



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219234811 U

(45) 授权公告日 2023.06.23

(21) 申请号 202320287125.1

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 武汉德工电气有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区径河
农场永丰大队2栋(标准车间2)101A区

(72) 发明人 汪鑫鑫 许兰 谢林英

(74) 专利代理机构 北京竟易和专利代理事务所
(特殊普通合伙) 16103

专利代理师 李欣迎

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

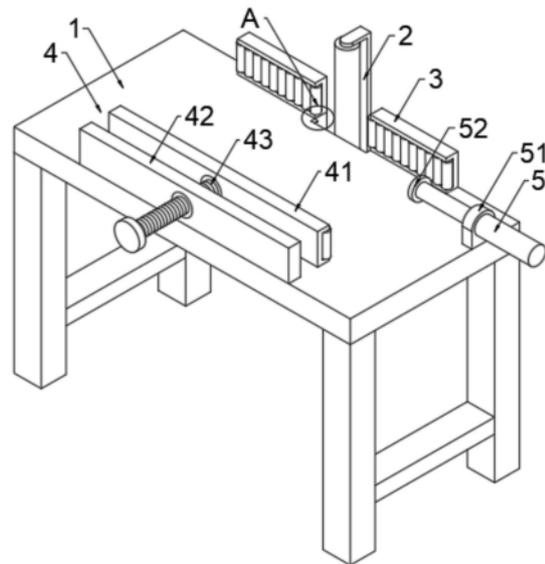
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种配电箱加工毛刺打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电箱加工毛刺打磨设备,包括:工作台,用于配电箱工件的承载及部件的安装;打磨结构,设置于工作台的背面,用于配电箱工件的毛刺处理;定位结构,用于配电箱在工作台上的定位,定位结构包括:定位板,设置于工作台顶端靠近打磨结构的一侧,用于配电箱打磨端的定位;限位结构,用于配电箱工件在工作台上位置的限位;推料气缸,用于配电箱工件在工作台上的移动驱动。本实用新型通过定位结构中定位板对配电箱外壳打磨位置进行定位,再配合限位结构根据配电箱的尺寸进行限位,使得推料气缸能够稳定推动配电箱再工作台上稳定移动,如此达到对配电箱外壳外壁的高效高质量打磨作业,提高打磨设备使用的效率。



1. 一种配电箱加工毛刺打磨设备,包括:
工作台(1),用于配电箱工件的承载及部件的安装;
打磨结构(2),设置于工作台(1)的背面,用于配电箱工件的毛刺处理;
定位结构,用于配电箱在工作台(1)上的定位;
其特征在于:所述定位结构包括:
定位板(3),设置于工作台(1)顶端靠近打磨结构(2)的一侧,用于配电箱打磨端的定位;
限位结构(4),用于配电箱工件在工作台(1)上位置的限位;
推料气缸(5),用于配电箱工件在工作台(1)上的移动驱动。
2. 根据权利要求1所述的一种配电箱加工毛刺打磨设备,其特征在于,所述限位结构(4)包括固定连接于工作台(1)顶端边侧的固定板(42),所述固定板(42)的中部螺纹穿插连接有推料螺杆(43),所述推料螺杆(43)的一端转动连接有推料板(41)。
3. 根据权利要求1所述的一种配电箱加工毛刺打磨设备,其特征在于,所述工作台(1)背面与打磨结构(2)对应位置处开设有打磨开槽(11),所述定位板(3)为两个且对称设置于打磨开槽(11)两侧,所述打磨开槽(11)一侧内壁固定连接有辅助导向板(12)。
4. 根据权利要求1所述的一种配电箱加工毛刺打磨设备,其特征在于,所述定位板(3)和推料板(41)相对一侧均开设有条形开槽(31),所述条形开槽(31),所述条形开槽(31)的内侧呈平行间隔状转动连接有多个辅助圆柱(32)。
5. 根据权利要求1所述的一种配电箱加工毛刺打磨设备,其特征在于,所述工作台(1)顶端的一侧固定连接有用推料气缸(5)固定的气缸固定座(51),所述推料气缸(5)的伸缩端固定连接防护缓冲块(52)。
6. 根据权利要求1所述的一种配电箱加工毛刺打磨设备,其特征在于,所述打磨结构(2)包括载板(21),所述载板(21)的顶端固定连接L型支架(22),所述L型支架(22)内侧转动安装有打磨辊(23),所述载板(21)底端固定安装有用于打磨辊(23)旋转驱动的驱动电机。
7. 根据权利要求6所述的一种配电箱加工毛刺打磨设备,其特征在于,所述载板(21)的外部滑动套接有承载滑套(24),所述承载滑套(24)的顶端与工作台(1)底端固定连接,所述承载滑套(24)内侧转动连接有平移螺杆(25),所述平移螺杆(25)的外壁与载板(21)对应位置开设的螺孔螺纹穿插连接。

一种配电箱加工毛刺打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,特别涉及一种配电箱加工毛刺打磨设备。

背景技术

[0002] 配电箱外壳一般由金属板材加工制得,而配电箱制备用的金属板材在加工后,需要通过打磨设备对其加工处产生的毛刺进行加工处理,保持其表面的光滑度。

[0003] 现有的打磨设备对于配电箱外壳的毛刺打磨处理一般都是手动握持工件进行打磨去毛刺,不仅导致工作人员工作难度及强度较大,同时人工握持对于打磨位置掌控的精度降低,使得对配电箱工件打磨的质量降低,为此我们提出一种配电箱加工毛刺打磨设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种配电箱加工毛刺打磨设备,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:一种配电箱加工毛刺打磨设备,包括:

[0006] 工作台,用于配电箱工件的承载及部件的安装;

[0007] 打磨结构,设置于工作台的背面,用于配电箱工件的毛刺处理;

[0008] 定位结构,用于配电箱在工作台上的定位;

[0009] 所述定位结构包括:

[0010] 定位板,设置于工作台顶端靠近打磨结构的一侧,用于配电箱打磨端的定位;

[0011] 限位结构,用于配电箱工件在工作台上位置的限位;

[0012] 推料气缸,用于配电箱工件在工作台上的移动驱动。

[0013] 优选的,所述限位结构包括固定连接于工作台顶端边侧的固定板,所述固定板的中部螺纹穿插连接推料螺杆,所述推料螺杆的一端转动连接有推料板。

[0014] 优选的,所述工作台背面与打磨结构对应位置处开设有打磨开槽,所述定位板为两个且对称设置于打磨开槽两侧,所述打磨开槽一侧内壁固定连接辅助导向板。

[0015] 优选的,所述定位板和推料板相对一侧均开设有条形开槽,所述条形开槽,所述条形开槽的内侧呈平行间隔状转动连接多个辅助圆柱。

[0016] 优选的,所述工作台顶端的一侧固定连接用于推料气缸固定的气缸固定座,所述推料气缸的伸缩端固定连接防护缓冲块。

[0017] 优选的,所述打磨结构包括载板,所述载板的顶端固定连接L型支架,所述L型支架内侧转动安装有打磨辊,所述载板底端固定安装有用于打磨辊旋转驱动的驱动电机。

[0018] 优选的,所述载板的外部滑动套接有承载滑套,所述承载滑套的顶端与工作台底端固定连接,所述承载滑套内侧转动连接有平移螺杆,所述平移螺杆的外壁与载板对应位置开设的螺孔螺纹穿插连接。

[0019] 本实用新型的技术效果和优点:

[0020] (1) 本实用新型通过定位结构中定位板对配电箱外壳打磨位置进行定位,再配合限位结构根据配电箱的尺寸进行限位,使得推料气缸能够稳定推动配电箱再工作台上稳定移动,如此达到对配电箱外壳外壁的高效高质量打磨作业,提高打磨设备使用的效率;

[0021] (2) 本实用新型通过打磨结构上载板与承载滑套之间的滑动穿插,再配合平移螺杆对载板在承载滑套上移动位置的调节,达到控制打磨辊的水平移动距离控制,从而方便掌控打磨辊对配电箱外壳的打磨精度。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型打磨结构立体结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型图1的A处局部放大结构示意图。

[0025] 图中:1、工作台;11、打磨开槽;12、辅助导向板;2、打磨结构;21、载板;22、L型支架;23、打磨辊;24、承载滑套;25、平移螺杆;3、定位板;31、条形开槽;32、辅助圆柱;4、限位结构;41、推料板;42、固定板;43、推料螺杆;5、推料气缸;51、气缸固定座;52、防护缓冲块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种配电箱加工毛刺打磨设备,包括工作台1、打磨结构2和定位结构,工作台1背面与打磨结构2对应位置处开设有打磨开槽11,定位板3为两个且对称设置于打磨开槽11两侧,打磨开槽11的设置,使得配电箱外壳的侧壁可以位于打磨开槽11的上方,方便打磨结构2对配电箱外壳侧壁的打磨,打磨开槽11一侧内壁固定连接有助导向板12,辅助导向板12的顶端为倾斜面,主要了辅助配电箱外壳在工作台1上打磨开槽11位置处移动时,端口不会与打磨开槽11出现卡合,提高配电箱外壳在工作台1上移动的流畅,定位结构包括:

[0028] 定位板3,设置于工作台1顶端靠近打磨结构2的一侧,用于配电箱打磨端的定位,用于配电箱外壳打磨一侧的定位;

[0029] 限位结构4,用于配电箱工件在工作台1上位置的限位,限位结构4包括固定连接于工作台1顶端边侧的固定板42,固定板42的中部螺纹穿插连接有推料螺杆43,推料螺杆43的一端转动连接有推料板41,对配电箱外壳的另一侧进行限位,使配电箱外壳可在工作台1上保持稳定的直线方向进行移动,达到连续打磨作业,同时可适应不同尺寸的配电箱外壳的限位导向,实用性高;

[0030] 推料气缸5,用于配电箱工件在工作台1上的移动驱动,工作台1顶端的一侧固定连接有用推料气缸5固定的气缸固定座51,用于对工作台1上的配电箱外壳移动的驱动,达到自动打磨作业,提高工作效率,减少人力成本,推料气缸5的伸缩端固定连接有用防护缓冲块52,起到缓冲保护的作用,增加对配电箱外壳驱动的防护性。

[0031] 定位板3和推料板41相对一侧均开设有条形开槽31,条形开槽31,条形开槽31的内

侧呈平行间隔状转动连接有多个辅助圆柱32,通过辅助圆柱32的可转动,辅助配电箱外壳在定位板3和推料板41之间进行移动;

[0032] 打磨结构2包括载板21,载板21的顶端固定连接有L型支架22,L型支架22内侧转动安装有打磨辊23,载板21底端固定安装有用于打磨辊23旋转驱动的驱动电机,利用驱动电机带动打磨辊23进行转动,使其转动方向相反移动的配电箱外壳接触而实现打磨作业;

[0033] 载板21的外部滑动套接有承载滑套24,承载滑套24的顶端与工作台1底端固定连接,承载滑套24内侧转动连接有平移螺杆25,平移螺杆25的外壁与载板21对应位置开设的螺孔螺纹穿插连接,承载滑套24的设置能够对载板21进行承载的同时方便其进行水平移动过,配合平移螺杆25对载板21在承载滑套24上的移动及锁定,实现打磨辊23与配电箱外壳接触的深度,从而达到提高打磨精度的目的。

[0034] 本实用新型工作原理:将配电箱外壳放置在工作台1上并抵靠在定位板3的内侧,然后手动顺时针旋转推料螺杆43,使推料螺杆43在固定板42上转动的同时向前移动,将推料板41向前推动挤压配电箱外壳,对配电箱外壳在工作台1进行定位导向,然后推料气缸5动作伸长推动配电箱外壳在定位板3和推料板41之间向一侧滑动,与此同时打磨结构2中的打磨辊23与配电箱外壳接触实现打磨去毛刺作业,实现对不同尺寸的配电箱外壳单侧的打磨,操作简单方便,定位准确,打磨质量高,省去了人工手动操作的低效作业。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,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。

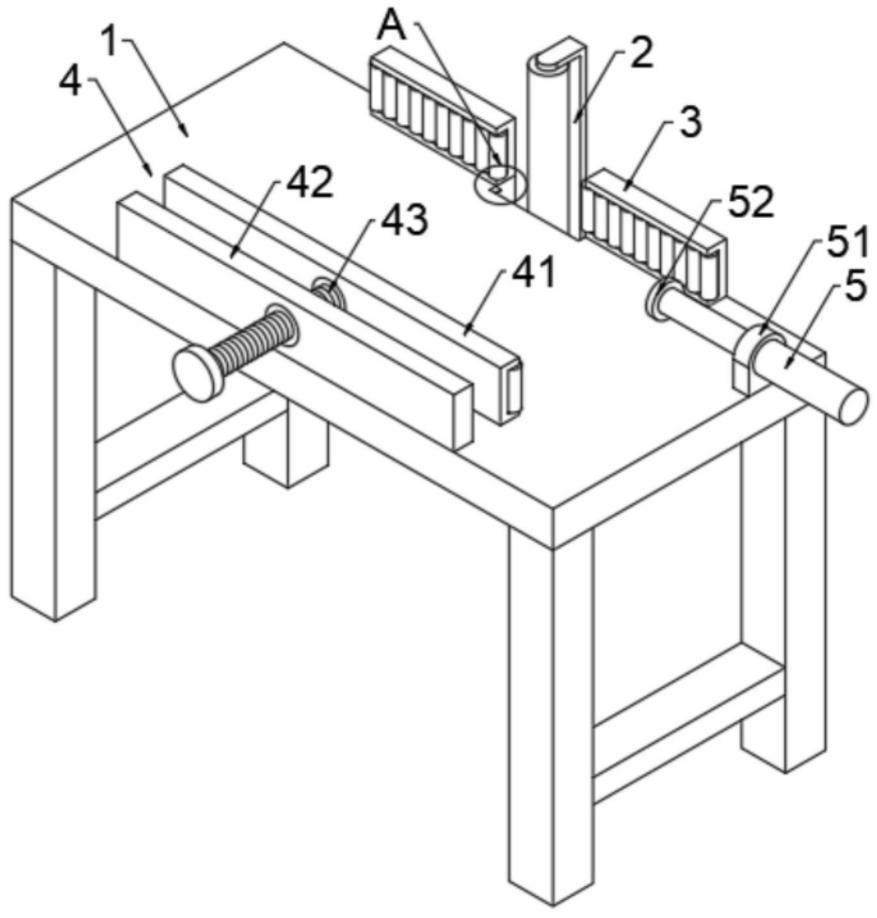


图1

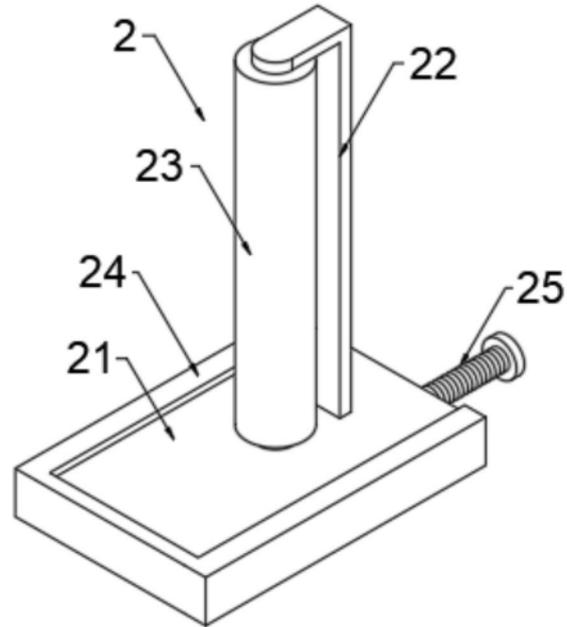


图2

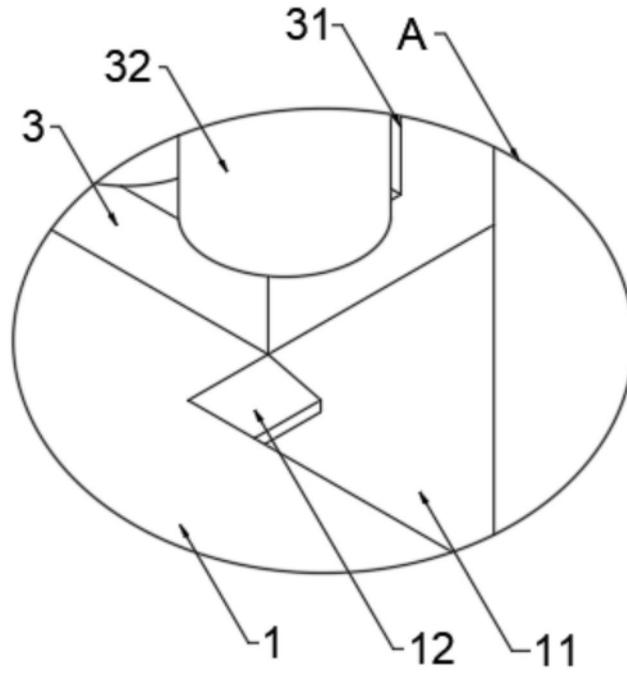


图3