



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222931377 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421424007.1

(22) 申请日 2024.06.21

(73) 专利权人 重庆合平精工科技有限公司

地址 400072 重庆市南岸区经开区长生桥
镇江峡路1号16幢(自编号4-2-25)

(72) 发明人 周俊 刘林生

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 赵玉金

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

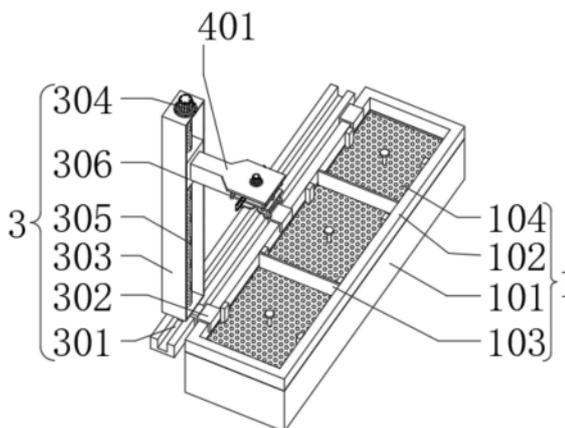
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工件清洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及工件清洗技术领域,具体为一种工件清洗机,包括箱体组件,所述箱体组件的内部设置有喷水组件,且喷水组件包括气泵、气管、连接腔、水泵和出水管,所述气泵的出气口连接有气管,且气管远离气泵的端部连接有连接腔,所述连接腔的下端连接有水泵,且水泵的上端连接有出水管,相对现有的工件清洗机,本申请具有充气结构,能够对喷水结构进行充气,从而能够把水打散,然后从而能够使设备喷出的水具有高压,从而能够很好的对工件进行喷出,对工件进行清洗,本申请具有抖动结构,能够对工件储放箱进行抖动,从而使工件散开,便于设备冲洗时能够很好的对工件进行全方位的冲洗,增加设备清洗效果。



1. 一种工件清洗机,包括箱体组件(1),其特征在于:所述箱体组件(1)的内部设置有喷水组件(2),且喷水组件(2)包括气泵(201)、气管(202)、连接腔(203)、水泵(204)和出水管(205),所述气泵(201)的出气口连接有气管(202),且气管(202)远离气泵(201)的端部连接有连接腔(203),所述连接腔(203)的下端连接有水泵(204),且水泵(204)的上端连接有出水管(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种工件清洗机,其特征在于:所述箱体组件(1)包括储水箱(101)、防护沿(102)、分隔板(103)和滤网(104),且储水箱(101)的上端连接有防护沿(102),所述储水箱(101)的内部设置有分隔板(103),且分隔板(103)的两侧连接有滤网(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种工件清洗机,其特征在于:所述箱体组件(1)的一侧设置有升降移动组件(3),且升降移动组件(3)的上端靠近箱体组件(1)的一侧设置有弹性晃动组件(4),所述弹性晃动组件(4)的中部安装有动力组件(5),且动力组件(5)的下端设置有夹持组件(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种工件清洗机,其特征在于:所述升降移动组件(3)包括电动滑轨(301)、安装架(302)、升降柱(303)、第一电机(304)、螺纹杆(305)和升降块(306),且电动滑轨(301)的一侧连接有安装架(302),且电动滑轨(301)的上端安装有升降柱(303),所述升降柱(303)的上端安装有第一电机(304),且第一电机(304)的转动端连接有螺纹杆(305),所述螺纹杆(305)的外部连接有升降块(306)。

5. 根据权利要求3所述的一种工件清洗机,其特征在于:所述弹性晃动组件(4)包括上连接板(401)、滑动架(402)、滑动块(403)连接块(404)和弹簧(405),且上连接板(401)的下端连接有滑动架(402),所述滑动架(402)的外部连接有滑动块(403),且滑动块(403)的上端连接有连接块(404),所述连接块(404)的两侧设置有弹簧(405)。

6. 根据权利要求3所述的一种工件清洗机,其特征在于:所述动力组件(5)包括第二电机(501)、转动轴(502)、不完整齿轮(503)和齿条板(504),且第二电机(501)的转动端连接有转动轴(502),所述转动轴(502)的外部连接有不完整齿轮(503),且不完整齿轮(503)的一侧连接有齿条板(504)。

7. 根据权利要求3所述的一种工件清洗机,其特征在于:所述夹持组件(6)包括下连接板(601)、连接柱(602)和夹持卡板(603),且下连接板(601)的下端连接有连接柱(602),所述连接柱(602)的下端连接有夹持卡板(603)。

一种工件清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件清洗技术领域,具体为一种工件清洗机。

背景技术

[0002] 工件在加工完成后,上面会残留许多的残渣以及杂物,这时候就需要使用到清洗机对工件进行清洗,从而保证工件表面的清洁度,便于工厂对工件进行包装。

[0003] 现有的工件清洗机多数直接采用喷水的方式进行清洗,但是这种清洗的方式,水压完全来自于水泵,很容易出现水泵压强不够,导致清洗效果不好的情况,从而影响设备对工件的清洗效果,为此,针对上述缺陷,本申请提出一种工件清洗机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工件清洗机,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:包括箱体组件,所述箱体组件的内部设置有喷水组件,且喷水组件包括气泵、气管、连接腔、水泵和出水管,所述气泵的出气口连接有气管,且气管远离气泵的端部连接有连接腔,所述连接腔的下端连接有水泵,且水泵的上端连接有出水管。

[0006] 优选的,所述箱体组件包括储水箱、防护沿、分隔板和滤网,且储水箱的上端连接有防护沿,所述储水箱的内部设置有分隔板,且分隔板的两侧连接有滤网。

[0007] 优选的,所述箱体组件的一侧设置有升降移动组件,且升降移动组件的上端靠近箱体组件的一侧设置有弹性晃动组件,所述弹性晃动组件的中部安装有动力组件,且动力组件的下端设置有夹持组件。

[0008] 优选的,所述升降移动组件包括电动滑轨、安装架、升降柱、第一电机、螺纹杆和升降块,且电动滑轨的一侧连接有安装架,且电动滑轨的上端安装有升降柱,所述升降柱的上端安装有第一电机,且第一电机的转动端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部连接有升降块。

[0009] 优选的,所述弹性晃动组件包括上连接板、滑动架、滑动块连接块和弹簧,且上连接板的下端连接有滑动架,所述滑动架的外部连接有滑动块,且滑动块的上端连接有连接块,所述连接块的两侧设置有弹簧。

[0010] 优选的,所述动力组件包括第二电机、转动轴、不完整齿轮和齿条板,且第二电机的转动端连接有转动轴,所述转动轴的外部连接有不完整齿轮,且不完整齿轮的一侧连接有齿条板。

[0011] 优选的,所述夹持组件包括下连接板、连接柱和夹持卡板,且下连接板的下端连接有连接柱,所述连接柱的下端连接有夹持卡板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该设备通过水泵对出水管输水,从而对工件进行清洗,同时气泵会通过气管把空气输送到连接腔中,与水泵输送的水流混合,从而使水流打散,然后再进行高压喷出,能

够增加设备的清洗效果,更容易把工件上的顽固污渍清洗掉。

[0014] 2. 该设备通过不完整齿轮的转动带动齿条板的移动,然后依靠连接块与弹簧之间构成的弹性结构,以及滑动块与滑动架之间构成的滑动结构,可以使夹持组件进行晃动,从而能够便于设备对工件抖动,从而能够使多个工件散开,防止多个工件堆积,会对清洗造成遮挡,导致遮挡部分无法清洗,影响设备的清洗效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体图;

[0016] 图2为本实用新型喷水组件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型弹性晃动组件结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体组件;101、储水箱;102、防护沿;103、分隔板;104、滤网;2、喷水组件;201、气泵;202、气管;203、连接腔;204、水泵;205、出水管;3、升降移动组件;301、电动滑轨;302、安装架;303、升降柱;304、第一电机;305、螺纹杆;306、升降块;4、弹性晃动组件;401、上连接板;402、滑动架;403、滑动块;404、连接块;405、弹簧;5、动力组件;501、第二电机;502、转动轴;503、不完整齿轮;504、齿条板;6、夹持组件;601、下连接板;602、连接柱;603、夹持卡板。

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2,本实用新型提供一种技术方案:包括箱体组件1,箱体组件1的内部设置有喷水组件2,且喷水组件2包括气泵201、气管202、连接腔203、水泵204和出水管205,气泵201的出气口连接有气管202,且气管202远离气泵201的端部连接有连接腔203,连接腔203的下端连接有水泵204,且水泵204的上端连接有出水管205;

[0021] 通过水泵204对出水管205输水,从而对工件进行清洗,同时气泵201会通过气管202把空气输送到连接腔203中,与水泵204输送的水流混合,从而使水流打散,然后再进行高压喷出,能够增加设备的清洗效果,更容易把工件上的顽固污渍清洗掉。

[0022] 如图1所示,箱体组件1包括储水箱101、防护沿102、分隔板103和滤网104,且储水箱101的上端连接有防护沿102,储水箱101的内部设置有分隔板103,且分隔板103的两侧连接有滤网104;

[0023] 滤网104能够对清洗后的水进行过滤,从而能够防止对水泵进行堵塞,防护沿102防止水散出,分隔板103能够把水分割开,形成多个区间,进行多次清洗。

[0024] 如图1和图3所示,箱体组件1的一侧设置有升降移动组件3,且升降移动组件3的上端靠近箱体组件1的一侧设置有弹性晃动组件4,弹性晃动组件4的中部安装有动力组件5,且动力组件5的下端设置有夹持组件6。

[0025] 如图1所示,升降移动组件3包括电动滑轨301、安装架302、升降柱303、第一电机304、螺纹杆305和升降块306,且电动滑轨301的一侧连接有安装架302,且电动滑轨301的上

端安装有升降柱303,升降柱303的上端安装有第一电机304,且第一电机304的转动端连接有螺纹杆305,螺纹杆305的外部连接有升降块306;

[0026] 通过电动滑轨301对升降柱303移动,通过第一电机304带动螺纹杆305转动,控制升降块306的升降,从而把工件储放箱移动到清洗处,通过安装架302对电动滑轨301进行支撑。

[0027] 如图3所示,弹性晃动组件4包括上连接板401、滑动架402、滑动块403连接块404和弹簧405,且上连接板401的下端连接有滑动架402,滑动架402的外部连接有滑动块403,且滑动块403的上端连接有连接块404,连接块404的两侧设置有弹簧405;

[0028] 通过不完整齿轮503的转动带动齿条板504的移动,然后依靠连接块404与弹簧405之间构成的弹性结构,以及滑动块403与滑动架402之间构成的滑动结构,可以使夹持组件6进行晃动,从而能够便于设备对工件抖动,从而能够使多个工件散开,防止多个工件堆积,会对清洗造成遮挡,导致遮挡部分无法清洗,影响设备的清洗效果。

[0029] 如图3所示,动力组件5包括第二电机501、转动轴502、不完整齿轮503和齿条板504,且第二电机501的转动端连接有转动轴502,转动轴502的外部连接有不完整齿轮503,且不完整齿轮503的一侧连接有齿条板504;

[0030] 打开第二电机501带动转动轴502转动,从而带动不完整齿轮503进行转动,通过不完整齿轮503的转动带动齿条板504的移动。

[0031] 如图3所示,夹持组件6包括下连接板601、连接柱602和夹持卡板603,且下连接板601的下端连接有连接柱602,连接柱602的下端连接有夹持卡板603;

[0032] 通过夹持卡板603对工件收纳箱进行固定。

[0033] 工作原理:首先把工件储放箱放入到夹持卡板603处,通过夹持卡板603对工件储放箱卡住,然后通过电动滑轨301对升降柱303移动,通过第一电机304带动螺纹杆305转动,控制升降块306的升降,从而把工件储放箱移动到清洗处,然后通过水泵204对出水管205输水,气泵201会通过气管202把空气输送到连接腔203中,与水泵204输送的水流混合,从而使水流打散,然后再进行高压喷出,从而对工件进行清洗,在进行工件清洗的过程中,打开第二电机501带动转动轴502转动,从而带动不完整齿轮503进行转动,通过不完整齿轮503的转动带动齿条板504的移动,从而带动下连接板601移动,然后依靠连接块404与弹簧405之间构成的弹性结构,以及滑动块403与滑动架402之间构成的滑动结构,可以使夹持组件6进行晃动,从而能够便于设备对工件抖动,从而能够使多个工件散开,便于设备进行清洗。

[0034] 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。

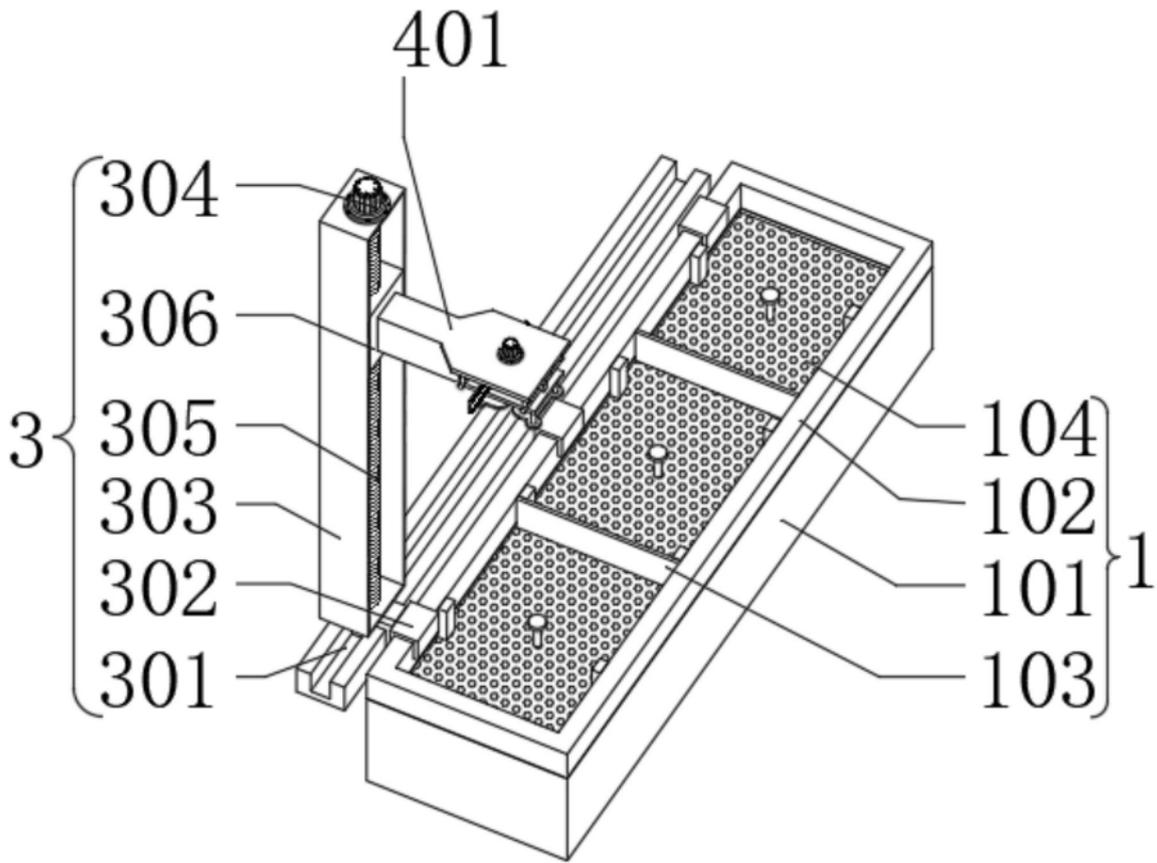


图1

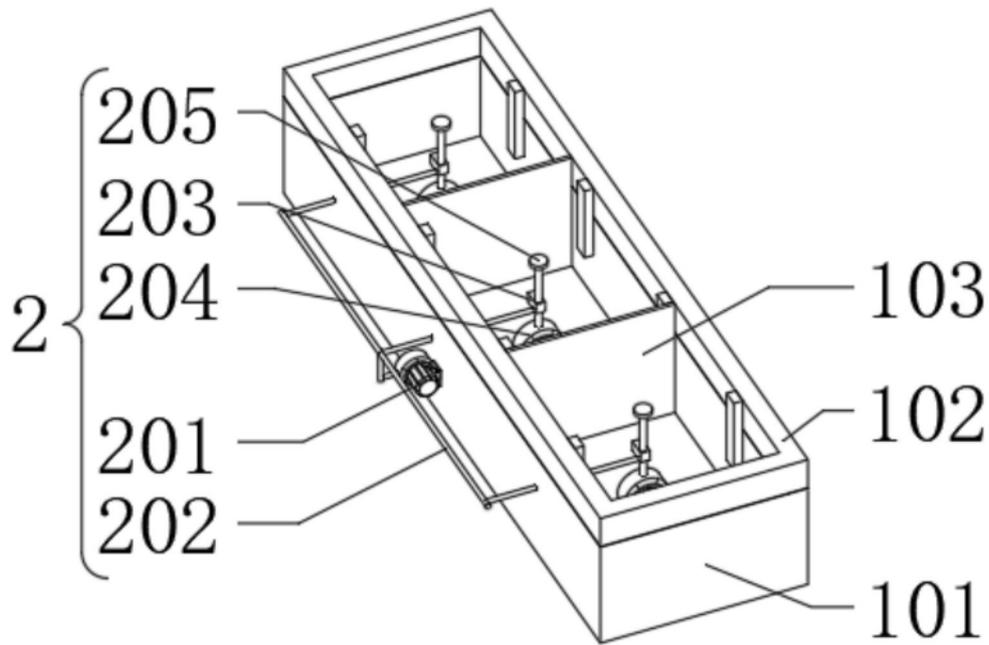


图2

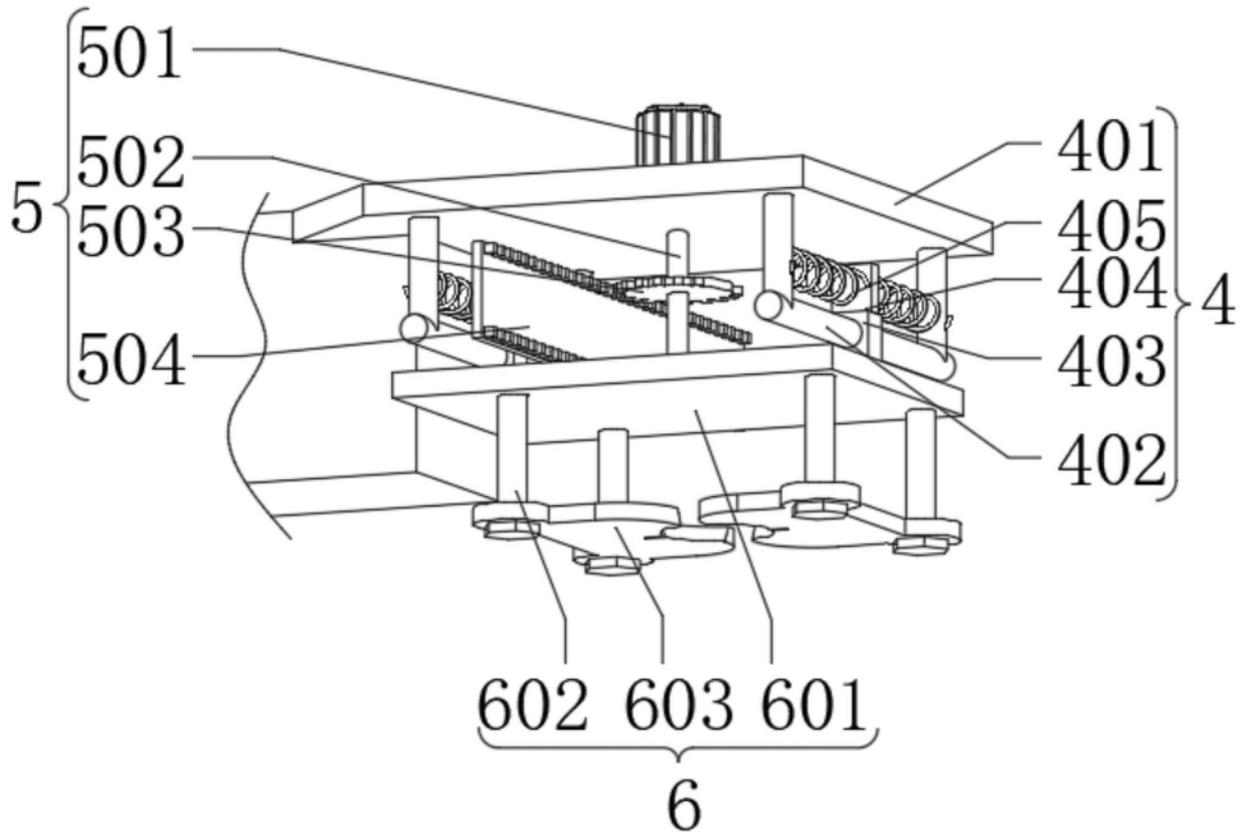


图3