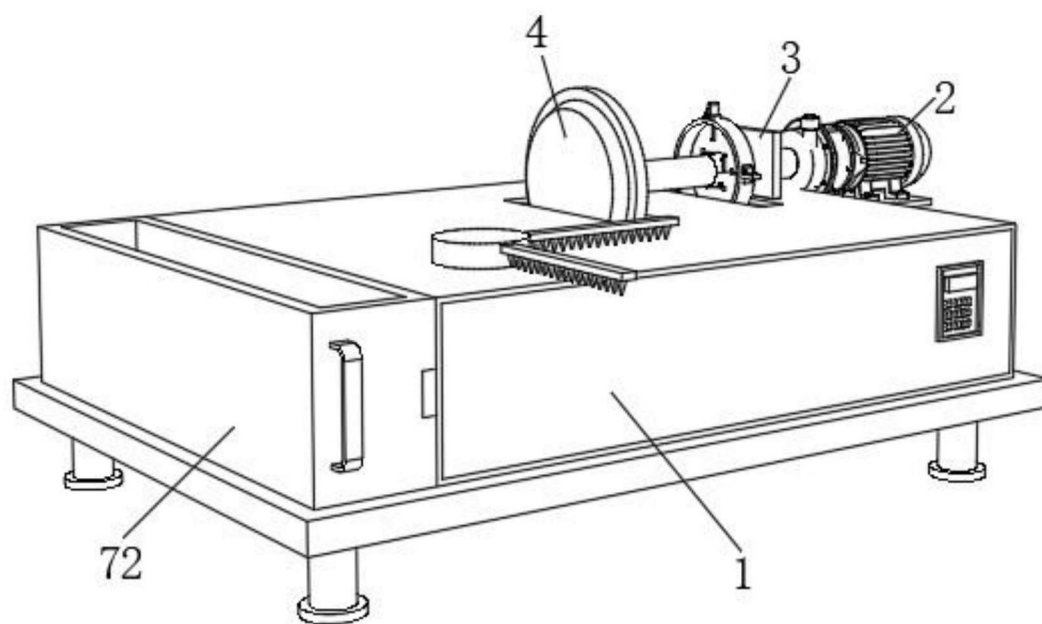


图1

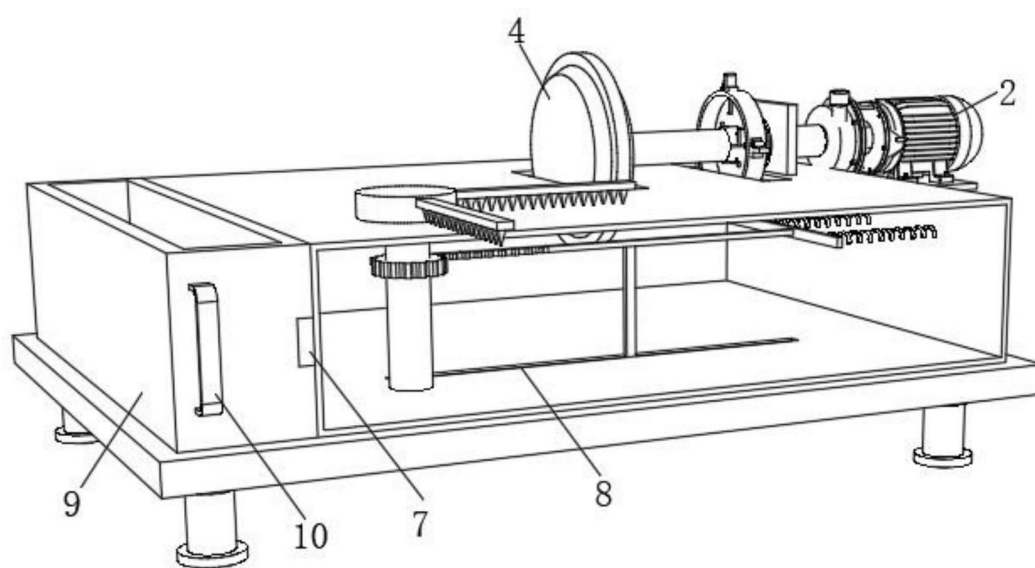


图2

