



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214445339 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023163161.2

(22) 申请日 2020.12.25

(73) 专利权人 河北信久重型机械制造有限公司

地址 061300 河北省沧州市盐山县孟店乡
东帽圈

(72) 发明人 张宪立

(74) 专利代理机构 沧州市国瑞专利代理事务所

(普通合伙) 13138

代理人 湛海耀

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

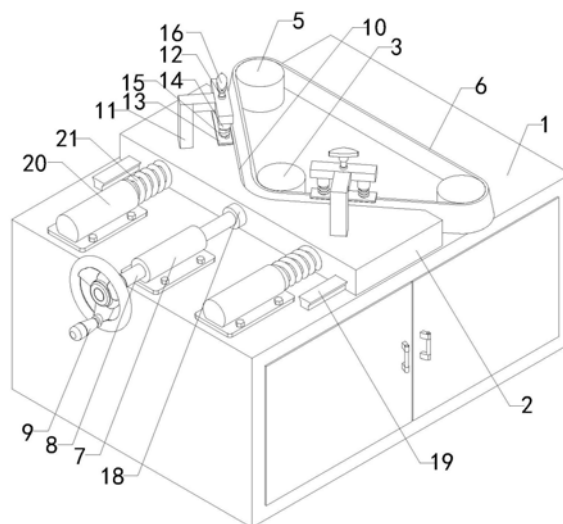
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲压成型油箱支架磨边机构

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨装置的技术领域,特别是涉及一种冲压成型油箱支架磨边机构;其可用机械代替人工对V型架进行打磨处理,减少人工操作量,提高打磨效率,使用便捷省力;包括工作台、V型滑动座、主动转轮、驱动电机、两组从动转轮、打磨带、内螺纹管和螺纹丝杠,主动转轮可转动设置于工作台的顶端中部,工作台上设置有工作腔,驱动电机固定安装于工作腔的顶端内壁上,驱动电机的输出端与主动转轮传动连接,两组从动转轮分别可转动设置于工作台的顶端右前部和右后部,打磨带套设于主动转轮和两组从动转轮上,螺纹丝杠的左端设置有调节轮,打磨带的竖向剖面呈梯形台状,V型滑动座上设置有V型槽,主动转轮与V型槽的折弯处对应设置。



1. 一种冲压成型油箱支架磨边机构,其特征在于,包括工作台(1)、V型滑动座(2)、主动转轮(3)、驱动电机(4)、两组从动转轮(5)、打磨带(6)、内螺纹管(7)和螺纹丝杠(8),所述主动转轮(3)可转动设置于所述工作台(1)的顶端中部,所述工作台(1)上设置有工作腔,所述驱动电机(4)固定安装于所述工作腔的顶端内壁上,所述驱动电机(4)的输出端与所述主动转轮(3)传动连接,所述两组从动转轮(5)分别可转动设置于所述工作台(1)的顶端右前部和右后部,所述打磨带(6)套设于所述主动转轮(3)和两组从动转轮(5)上,所述内螺纹管(7)固定安装于所述工作台(1)的顶端左部,所述螺纹丝杠(8)的右端螺装穿过内螺纹管(7)并与所述V型滑动座(2)的左端转动连接,所述螺纹丝杠(8)的左端设置有调节轮(9),所述V型滑动座(2)的底端与所述工作台(1)的顶端紧密接触,所述打磨带(6)的竖向剖面呈梯形台状,所述V型滑动座(2)上设置有V型槽(10),所述主动转轮(3)与所述V型槽(10)的折弯处对应设置。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压成型油箱支架磨边机构,其特征在于,还包括两组压紧机构,所述两组压紧机构分别固定设置于所述V型滑动座(2)的顶端前部和后部,所述两组压紧机构均包括安装架(11)、提拉杆(12)、压板(13)和两组第一伸缩杆(14),所述两组第一伸缩杆(14)的固定端均固定设置于所述安装架(11)上,所述两组第一伸缩杆(14)的伸长端均与所述压板(13)的顶端固定连接,所述提拉杆(12)可上下滑动的设置于所述安装架(11)上,所述提拉杆(12)的底端与所述压板(13)顶端中部固定连接,所述两组第一伸缩杆(14)的伸长端均套设有第一弹簧(15),所述提拉杆(12)的顶端设置有提拉把手(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种冲压成型油箱支架磨边机构,其特征在于,还包括转盘(17),所述V型滑动座(2)的左端中部固定设置有套筒(18),所述转盘(17)可转动设置于所述套筒(18)内,所述螺纹丝杠(8)的右端与所述转盘(17)左端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种冲压成型油箱支架磨边机构,其特征在于,所述工作台(1)的顶端左前部和右前部均设置有燕尾滑轨(19),所述V型滑动座(2)可左右滑动的设置于所述燕尾滑轨(19)上。

5. 根据权利要求4所述的一种冲压成型油箱支架磨边机构,其特征在于,还包括两组第二伸缩杆(20)和两组第二弹簧(21),所述两组第二伸缩杆(20)的固定端固定安装于所述工作台(1)的顶端左部,所述两组第二伸缩杆(20)的伸长端均与所述V型滑动座(2)的左端固定连接,所述两组第二弹簧(21)分别套设于两组第二伸缩杆(20)的伸长端。

6. 根据权利要求5所述的一种冲压成型油箱支架磨边机构,其特征在于,所述压板(13)的底部均粘接有橡胶层(22)。

一种冲压成型油箱支架磨边机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置的技术领域,特别是涉及一种冲压成型油箱支架磨边机构。

背景技术

[0002] 众所周知,冲压成型油箱支架磨边机构是一种用于油箱支架用V型架边缘打磨处理的装置;现有的油箱支架用V型架边缘打磨时,一般通过人工手持角磨机对其进行打磨加工,人工打磨加工劳动量大,费时费力,效率较低,难以满足批量生产的需求,有一定的使用局限性。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种用机械代替人工对V型架进行打磨处理,减少人工操作量,提高打磨效率,使用便捷省力的冲压成型油箱支架磨边机构。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括工作台、V型滑动座、主动转轮、驱动电机、两组从动转轮、打磨带、内螺纹管和螺纹丝杠,所述主动转轮可转动设置于所述工作台的顶端中部,所述工作台上设置有工作腔,所述驱动电机固定安装于所述工作腔的顶端内壁上,所述驱动电机的输出端与所述主动转轮传动连接,所述两组从动转轮分别可转动设置于所述工作台的顶端右前部和右后部,所述打磨带套设于所述主动转轮和两组从动转轮上,所述内螺纹管固定安装于所述工作台的顶端左部,所述螺纹丝杠的右端螺装穿过内螺纹管并与所述V型滑动座的左端转动连接,所述螺纹丝杠的左端设置有调节轮,所述V型滑动座的底端与所述工作台的顶端紧密接触,所述打磨带的竖向剖面呈梯形台状,打磨带的底部宽度大于打磨带的顶部宽度,所述V型滑动座上设置有V型槽,所述主动转轮与所述V型槽的折弯处对应设置。

[0007] 优选的,还包括两组压紧机构,所述两组压紧机构分别固定设置于所述V型滑动座的顶端前部和后部,所述两组压紧机构均包括安装架、提拉杆、压板和两组第一伸缩杆,所述两组第一伸缩杆的固定端均固定设置于所述安装架上,所述两组第一伸缩杆的伸长端均与所述压板的顶端固定连接,所述提拉杆可上下滑动的设置于所述安装架上,所述提拉杆的底端与所述压板顶端中部固定连接,所述两组第一伸缩杆的伸长端均套设有第一弹簧,所述提拉杆的顶端设置有提拉把手。

[0008] 优选的,还包括转盘,所述V型滑动座的左端中部固定设置有套筒,所述转盘可转动设置于所述套筒内,所述螺纹丝杠的右端与所述转盘左端固定连接。

[0009] 优选的,所述工作台的顶端左前部和右前部均设置有燕尾滑轨,所述V型滑动座可左右滑动的设置于所述燕尾滑轨上。

[0010] 优选的,还包括两组第二伸缩杆和两组第二弹簧,所述两组第二伸缩杆的固定端

固定安装于所述工作台的顶端左部,所述两组第二伸缩杆的伸长端均与所述V型滑动座的左端固定连接,所述两组第二弹簧分别套设于两组第二伸缩杆的伸长端。

[0011] 优选的,所述压板的底部均粘接有橡胶层。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冲压成型油箱支架磨边机构,具备以下有益效果:该冲压成型油箱支架磨边机构,通过将V型架放置于V型滑动座上的V型槽内,转动调节轮,使螺纹丝杠自内螺纹管内转动,经螺纹传动后,螺纹丝杠顶动V型滑动座沿工作台的顶端面向右移动,V型架的待打磨处与打磨带紧密接触,此时启动驱动电机,驱动电机带动主动转轮转动,从而使打磨带转动,打磨带对V型架的边缘部进行打磨处理,同时可通过转动调节轮,调节V型架与打磨带之间的压紧程度,对V型架边缘部位进行更为充分的打磨处理,机械代替人工对V型架进行打磨处理,减少人工操作量,提高打磨效率,使用便捷省力。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的俯视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的图2中A-A处剖面结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的V型架结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、工作台;2、V型滑动座;3、主动转轮;4、驱动电机;5、从动转轮;6、打磨带;7、内螺纹管;8、螺纹丝杠;9、调节轮;10、V型槽;11、安装架;12、提拉杆;13、压板;14、第一伸缩杆;15、第一弹簧;16、提拉把手;17、转盘;18、套筒;19、燕尾滑轨;20、第二伸缩杆;21、第二弹簧;22、橡胶层。

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1-4,本实用新型的一种冲压成型油箱支架磨边机构,包括工作台1、V型滑动座2、主动转轮3、驱动电机4、两组从动转轮5、打磨带6、内螺纹管7和螺纹丝杠8,主动转轮3可转动设置于工作台1的顶端中部,工作台1上设置有工作腔,驱动电机4固定安装于工作腔的顶端内壁上,驱动电机4的输出端与主动转轮3传动连接,两组从动转轮5分别可转动设置于工作台1的顶端右前部和右后部,打磨带6套设于主动转轮3和两组从动转轮5上,内螺纹管7固定安装于工作台1的顶端左部,螺纹丝杠8的右端螺装穿过内螺纹管7并与V型滑动座2的左端转动连接,螺纹丝杠8的左端设置有调节轮9,V型滑动座2的底端与工作台1的顶端紧密接触,打磨带6的竖向剖面呈梯形台状,打磨带6的底部宽度大于打磨带6的顶部宽度,V型滑动座2上设置有V型槽10,主动转轮3与V型槽10的折弯处对应设置;通过将V型架放置于V型滑动座2上的V型槽10内,转动调节轮9,使螺纹丝杠8自内螺纹管7内转动,经螺纹传动后,螺纹丝杠8顶动V型滑动座2沿工作台1的顶端面向右移动,V型架的待打磨处与打磨带

6紧密接触,此时启动驱动电机4,驱动电机4带动主动转轮3转动,从而使打磨带6转动,打磨带6对V型架的边缘部进行打磨处理,同时可通过转动调节轮9,调节V型架与打磨带6之间的压紧程度,对V型架边缘部位进行更为充分的打磨处理,机械代替人工对V型架进行打磨处理,减少人工操作量,提高打磨效率,使用便捷省力。

[0021] 本实用新型的一种冲压成型油箱支架磨边机构,还包括两组压紧机构,两组压紧机构分别固定设置于V型滑动座2的顶端前部和后部,两组压紧机构均包括安装架11、提拉杆12、压板13和两组第一伸缩杆14,两组第一伸缩杆14的固定端均固定设置于安装架11上,两组第一伸缩杆14的伸长端均与压板13的顶端固定连接,提拉杆12可上下滑动的设置于安装架11上,提拉杆12的底端与压板13顶端中部固定连接,两组第一伸缩杆14的伸长端均套设有第一弹簧15,提拉杆12的顶端设置有提拉把手16;通过向上提动提拉把手16,经提拉杆12传动后,压板13向上移动,将V型架放置于两组压紧机构的下方,松开提拉把手16,在第一弹簧15的作用下,压板13将V型架的边框压紧于V型滑动座2上,将V型架进行压紧固定,可防止在对V型架边缘部位打磨过程中其出现自行移动的情况发生,保证打磨精度;还包括转盘17,V型滑动座2的左端中部固定设置有套筒18,转盘17可转动设置于套筒18内,螺纹丝杠8的右端与转盘17左端固定连接;通过转盘17和套筒18的设置,可实现螺纹丝杠8带动V型滑动座2左右移动的同时满足自身的转动需求;工作台1的顶端左前部和右前部均设置有燕尾滑轨19,V型滑动座2可左右滑动的设置于燕尾滑轨19上;通过两组燕尾滑轨19的设置,可使V型滑动座2左右移动时更为稳定,可保证V型架在打磨进给时的稳定性,提高打磨质量;还包括两组第二伸缩杆20和两组第二弹簧21,两组第二伸缩杆20的固定端固定安装于工作台1的顶端左部,两组第二伸缩杆20的伸长端均与V型滑动座2的左端固定连接,两组第二弹簧21分别套设于两组第二伸缩杆20的伸长端;通过两组第二伸缩杆20和两组第二弹簧21的设置,可使内螺纹管7和螺纹丝杠8之间始终存在一定的作用力,避免螺纹丝杠8出现自行转动的情况发生,可防止V型滑动座2自行移动的情况发生;压板13的底部均粘接有橡胶层22;通过橡胶层22的设置,可增大压板13与V型架之间的摩擦力,可将V型架更为稳固的固定于V型滑动座2上。

[0022] 在使用时,通过将V型架放置于V型滑动座2上的V型槽10内,转动调节轮9,使螺纹丝杠8自内螺纹管7内转动,经螺纹传动后,螺纹丝杠8顶动V型滑动座2沿工作台1的顶端面向右移动,V型架的待打磨处与打磨带6紧密接触,此时启动驱动电机4,驱动电机4带动主动转轮3转动,从而使打磨带6转动,打磨带6对V型架的边缘部进行打磨处理,同时可通过转动调节轮9,调节V型架与打磨带6之间的压紧程度,对V型架边缘部位进行更为充分的打磨处理,机械代替人工对V型架进行打磨处理,减少人工操作量,提高打磨效率,使用便捷省力;通过向上提动提拉把手16,经提拉杆12传动后,压板13向上移动,将V型架放置于两组压紧机构的下方,松开提拉把手16,在第一弹簧15的作用下,压板13将V型架的边框压紧于V型滑动座2上,将V型架进行压紧固定,可防止在对V型架边缘部位打磨过程中其出现自行移动的情况发生,保证打磨精度;通过转盘17和套筒18的设置,可实现螺纹丝杠8带动V型滑动座2左右移动的同时满足自身的转动需求;通过两组燕尾滑轨19的设置,可使V型滑动座2左右移动时更为稳定,可保证V型架在打磨进给时的稳定性,提高打磨质量;通过两组第二伸缩杆20和两组第二弹簧21的设置,可使内螺纹管7和螺纹丝杠8之间始终存在一定的作用力,避免螺纹丝杠8出现自行转动的情况发生,可防止V型滑动座2自行移动的情况发生;通过橡

胶层22的设置,可增大压板13与V型架之间的摩擦力,可将V型架更为稳固的固定于V型滑动座2上。

[0023] 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。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 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。

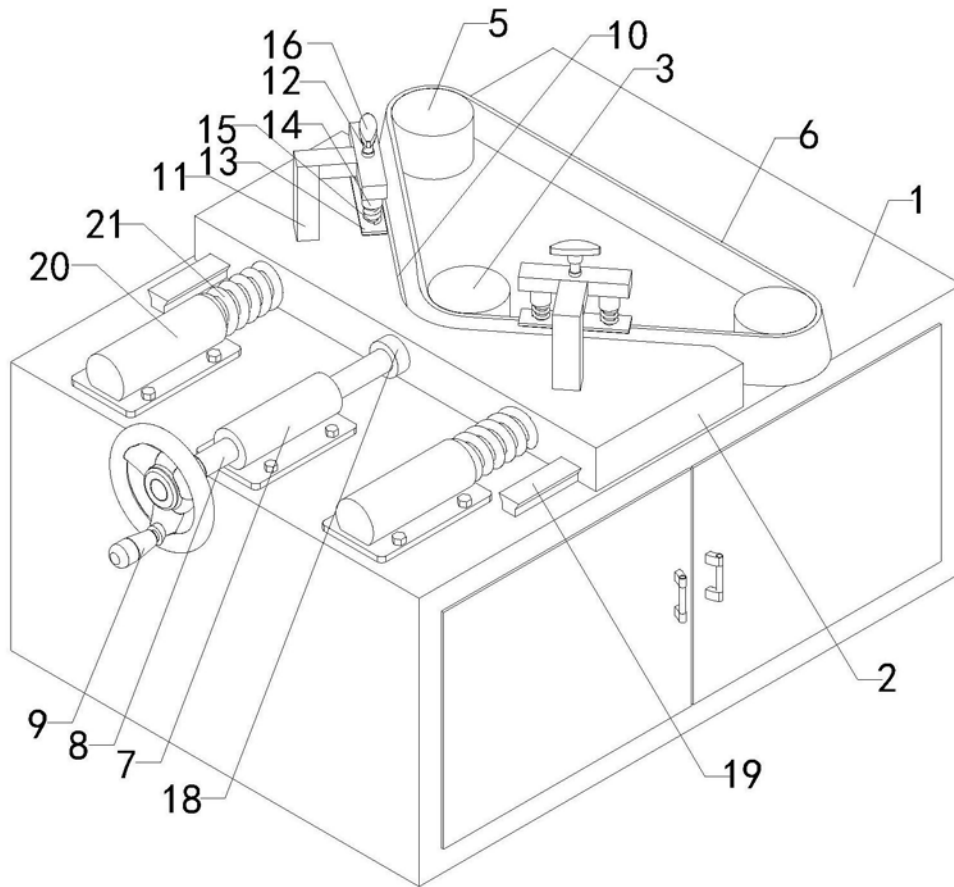


图1

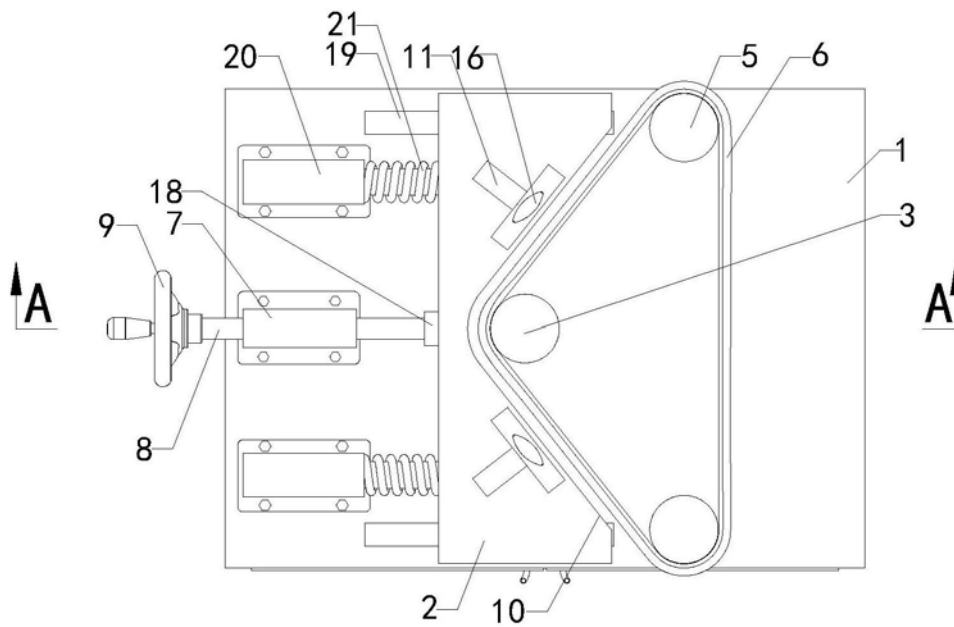


图2

