



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209095213 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821733211.6

B24B 55/12(2006.01)

(22)申请日 2018.10.24

(73)专利权人 广州昇科高新科技有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区锐丰三街4号611室

(72)发明人 曾玲

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 55/02(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

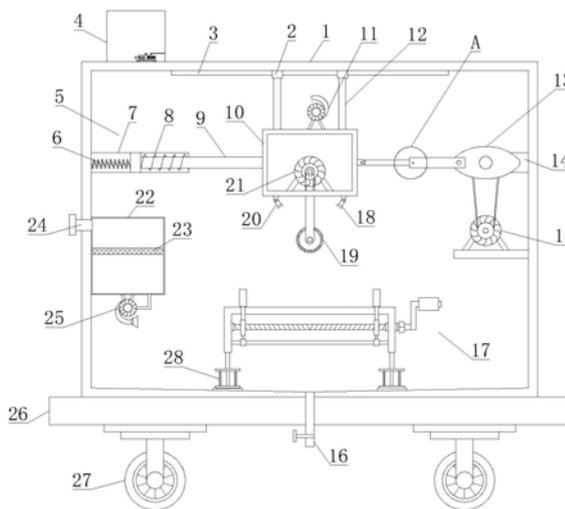
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种先进制造业用快速打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种先进制造业用快速打磨装置,包括箱体、储水箱、底座和行走轮;箱体内设有支撑架;支撑架滑动连接箱体;支撑架上设有第二电机,且下侧设有用于打磨样件的打磨辊;第二电机传动连接打磨辊;支撑架左侧连接缓冲装置,缓冲装置连接箱体;支撑架右侧铰接第二滑杆,第二滑杆滑动连接第二固定杆;第二固定杆转动连接偏心轮;偏心轮传动连接第一电机;打磨辊下侧设有夹持装置;夹持装置通过气动伸缩杆连接伸缩气缸;箱体连接底座,底座下表面连接带有刹制动的行走轮。本实用新型可以对待加工工件进行快速固定打磨,并对打磨时喷射磨削液,以提高打磨质量并降温,设有吹风装置对样件进行风干,通过抽风装置将碎屑吸入收集箱内。



CN 209095213 U

1. 一种先进制造业用快速打磨装置,其特征在于,包括箱体(1)、储水箱(4)、底座(26)和行走轮(27);

箱体(1)内设有支撑架(10);支撑架(10)滑动连接箱体(1);支撑架(10)上设有第二电机(21),且下侧设有用于打磨样件的打磨辊(19);第二电机(21)通过带传动方式连接打磨辊(19);支撑架(10)左侧连接缓冲装置(5),缓冲装置(5)连接箱体(1);

支撑架(10)右侧铰接第二滑杆(40);第二滑杆(40)延伸至第二固定杆(41)内,且滑动连接;第二固定杆(41)上螺纹连接紧定螺栓(42);第二固定杆(41)转动连接偏心轮(13);偏心轮(13)通过皮带传动连接第一电机(15),第一电机(15)连接第二固定板,第二固定板连接箱体(1);

打磨辊(19)下侧设有夹持装置(17);夹持装置(17)包括U型连接杆(29)、U型架(30)、第二滑动件(31)、第三滑动件(32)、螺纹杆(33)、螺帽(34)、把手(35)和夹持板(36),U型架(30)的开口槽内转动连接螺纹杆(33),螺纹杆(33)延伸出U型架(30)上设有的安装孔(37),螺纹杆(33)连接把手(35),螺纹杆(33)螺纹连接螺帽(34);螺纹杆(33)外表面设有反向螺纹;螺纹杆(33)通过设有的反向螺纹与第二滑动件(31)滑动连接;第二滑动件(31)连接第三滑动件(32);第三滑动件(32)滑动连接导向杆,导向杆连接U型架(30);第二滑动件(31)连接U型连接杆(29);U型连接杆(29)的两根竖直杆贯穿U型架(30)上设有的贯穿槽孔(38);U型连接杆(29)连接夹持板(36);U型架(30)连接气动伸缩杆,气动伸缩杆连接伸缩气缸(28);伸缩气缸(28)连接箱体(1);

箱体(1)连接底座(26),底座(26)下表面连接带有刹制动的行走轮(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种先进制造业用快速打磨装置,其特征在于,支撑架(10)连接安装杆(12),安装杆(12)连接第一滑动件(2),第一滑动件(2)滑动连接箱体(1)内部顶板上设有的滑轨(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种先进制造业用快速打磨装置,其特征在于,偏心轮(13)固定安装在旋转轴上,旋转轴转动连接固定板(14);固定板(14)连接箱体(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种先进制造业用快速打磨装置,其特征在于,箱体(1)上设有储水箱(4),储水箱(4)内设有磨削液;储水箱(4)内设有水泵;水泵的输出口通过水管连接喷水喷头(20);喷水喷头(20)连接支撑架(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种先进制造业用快速打磨装置,其特征在于,支撑架(10)上设有吹风装置(11),吹风装置(11)的出气口通过气管连接出风喷头(18),出风喷头(18)连接支撑架(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种先进制造业用快速打磨装置,其特征在于,箱体(1)内设有收集箱(22),收集箱(22)下表面设有抽风装置(25);收集箱(22)下端输入口通过气管连接抽风装置(25)的输出口,抽风装置(25)的输入口连通箱体(1)内;收集箱(22)内设有过滤网(23),收集箱(22)设有出风口(24),出风口(24)用于将收集箱(22)内的气体输送到箱体(1)内外。

7. 根据权利要求1所述的一种先进制造业用快速打磨装置,其特征在于,缓冲装置(5)包括第一弹簧(6)、第一固定杆(7)、第二弹簧(8)和第一滑杆(9);第一滑杆(9)连接支撑架(10);第一滑杆(9)延伸至中空的第一固定杆(7)内,且固定连接第二滑块,第二滑块在第一固定杆(7)内,且沿着第一固定杆(7)长度方向滑动;第一滑杆(9)外套接第二弹簧(8);第二

弹簧(8)的左端连接第二滑块,右端连接第一固定杆(7);第一固定杆(7)内设有第一弹簧(6);第一弹簧(6)的左端连接第一固定杆,右端连接第二滑块。

8.根据权利要求1所述的一种先进制造业用快速打磨装置,其特征在于,夹持板(36)用于夹持的端面设有橡胶层。

一种先进制造业用快速打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及领域,尤其涉及一种先进制造业用快速打磨装置。

背景技术

[0002] 先进制造业是相对于传统制造业而言,在先进制造业生产过程中需要对板状零件表面进行打磨处理,打磨是先进制造业中必不可少的工作,以便进行后续加工;

[0003] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体比如含有较高硬度颗粒的砂纸等,通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,其功能为清除底材表面的毛刺、浮锈、油污、灰尘;清除涂层表面的粗颗粒及杂质,获得平整表面;对平滑的涂层表面要打磨至一定的粗糙度,增强涂层的附着力,主要目的是为了获取特定表面粗糙度;

[0004] 但是现有的打磨打磨效率低,且不方便对待加工的板状零部件进行固定,降低生产效率。

实用新型内容

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种先进制造业用快速打磨装置。

[0006] 本实用新型提出的一种先进制造业用快速打磨装置,包括箱体、储水箱、底座和行走轮;

[0007] 箱体内设有支撑架;支撑架滑动连接箱体;支撑架上设有第二电机,且下侧设有用于打磨样件的打磨辊;第二电机通过带传动方式连接打磨辊;支撑架左侧连接缓冲装置,缓冲装置连接箱体;

[0008] 支撑架右侧铰接第二滑杆,第二滑杆延伸至第二固定杆内,且滑动连接;第二固定杆上螺纹连接紧定螺栓;第二固定杆转动连接偏心轮;偏心轮通过皮带传动连接第一电机,第一电机连接第二固定板,第二固定板连接箱体;

[0009] 打磨辊下侧设有夹持装置;夹持装置包括U型连接杆、U型架、第二滑动件、第三滑动件、螺纹杆、螺帽、把手和夹持板,U型架的开口槽内转动连接螺纹杆,螺纹杆延伸出U型架上设有的安装孔,螺纹杆连接把手,螺纹杆螺纹连接螺帽;螺纹杆外表面设有反向螺纹;螺纹杆通过设有的反向螺纹与第二滑动件滑动连接;第二滑动件连接第三滑动件;第三滑动件滑动连接导向杆,导向杆连接U型架;第二滑动件连接U型连接杆;U型连接杆的两根竖直杆贯穿U型架上设有的贯穿槽孔;U型连接杆连接夹持板;U型架连接气动伸缩杆,气动伸缩杆连接伸缩气缸;伸缩气缸连接箱体;

[0010] 箱体连接底座,底座下表面连接带有刹制动的行走轮。

[0011] 优选的,支撑架连接安装杆,安装杆连接第一滑动件,第一滑动件滑动连接箱体内部顶板上设有的滑轨。

[0012] 优选的,偏心轮固定安装在旋转轴上,旋转轴转动连接固定板;固定板连接箱体。

[0013] 优选的,箱体上设有储水箱,储水箱内设有磨削液;储水箱内设有水泵;水泵的输

出口通过水管连接喷水喷头;喷水喷头连接支撑架。

[0014] 优选的,支撑架上设有吹风装置,吹风装置的出气口通过气管连接出风喷头,出风喷头连接支撑架。

[0015] 优选的,箱体内设有收集箱,收集箱下表面设有抽风装置;收集箱下端输入口通过气管连接抽风装置的输出口,抽风装置的输入口连通箱体内;收集箱内设有过滤网,收集箱设有出风口,出风口用于将收集箱内的气体输送到箱体内外。

[0016] 优选的,缓冲装置包括第一弹簧、第一固定杆、第二弹簧和第一滑杆;第一滑杆连接支撑架;第一滑杆延伸至中空的第一固定杆内,且固定连接第二滑块,第二滑块在第一固定杆内,且沿着第一固定杆长度方向滑动;第一滑杆外套接第二弹簧;第二弹簧的左端连接第二滑块,右端连接第一固定杆;第一固定杆内设有第一弹簧;第一弹簧的左端连接第一固定杆,右端连接第二滑块。

[0017] 优选的,夹持板用于夹持的端面设有橡胶层。

[0018] 本实用新型中,使用行走轮对箱体进行移动,进行待加工样品打磨时,将待加工样品放置在U型架上,旋转把手带动第二滑动件和夹持板向相对靠近的方向移动,使用夹持板对待加工样品进行夹持固定,使用螺帽将螺纹杆进行固定,避免待加工样品松动,使用夹持装置快速对待加工样品进行固定,使用伸缩气缸将U型架进行高度上升,与打磨辊接触,使用第二电机驱动打磨辊对待加工样品表面进行打磨,打磨时使用第一电机带动偏心轮旋转,从而带动打磨辊左右移动,提高打磨效率,打磨辊上设有的支撑架连接缓冲装置,缓冲装置对左右移动的支撑架进行减震缓冲,提高其使用寿命。

[0019] 本实用新型中,水泵将磨削液通过喷水喷头喷出对打磨辊和待打磨样品进行喷水降温且提高打磨质量,同时提高打磨辊的使用寿命。

[0020] 本实用新型中,吹风装置对打磨完成的样品进行吹风,将打磨后的带有磨削液的样品进行风干,同时将样品表面残留的废渣吹掉。

[0021] 本实用新型中,所提出的一种先进制造业用快速打磨装置,抽风装置将箱体内吹起的碎屑收集到收集箱内,碎屑经过滤网过滤后残留在收集箱内,最后从出风口排出过滤后的气体。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种先进制造业用快速打磨装置的结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型提出的一种先进制造业用快速打磨装置中A处局部放大的结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型提出的一种先进制造业用快速打磨装置中夹持装置的结构示意图。

[0025] 图4为本实用新型提出的一种先进制造业用快速打磨装置中U型架的结构示意图。

[0026] 图中:1、箱体;2、第一滑动件;3、滑轨;4、储水箱;5、缓冲装置;6、第一弹簧;7、第一固定杆;8、第二弹簧;9、第一滑杆;10、支撑架;11、吹风装置;12、安装杆;13、偏心轮;14、固定板;15、第一电机;16、出污管;17、夹持装置;18、出风喷头;19、打磨辊;20、喷水喷头;21、第二电机;22、收集箱;23、过滤网;24、出风口;25、抽风装置;26、底座;27、行走轮;28、伸缩气缸;29、U型连接杆;30、U型架;31、第二滑动件;32、第三滑动件;33、螺纹杆;34、螺帽;35、

把手;36、夹持板;37、安装孔;38、贯穿槽孔;39、落水孔;40、第二滑杆;41、第二固定杆;42、紧定螺栓。

具体实施方式

[0027] 如图1-4所示,图1为本实用新型提出的一种先进制造业用快速打磨装置的结构示意图。

[0028] 参照图1-4,本实用新型提出的一种先进制造业用快速打磨装置,包括箱体1、储水箱4、底座26和行走轮27;箱体1内设有支撑架10;

[0029] 支撑架10连接安装杆12,安装杆12连接第一滑动件2,第一滑动件2滑动连接箱体1内部顶板上设有的滑轨3;支撑架10上设有第二电机21,且下侧设有用于打磨样件的打磨辊19;第二电机21通过带传动方式连接打磨辊19;支撑架10左侧连接缓冲装置5,缓冲装置5连接箱体1;

[0030] 缓冲装置5包括第一弹簧6、第一固定杆7、第二弹簧8和第一滑杆9;第一滑杆9连接支撑架10;第一滑杆9延伸至中空的第一固定杆7内,且固定连接第二滑块,第二滑块在第一固定杆7内,且沿着第一固定杆7长度方向滑动;第一滑杆9外套接第二弹簧8;第二弹簧8的左端连接第二滑块,右端连接第一固定杆7;第一固定杆7内设有第一弹簧6;第一弹簧6的左端连接第一固定杆,右端连接第二滑块;

[0031] 支撑架10右侧铰接第二滑杆40,第二滑杆40延伸至第二固定杆41内,且滑动连接;第二固定杆41上螺纹连接紧定螺栓42;第二固定杆41转动连接偏心轮13;偏心轮13转动连接固定板14;固定板14连接箱体1,偏心轮13通过皮带传动连接第一电机15,第一电机15连接第二固定板,第二固定板连接箱体1;打磨辊19下侧设有夹持装置17;

[0032] 夹持装置17包括U型连接杆29、U型架30、第二滑动件31、第三滑动件32、螺纹杆33、螺帽34、把手35和夹持板36,U型架30的开口槽内转动连接螺纹杆33,螺纹杆33延伸出U型架30上设有的安装孔37,螺纹杆33连接把手35,螺纹杆33螺纹连接螺帽34;螺纹杆33外表面设有反向螺纹;螺纹杆33通过设有的反向螺纹与第二滑动件31滑动连接;第二滑动件31连接第三滑动件32;第三滑动件32滑动连接导向杆,导向杆连接U型架30;第二滑动件31连接U型连接杆29;U型连接杆29的两根竖直杆贯穿U型架30上设有的贯穿槽孔38;U型连接杆29连接夹持板36;U型架30连接气动伸缩杆,气动伸缩杆连接伸缩气缸28;伸缩气缸28连接箱体1;

[0033] 箱体1连接底座26,底座26下表面连接带有刹制动的行走轮27;

[0034] 本实施例的一种先进制造业用快速打磨装置的具体工作过程中,使用行走轮27对箱体1进行移动,进行待加工样品打磨时,将待加工样品放置在U型架30上,旋转把手35带动第二滑动件31和夹持板36向相对靠近的方向移动,使用夹持板36对待加工样品进行夹持固定,使用螺帽34将螺纹杆33进行固定,避免待加工样品松动,使用伸缩气缸28将U型架30进行高度上升,与打磨辊19接触,使用第二电机21驱动打磨辊19对待加工样品表面进行打磨,打磨时使用第一电机15带动偏心轮13旋转,从而带动打磨辊19左右移动,提高打磨效率,打磨辊19上设有的支撑架10连接缓冲装置5,缓冲装置5对左右移动的支撑架10进行减震缓冲,提高其使用寿命,第二滑杆40在第二固定杆41内滑动,通过紧定螺栓42对第二滑杆40和第二固定杆41进行固定,调整两者之间的长度,从而可以对更大范围内的待打磨样品表面进行打磨;

[0035] 进一步,箱体1上设有储水箱4,储水箱4内设有磨削液;储水箱4内设有水泵;水泵的输出口通过水管连接喷水喷头20;喷水喷头20连接支撑架10;

[0036] 在本实施例中,所提出的一种先进制造业用快速打磨装置,水泵将磨削液通过喷水喷头20喷出对打磨辊19和待打磨样品进行喷水降温且提高打磨质量;

[0037] 进一步,支撑架10上设有吹风装置11,吹风装置11的出气口通过气管连接出风喷头18,出风喷头18连接支撑架10;

[0038] 在本实施例中,所提出的一种先进制造业用快速打磨装置,吹风装置11对打磨完成的样品进行吹风,将打磨后的带有磨削液的样品进行风干,同时将样品表面残留的废渣吹掉;

[0039] 进一步,箱体1内设有收集箱22,收集箱22下表面设有抽风装置25;收集箱22下端输入口通过气管连接抽风装置25的输出口,抽风装置25的输入口连通箱体1内;收集箱22内设有过滤网23,收集箱22设有出风口24,出风口24用于将收集箱22内的气体输送到箱体1内外;

[0040] 在本实施例中,所提出的一种先进制造业用快速打磨装置,抽风装置25将箱体1内吹起的碎屑收集到收集箱22内,碎屑经过滤网23过滤后残留在收集箱22内,最后从出风口24排出过滤后的气体。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

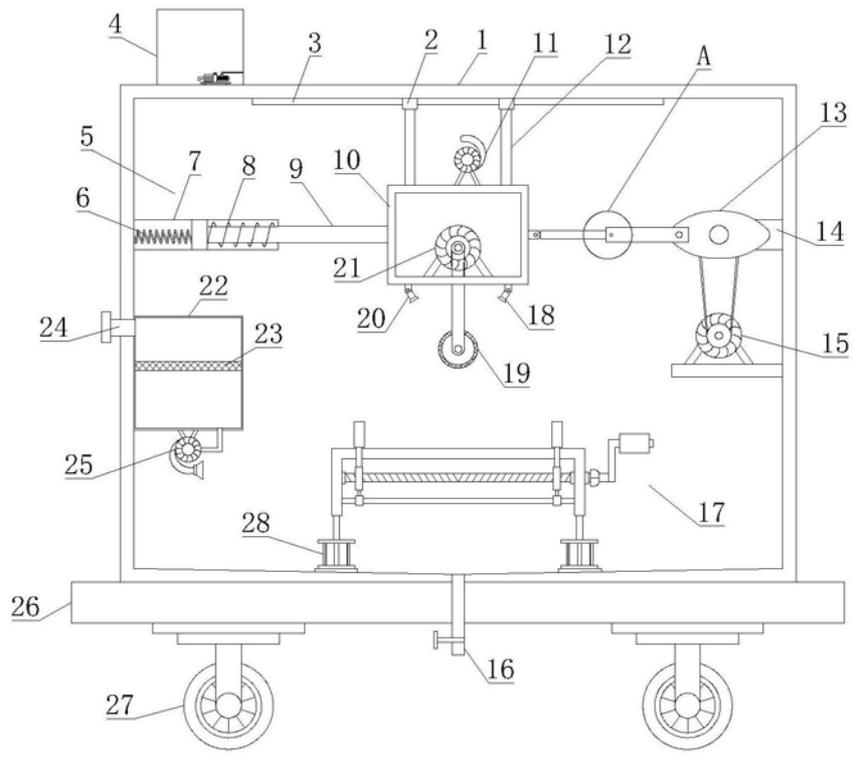


图1

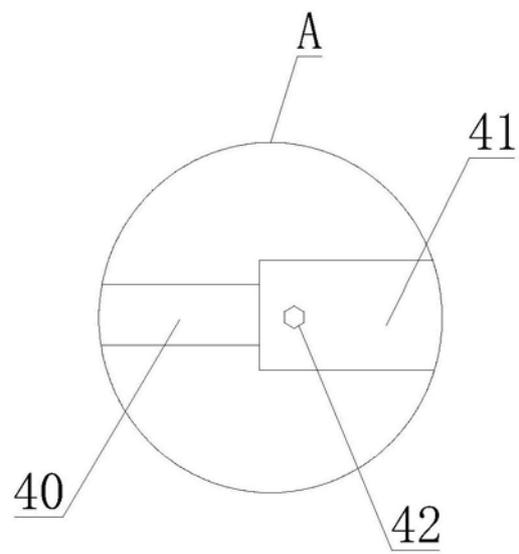


图2

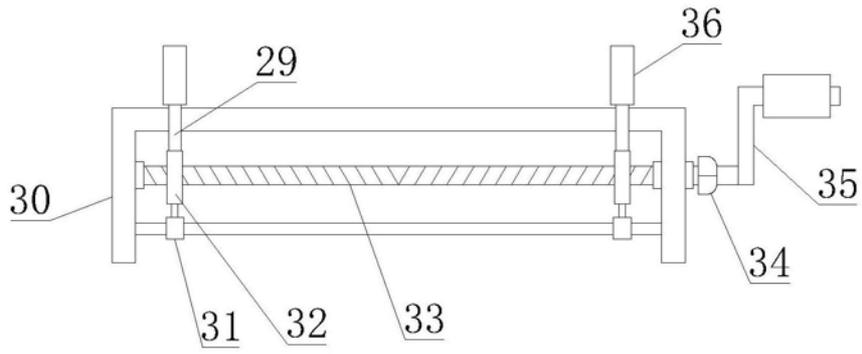


图3

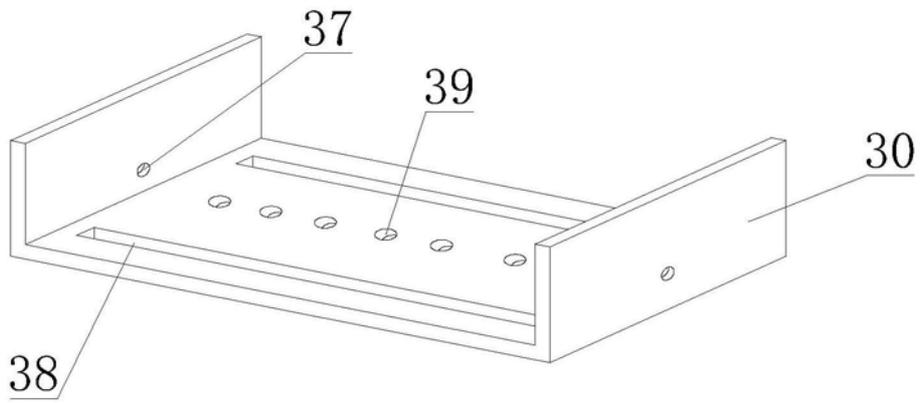


图4