



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207915149 U

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201721610070.4

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 常州市爱伦机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区雪堰镇
夏庄村

(72)发明人 潘翼飞

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

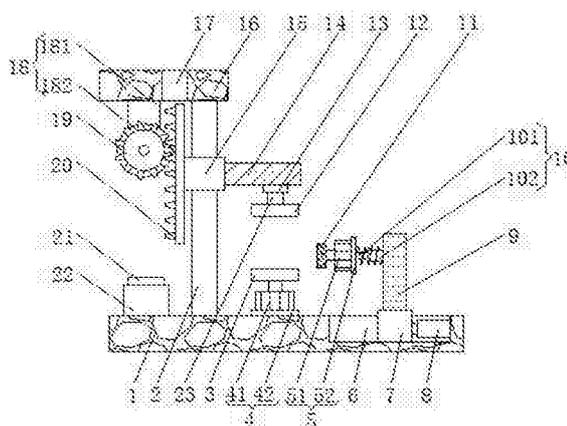
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,包括底板,所述底板的上表面与滑杆的底端固定连接,并且滑杆的顶端与顶板的下表面固定连接,所述滑杆的外表面套接有滑套,并且滑套的左侧面与齿杆的右侧面固定连接,所述顶板的下表面对应齿杆顶端的位置开设有通孔,并且齿杆与齿轮啮合。该可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,通过设置齿杆、齿轮、滑套、横板、第一压板、第二压板、第一传动装置、第二传动装置、第三传动装置、伸缩装置、支撑板、电动推杆、滑块、蓄电池和控制面板,从而使打磨轮对锻件多个面进行打磨,不需要多次进行夹持,不仅节省了时间,而且操作更加方便,从而使加快了生产的进程。



CN 207915149 U

1. 一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面与滑杆(2)的底端固定连接,并且滑杆(2)的顶端与顶板(16)的下表面固定连接,所述滑杆(2)的外表面套接有滑套(15),并且滑套(15)的左侧面与齿杆(20)的右侧面固定连接,所述顶板(16)的下表面对应齿杆(20)顶端的位置开设有通孔(17),并且齿杆(20)与齿轮(19)啮合,所述齿轮(19)的背面与第一传动装置(18)的正面固定连接,并且第一传动装置(18)的上表面与顶板(16)的下表面固定连接,所述滑套(15)的右侧面与横板(14)的左侧面固定连接,并且横板(14)的下表面卡接有轴承(13),所述轴承(13)内套接有转轴(23),并且转轴(23)的底端与第一压板(12)的上表面固定连接,所述第一压板(12)的下方设置有第二压板(3),并且第二压板(3)的下表面通过第二传动装置(4)与底板(1)的上表面固定连接,所述第一压板(12)和第二压板(3)的右侧设置有打磨轮(11),并且打磨轮(11)的右侧面与第三传动装置(5)的左侧面固定连接,所述第三传动装置(5)的右侧面通过伸缩装置(10)与支撑板(9)的左侧面固定连接,并且支撑板(9)的下表面与滑块(7)的上表面固定连接,所述滑块(7)设置在滑槽(6)内,并且滑槽(6)开设在底板(1)的上表面,并且滑块(7)的右侧面通过电动推杆(8)与滑槽(6)内壁的右侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,其特征在于:所述第一传动装置(18)包括第一电机(182),所述第一电机(182)的输出轴与齿轮(19)的背面固定连接,并且第一电机(182)的机身通过第一固定板(181)与顶板(16)的下表面固定连接,并且第一电机(182)为抱闸电机。

3. 根据权利要求1所述的一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,其特征在于:所述第二传动装置(4)包括第二电机(41),所述第二电机(41)的输出轴与第二压板(3)的下表面固定连接,并且第二电机(41)的机身通过第二固定板(42)与底板(1)的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,其特征在于:所述第三传动装置(5)包括第三电机(51),所述第三电机(51)的输出轴与打磨轮(11)的右侧面固定连接,并且第三电机(51)的机身通第三固定板(52)与伸缩装置(10)的左端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,其特征在于:所述伸缩装置(10)包括伸缩杆(102),所述伸缩杆(102)的外表面套接有弹簧(101),所述弹簧(101)的左端和伸缩杆(102)的左端均与第三固定板(52)的右侧面固定连接,并且弹簧(101)的右端和伸缩杆(102)的右端均与支撑板(9)的左侧面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,其特征在于:所述第一压板(12)和第二压板(3)的相对面均设置有防滑纹,并且第一压板(12)和第二压板(3)的形状均为圆形。

7. 根据权利要求1所述的一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面设置有蓄电池(22),并且蓄电池(22)的位于滑杆(2)的左侧,并且蓄电池(22)的上表面设置有控制面板(21)。

8. 根据权利要求7所述的一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,其特征在于:所述蓄电池(22)的输出端与控制面板(21)的输入端电连接,并且控制面板(21)的输出端分别与第一电机(182)、第二电机(41)、第三电机(51)和电动推杆(8)的输入端电连接。

一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨技术领域,具体为一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度。

[0003] 在柴油机锻件的加工过程中需要对锻件的毛边进行打磨,目前市场的上打磨装置一般只能对锻件的一个面进行打磨,当需要对锻件多个面进行打磨时,需要多次进行夹持,不仅操作麻烦,而且浪费时间,从而影响生产的进程。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,解决了在柴油机锻件的加工过程中需要对锻件的毛边进行打磨,目前市场的上打磨装置一般只能对锻件的一个面进行打磨,当需要对锻件多个面进行打磨时,需要多次进行夹持,不仅操作麻烦,而且浪费时间,从而影响生产的进程的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,包括底板,所述底板的上表面与滑杆的底端固定连接,并且滑杆的顶端与顶板的下表面固定连接,所述滑杆的外表面套接有滑套,并且滑套的左侧面与齿杆的右侧面固定连接,所述顶板的下表面对应齿杆顶端的位置开设有通孔,并且齿杆与齿轮啮合,所述齿轮的背面与第一传动装置的正面固定连接,并且第一传动装置的上表面与顶板的下表面固定连接,所述滑套的右侧面与横板的左侧面固定连接,并且横板的下表面卡接有轴承,所述轴承内套接有转轴,并且转轴的底端与第一压板的上表面固定连接,所述第一压板的下方设置有第二压板,并且第二压板的下表面通过第二传动装置与底板的上表面固定连接,所述第一压板和第二压板的右侧设置有打磨轮,并且打磨轮的右侧面与第三传动装置的左侧面固定连接,所述第三传动装置的右侧面通过伸缩装置与支撑板的左侧面固定连接,并且支撑板的下表面与滑块的上表面固定连接,所述滑块设置在滑槽内,并且滑槽开设在底板的上表面,并且滑块的右侧面通过电动推杆与滑槽内壁的右侧面固定连接。

[0008] 优选的,所述第一传动装置包括第一电机,所述第一电机的输出轴与齿轮的背面固定连接,并且第一电机的机身通过第一固定板与顶板的下表面固定连接,并且第一电机为抱闸电机。

[0009] 优选的,所述第二传动装置包括第二电机,所述第二电机的输出轴与第二压板的下表面固定连接,并且第二电机的机身通过第二固定板与底板的上表面固定连接。

[0010] 优选的,所述第三传动装置包括第三电机,所述第三电机的输出轴与打磨轮的右

侧面固定连接,并且第三电机的机身通第三固定板与伸缩装置的左端固定连接。

[0011] 优选的,所述伸缩装置包括伸缩杆,所述伸缩杆的外表面套接有弹簧,所述弹簧的左端和伸缩杆的左端均与第三固定板的右侧面固定连接,并且弹簧的右端和伸缩杆的右端均与支撑板的左侧面固定连接。

[0012] 优选的,所述第一压板和第二压板的相对面均设置有防滑纹,并且第一压板和第二压板的形状均为圆形。

[0013] 优选的,所述底板的上表面设置有蓄电池,并且蓄电池的位于滑杆的左侧,并且蓄电池的上表面设置有控制面板。

[0014] 优选的,所述蓄电池的输出端与控制面板的输入端电连接,并且控制面板的输出端分别与第一电机、第二电机、第三电机和电动推杆的输入端电连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,具备以下有益效果:

[0017] (1)、该可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,通过设置齿杆、齿轮、滑套、横板、第一压板、第二压板、第一传动装置、第二传动装置、第三传动装置、伸缩装置、支撑板、电动推杆、滑块、蓄电池和控制面板,从而使需要对锻件进行带打磨时,先将锻件放置在第二压板的上表面,然后通过控制面板控制第一传动装置工作,第一传动装置工作带动齿轮转动,齿轮转动带动齿杆向下运动,齿杆向下运动带动滑套向下运动,滑套带动横板向下运动,横板带动第一压板向下运动,从而使第一压板和第二压板夹持住锻件,然后控制第一传动装置停止工作,控制第三传动装置工作,第三传动装置工作带动打磨轮转动,然后控制电动推杆伸长,电动推杆伸长带动滑块向左运动,滑块带动支撑板向左运动,支撑板带动打磨轮靠近锻件进行打磨,然后控制电动推杆停止伸长,控制第二传动装置工作,第二传动装置工作带动锻件旋转,从而使打磨轮对锻件多个面进行打磨,不需要多次进行夹持,不仅节省了时间,而且操作更加方便,从而使加快了生产的进程。

[0018] (2)、该可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,通过设置伸缩装置、打磨轮和第二传动装置,从而使对锻件进行打磨时,第二传动装置工作时带动锻件旋转,当锻件转动至凸面时,伸缩装置缩短,从而使打磨轮可以对锻件凸面进行打磨,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视的结构示意图。

[0021] 图中:1底板、2滑杆、3第二压板、4第二传动装置、41第二电机、42 第二固定板、5第三传动装置、51第三电机、52第三固定板、6滑槽、7滑块、8电动推杆、9支撑板、10伸缩装置、101弹簧、102伸缩杆、11打磨轮、12 第一压板、13轴承、14横板、15滑套、16顶板、17通孔、18第一传动装置、181第一固定板、182第一电机、19齿轮、20齿杆、21控制面板、22蓄电池、23转轴。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,包括底板1,底板1的上表面与滑杆2的底端固定连接,并且滑杆2的顶端与顶板16的下表面固定连接,滑杆2的外表面套接有滑套15,并且滑套15的左侧面与齿杆20的右侧面固定连接,顶板16的下表面对应齿杆20顶端的位置开设有通孔17,通过设置通孔17,从而使齿杆20穿过通孔17持续向上移动,并且齿杆20与齿轮19啮合,通过设置齿杆20和齿轮19,从而使第一传动装置18工作时带动齿轮19转动,齿轮19转动带动齿杆20向下运动,齿杆20向下运动带动滑套15向下运动,滑套15带动横板14向下运动,横板14带动第一压板12向下运动,从而使第一压板12和第二压板3夹持住锻件,齿轮19的背面与第一传动装置18的正面固定连接,第一传动装置18包括第一电机182,第一电机182的输出轴与齿轮19的背面固定连接,并且第一电机182的机身通过第一固定板181与顶板16的下表面固定连接,通过设置第一固定板181,从而使第一电机182的机身可以被固定,从而使第一电机182可以正常工作,并且第一电机182为抱闸电机,并且第一传动装置18的上表面与顶板16的下表面固定连接,滑套15的右侧面与横板14的左侧面固定连接,并且横板14的下表面卡接有轴承13,轴承13内套接有转轴23,通过设置轴承13和转轴23,从而使转轴23可以转动,从而使第一压板12可以转动,并且转轴23的底端与第一压板12的上表面固定连接,第一压板12的下方设置有第二压板3,第一压板12和第二压板3的相对面均设置有防滑纹,通过设置防滑纹,从而使第一压板12和第二压板3可以把锻件夹持的更加稳定,并且第一压板12和第二压板3的形状均为圆形,并且第二压板3的下表面通过第二传动装置4与底板1的上表面固定连接,第二传动装置4包括第二电机41,第二电机41的输出轴与第二压板3的下表面固定连接,并且第二电机41的机身通过第二固定板42与底板1的上表面固定连接,通过设置第二固定板42,从而使第二电机41机身可以被固定,从而使第二电机41可以正常工作,第一压板12和第二压板3的右侧设置有打磨轮11,并且打磨轮11的右侧面与第三传动装置5的左侧面固定连接,第三传动装置5包括第三电机51,第三电机51的输出轴与打磨轮11的右侧面固定连接,并且第三电机51的机身通过第三固定板52与伸缩装置10的左端固定连接,通过设置第三固定板52,从而使第三电机51可以被固定,从而使第三电机51可以正常工作,第三传动装置5的右侧面通过伸缩装置10与支撑板9的左侧面固定连接,伸缩装置10包括伸缩杆102,伸缩杆102的外表面套接有弹簧101,弹簧101的左端和伸缩杆102的左端均与第三固定板52的右侧面固定连接,并且弹簧101的右端和伸缩杆102的右端均与支撑板9的左侧面固定连接,并且支撑板9的下表面与滑块7的上表面固定连接,滑块7设置在滑槽6内,并且滑槽6开设在底板1的上表面,并且滑块7的右侧面通过电动推杆8与滑槽6内壁的右侧面固定连接,底板1的上表面设置有蓄电池22,并且蓄电池22的位于滑杆2的左侧,并且蓄电池22的上表面设置有控制面板21,通过设置控制面板21和蓄电池22,蓄电池22可以给第一电机182、第二电机41、第三电机51和电动推杆8提供电力,控制面板21可以控制第一电机182、第二电机41、第三电机51和电动推杆8工作,从而使方便了人们操作,蓄电池22的输出端与控制面板21的输入端电连接,并且控制面板21的输出端分别与第一电机182、第二电机41、第三电机51和电动推

杆8的输入端电连接。

[0024] 使用时,先将锻件放置在第二压板3的上表面,然后通过控制面板21控制第一传动装置18工作,第一传动装置18工作带动齿轮19转动,齿轮19转动带动齿杆20向下运动,齿杆20向下运动带动滑套15向下运动,滑套15带动横板14向下运动,横板14带动第一压板12向下运动使第一压板12和第二压板3夹持住锻件,然后控制第一传动装置18停止工作,控制第三传动装置5工作,第三传动装置5工作带动打磨轮11转动,然后控制电动推杆8伸长,电动推杆8伸长带动滑块7向左运动,滑块7带动支撑板9向左运动,支撑板9带动打磨轮11靠近锻件进行打磨,然后控制电动推杆8停止伸长,控制第二传动装置4工作,第二传动装置4工作带动锻件旋转,使得打磨轮11对锻件多个面进行打磨,待打磨好后,控制电动推杆8恢复至初始位置,然后控制第二传动装置4和第三传动装置5停止工作,将锻件从第一压板12和第二压板3之间取下即可。

[0025] 综上可得,(1)、该可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,通过设置齿杆20、齿轮19、滑套15、横板14、第一压板12、第二压板3、第一传动装置18、第二传动装置4、第三传动装置5、伸缩装置10、支撑板9、电动推杆8、滑块7、蓄电池22和控制面板21,从而使需要对锻件进行带打磨时,先将锻件放置在第二压板3的上表面,然后通过控制面板21控制第一传动装置18工作,第一传动装置18工作带动齿轮19转动,齿轮19转动带动齿杆20向下运动,齿杆20向下运动带动滑套15向下运动,滑套15带动横板14向下运动,横板14带动第一压板12向下运动,从而使第一压板12和第二压板3夹持住锻件,然后控制第一传动装置18停止工作,控制第三传动装置5工作,第三传动装置5工作带动打磨轮11转动,然后控制电动推杆8伸长,电动推杆8伸长带动滑块7向左运动,滑块7带动支撑板9向左运动,支撑板9带动打磨轮11靠近锻件进行打磨,然后控制电动推杆8停止伸长,控制第二传动装置4工作,第二传动装置4工作带动锻件旋转,从而使打磨轮11对锻件多个面进行打磨,不需要多次进行夹持,不仅节省了时间,而且操作更加方便,从而使加快了生产的进程。

[0026] (2)、该可多角度处理柴油机锻件毛边的打磨装置,通过设置伸缩装置10、打磨轮11和第二传动装置4,从而使对锻件进行打磨时,第二传动装置4工作时带动锻件旋转,当锻件转动至凸面时,伸缩装置10缩短,从而使打磨轮11可以对锻件凸面进行打磨,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0027] 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。

