



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207997180 U

(45)授权公告日 2018. 10. 23

(21)申请号 201721774729.X

B24B 55/00(2006.01)

(22)申请日 2017.12.19

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 建始县楚瑜精密铸造有限责任公司

地址 445300 湖北省恩施土家族苗族自治州建始县业州镇小垭门村七组

(72)发明人 陈恩才 陈楚瑜 范贤利 刘传华

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 张涛

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

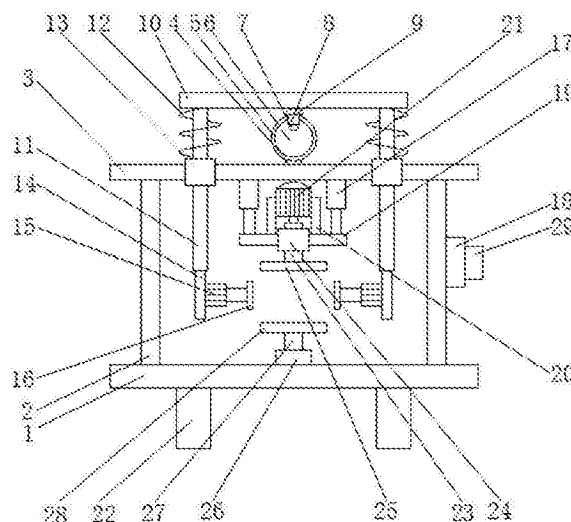
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属构件全方位打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属构件全方位打磨装置,包括底座,所述底座的上表面卡接有第一轴承,所述第一轴承的内表面套接有第一转轴,并且第一转轴的顶端与载物板的下表面固定连接,所述底座的上表面与第一支撑板的下表面固定连接,所述第一支撑板的数量为两个,且两个第一支撑板的上表面与横板的下表面固定连接。该金属构件全方位打磨装置,通过第二电机、打磨轮、第二固定板、滑杆、滑套、弹簧、顶板、挤压块、第一支撑杆、第二支撑杆、转盘、第一电机、电动推杆、第二支撑板、第三固定板、第三电机、第二转轴、挤压板、第一转轴和载物板之间的相互配合,对金属构件进行全方位的打磨,从而减少了打磨时间,提高了打磨效率。



1. 一种金属构件全方位打磨装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面卡接有第一轴承(26),所述第一轴承(26)的内表面套接有第一转轴(27),并且第一转轴(27)的顶端与载物板(28)的下表面固定连接,所述底座(1)的上表面与第一支撑板(2)的下表面固定连接,所述第一支撑板(2)的数量为两个,并且两个第一支撑板(2)的上表面与横板(3)的下表面固定连接,所述横板(3)的上表面卡接有滑套(13),且滑套(13)的数量为两个,所述滑套(13)套接在滑杆(11)的外表面,所述滑杆(11)的下表面与第二固定板(14)的上表面固定连接,且第二固定板(14)的右侧面与第二电机(15)的机身固定连接,并且第二电机(15)的输出轴与打磨轮(16)的左侧面固定连接,所述横板(3)的上表面与第一固定板(4)的下表面固定连接,所述第一固定板(4)的上表面与第一电机(5)的机身固定连接,所述第一电机(5)的输出轴与转盘(6)的背面固定连接,并且转盘(6)的正面与第一支撑杆(7)的背面固定连接,所述第一支撑杆(7)的上表面与第二支撑杆(8)的底端固定连接,并且第二支撑杆(8)的顶端与挤压块(9)的下表面固定连接,所述挤压块(9)的上表面与顶板(10)的下表面搭接,所述顶板(10)的下表面通过弹簧(12)与滑套(13)的上表面固定连接,所述横板(3)的下表面与电动推杆(17)的顶端固定连接,并且电动推杆(17)的底端与第二支撑板(19)的上表面固定连接,所述第二支撑板(19)的上表面卡接有第二轴承(24),所述第二轴承(24)内套接有第二转轴(23),且第二转轴(23)的顶端与第三电机(21)的输出轴固定连接,所述第三电机(21)的机身通过第二固定板(14)与第二支撑板(19)的上表面固定连接,所述第二转轴(23)的底端与挤压板(25)的上表面固定连接,所述底座(1)的下表面固定连接有支撑腿(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属构件全方位打磨装置,其特征在于:所述底座(1)的下表面固定连接有支撑腿(22),并且支撑腿(22)的数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种金属构件全方位打磨装置,其特征在于:所述第一支撑板(2)的右侧面设置有蓄电池(18),且蓄电池(18)的右侧面设置有控制面板(29)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属构件全方位打磨装置,其特征在于:所述蓄电池(18)的输出端与控制面板(29)的输入端电连接,所述控制面板(29)的输出端分别与电动推杆(17)、第一电机(5)、第二电机(15)和第三电机(21)的输入端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种金属构件全方位打磨装置,其特征在于:所述滑杆(11)的形状为矩形,所述滑套(13)的形状为矩形。

6. 根据权利要求1所述的一种金属构件全方位打磨装置,其特征在于:所述底座(1)的形状为矩形,所述横板(3)的形状为矩形。

一种金属构件全方位打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种金属构件全方位打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨工是机械制造业、加工业、模具业、木业和皮革业等打磨抛光工艺的工人,其工作目的是去除产品工件表面的毛刺、使之光滑,易于继续加工或达到成品。

[0003] 现有的打磨机操作非常复杂,需要工人自身利用对金属构件的了解手动的进行打磨,打磨好一面之后,手动的进行翻动,而且无法全方位的对金属构件的全身进行打磨处理,提高了工人操作难度,降低了打磨效率,提高了企业成本。

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金属构件全方位打磨装置,解决了现有的打磨机结构简单,操作非常复杂,需要工人自身利用对金属构件的了解手动的进行打磨,打磨好一面之后,手动的进行翻动,而且无法全方位的对金属构件的全身进行打磨处理,提高了工人操作难度,降低了打磨效率,提高了企业成本的问题。

[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:一种金属构件全方位打磨装置,包括底座,所述底座的上表面卡接有第一轴承,所述第一轴承的内表面套接有第一转轴,并且第一转轴的顶端与载物板的下表面固定连接,所述底座的上表面与第一支撑板的下表面固定连接,所述第一支撑板的数量为两个,并且两个第一支撑板的上表面与横板的下表面固定连接,所述横板的上表面卡接有滑套,且滑套的数量为两个,所述滑套套接在滑杆的外表面,所述滑杆的下表面与第二固定板的上表面固定连接,且第二固定板的右侧面与第二电机的固定连接,并且第二电机的输出轴与打磨轮的左侧面固定连接,所述横板的上表面与第一固定板的下表面固定连接,所述第一固定板的上表面与第一电机的机身固定连接,所述第一电机的输出轴与转盘的背面固定连接,并且转盘的正面与第一支撑杆的背面固定连接,所述第一支撑杆的上表面与第二支撑杆的底端固定连接,并且第二支撑杆的顶端与挤压块的下表面固定连接,所述挤压块的上表面与顶板的下表面搭接,所述顶板的下表面通过弹簧与滑套的上表面固定连接,所述横板的下表面与电动推杆的顶端固定连接,并且电动推杆的底端与第二支撑板的上表面固定连接,所述第二支撑板的上表面卡接有第二轴承,所述第二轴承内套接有第二转轴,且第二转轴的顶端与第三电机的输出轴固定连接,所述第三电机的机身通过第二固定板与第二支撑板的上表面固定连接,所述第二转轴的底端与挤压板的上表面固定连接,所述底座的下表面固定连接有支撑腿。

[0008] 优选的,底座的下表面固定连接有支撑腿,并且支撑腿的数量为四个。

[0009] 优选的,第一支撑板的右侧面设置有蓄电池,且蓄电池的右侧面设置有控制面板。

[0010] 优选的,蓄电池的输出端与控制面板的输入端电连接,所述控制面板的输出端分

别与电动推杆、第一电机、第二电机和第三电机的输入端电连接。

[0011] 优选的,所述滑杆的形状为矩形,所述滑套的形状为矩形。

[0012] 优选的,底座的形状为矩形,所述横板的形状为矩形。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种金属构件全方位打磨装置,具备以下有益效果:

[0015] (1)、该金属构件全方位打磨装置,通过第二电机、打磨轮、第二固定板、滑杆、滑套、弹簧、顶板、挤压块、第一支撑杆、第二支撑杆、转盘、第一电机、电动推杆、第二支撑板、第三固定板、第三电机、第二转轴、挤压板、第一转轴和载物板之间的相互配合,将要打磨的金属构件放在载物板上,通过电动推杆使第二支撑板向下带动挤压板下降,从而把金属构件固定在载物板上,通过第三电机的工作带动第二转轴转动使得挤压板转动,带动载物板转动,对金属构件进行全方位的打磨,从而减少了打磨时间,提高了打磨效率。

[0016] (2)、该金属构件全方位打磨装置,通过第一电机的工作使得转盘转动,使得挤压块从顶板划过,从而弹簧发生弹变,带动滑杆向下运动,转盘将挤压块转回顶板使弹簧回到初始状态,从而使得打磨轮上下运动,对金属构件的顶端和底端进行打磨,从而对金属构件打磨更加高效,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型左视的结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2第一支撑板、3横板、4第一固定板、5第一电机、6转盘、7第一支撑杆、8第二支撑杆、9挤压块、10顶板、11滑杆、12弹簧、13滑套、14第二固定板、15第二电机、16打磨轮、17电动推杆、18蓄电池、19第二支撑板、20第三固定板、21第三电机、22支撑腿、23第二转轴、24 第二轴承、25挤压板、26第一轴承、27第一转轴、28载物板、29控制面板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种金属构件全方位打磨装置,包括底座1,底座1的形状为矩形,横板3的形状为矩形,底座1的下表面固定连接有支撑腿22,并且支撑腿22的数量为四个,通过设置支撑腿 22,使得底座1更加稳定,底座1的上表面卡接有第一轴承26,第一轴承26 的内表面套接有第一转轴27,并且第一转轴27的顶端与载物板28的下表面固定连接,通过设置第一轴承26和第一转轴27,使得第一转轴27可以转动,使得载物板28可以转动,从而使得可以金属构件可以在载物板28上转动,底座1的上表面与第一支撑板2的下表面固定连接,通过设置第一支撑板2,使得装置更加稳定,第一支撑板2的右侧面设置有蓄电池18,通过设置蓄电池18,可以给第一电机5、第二电机15、第三电机21和电动推杆17提供电力,从而使第一电机5、第二电机15、第三电机21和电动推杆17可以正常工作,且蓄电池18的右侧面设置有控制面板29,蓄电池18的输出端与控制面板29的输入端

电连接,第一支撑板2的数量为两个,并且两个第一支撑板 2的上表面与横板3的下表面固定连接,横板3的上表面卡接有滑套13,通过设置滑套13,使得滑杆11的运动更加稳定,且滑套13的数量为两个,滑套13套接在滑杆11的外表面,滑杆11的形状为矩形,滑套13的形状为矩形,滑杆11的下表面与第二固定板14的上表面固定连接,且第二固定板14 的右侧面与第二电机15的机身固定连接,通过设置第二固定板14,使得第二电机15的机身更加稳定,从而使得第二电机15可以正常工作,控制面板29 的输出端分别与电动推杆17、第一电机5、第二电机15和第三电机21的输入端电连接,通过控制面板29使得工作人员对第一电机5、第二电机15、第三电机21和电动推杆17的控制更加容易,并且第二电机15的输出轴与打磨轮16的左侧面固定连接,横板3的上表面与第一固定板4的下表面固定连接,第一固定板4的上表面与第一电机5的机身固定连接,第一电机5的输出轴与转盘6的背面固定连接,并且转盘6的正面与第一支撑杆7的背面固定连接,第一支撑杆7的上表面与第二支撑杆8的底端固定连接,并且第二支撑杆8的顶端与挤压块9的下表面固定连接,通过挤压块9、第一支撑杆7、第二支撑杆8、转盘6、第一电机5、顶板10、弹簧12、滑套13和滑杆11的相互配合,通过第一电机5的工作使得转盘6转动,使得挤压块9从顶板10划过,从而弹簧12发生弹变,带动滑杆11向下运动,转盘6将挤压块9转回顶板10使弹簧12回到初始状态,从而使得打磨轮16上下运动,对金属构件进行全方位的打磨,挤压块9的上表面与顶板10的下表面搭接,顶板10的下表面通过弹簧12与滑套13的上表面固定连接,横板3的下表面与电动推杆17的顶端固定连接,通过设置两个电动推杆17,电动推杆17伸长使得挤压板25向下挤压,从而更加稳定金属构件不易脱出,并且电动推杆17的底端与第二支撑板19的上表面固定连接,第二支撑板19的上表面卡接有第二轴承24,第二轴承24内套接有第二转轴23,且第二转轴23的顶端与第三电机21的输出轴固定连接,第三电机21的机身通过第二固定板14与第二支撑板19的上表面固定连接,第二转轴23的底端与挤压板25的上表面固定连接,通过第二支撑板19、第三电机21、第二转轴23、第二轴承24和挤压板25的相互配合,使得金属构件可以在挤压板25的带动下进行旋转,从而对金属构件的打磨更加效率,底座1的下表面固定连接支撑腿22。

[0022] 使用时,将要打磨的金属构件放在载物板28上,通过操作控制面板29 使得电动推杆17向下运动带动挤压板25对金属构件挤压固定,同时通过操作控制面板29使得第一电机5工作,带动转盘6转动,使得挤压块9从顶板 10划过,从而弹簧12发生弹变,带动滑杆11向下运动,转盘6将挤压块9 转回,顶板10使弹簧12回到初始状,同时通过操作控制面板29使得两侧的第二电机15工作,带动打磨轮16转动,使得打磨轮16上下运动对金属构件进行打磨,同时通过操作控制面板29,使得第三电机21工作带动第二轴承 24转动,使得挤压板25转动,带动金属构件转动,同时带动载物板28,使得载物板28转动,从而使得打磨轮16可以对金属构件进行全方位打磨,打磨完成后,通过操作控制面板29使得电动推杆17、第一电机5、第二电机15 和第三电机21停止工作。

[0023] 综上所述,1、该金属构件全方位打磨装置,通过第二电机15、打磨轮 16、第二固定板14、滑杆11、滑套13、弹簧12、顶板10、挤压块9、第一支撑杆7、第二支撑杆8、转盘6、第一电机5、电动推杆17、第二支撑板19、第三固定板20、第三电机21、第二转轴23、挤压板25、第一转轴27、载物板28之间的相互配合,将要打磨的金属构件放在载物板28上,通过电动推杆17使第二支撑板19向下带动挤压板25下降,从而把金属构件固定在载物板28上,通过第三电机21的工作带动第二转轴23转动使得挤压板25转动,带动载物板28转动,对金属构件进行

全方位的打磨,从而减少了打磨时间,提高了打磨效率。

[0024] 2、该金属构件全方位打磨装置,通过第一电机5的工作使得转盘6转动,使得挤压块9从顶板10划过,从而弹簧12发生弹变,带动滑杆11向下运动,转盘6将挤压块9转回,顶板10使弹簧12回到初始状态,从而使得打磨轮 16上下运动,对金属构件的顶端和底端进行打磨,从而对金属构件打磨更加高效,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[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。

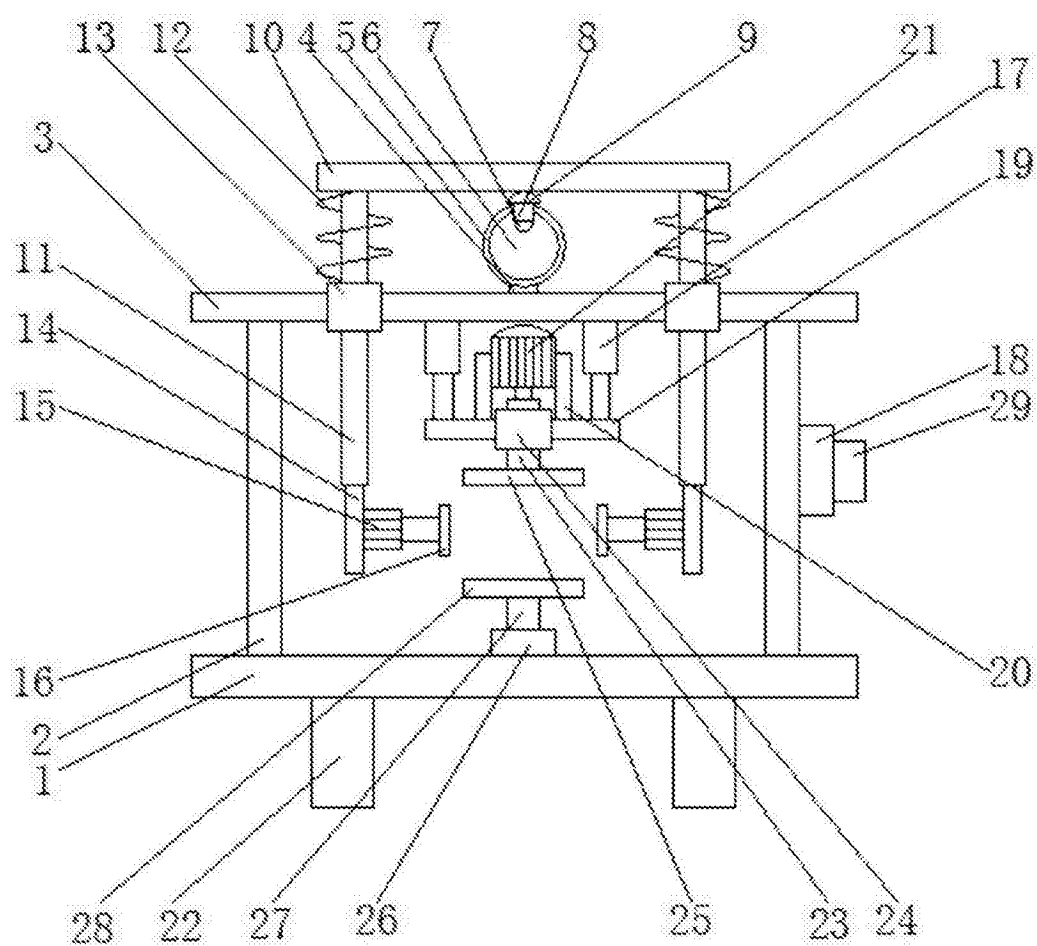


图 1

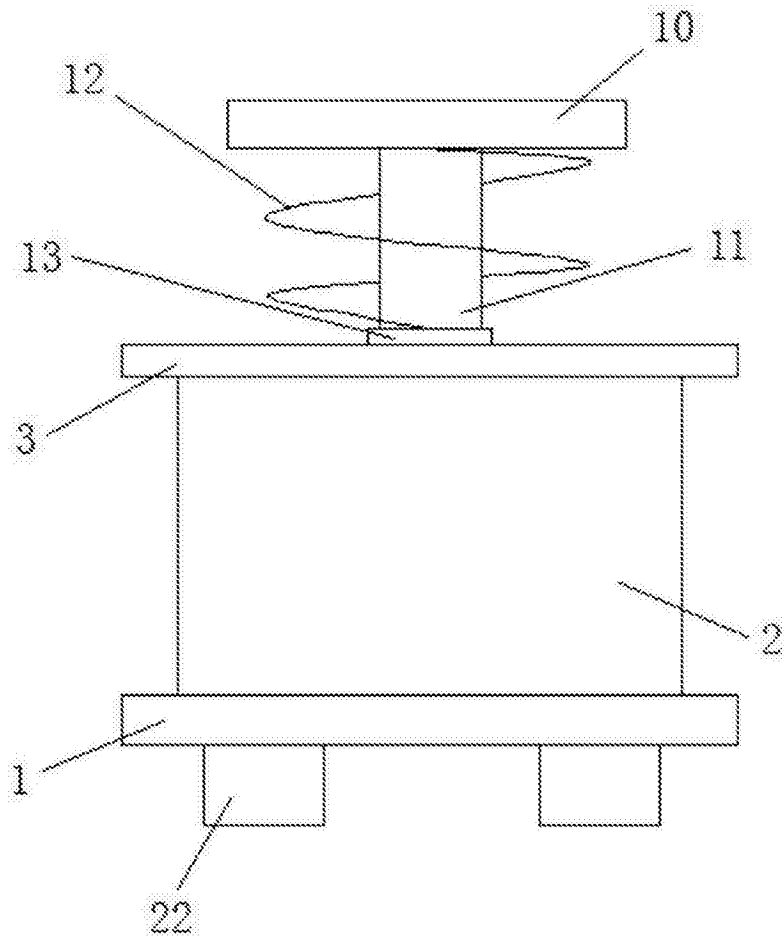


图2