(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218692071 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202223006767.4

(22)申请日 2022.11.11

(73)专利权人 湛鼎智能装备(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区经济开发区越溪街道北官渡路22号10幢

(72)发明人 孙助威 张勇

(74)专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32533
专利代理师 蔡金花

(51)Int.Cl.
B08B 3/08(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

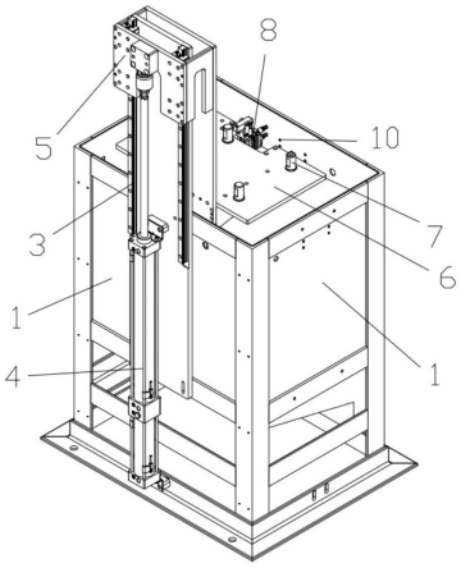
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工件吹气式清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种工件吹气式清洗装置，包括框架、连接件、放料板以及定位件；所述框架上设置有盛放清洁液和工件残屑的水腔，所述连接件通过导向件与框架的外壁活动连接，所述连接件通过动力件的推杆与框架的外壁活动连接，所述放料板通过连接件与动力件连接，所述放料板具体位于水腔内，所述定位件位于连接件上，所述定位件贯通放料板，所述框架上设置有排水口和吹气件，所述排水口与水腔连通。本实用新型提供一种工件吹气式清洗装置，降低了人力劳动强度，提高了车间清洁度和美观性，减少了车间里的安全隐患。



CN 218692071 U

1.一种工件吹气式清洗装置,其特征在于:包括框架(1)、连接件(5)、放料板(6)以及定位件(8);所述框架(1)上设置有盛放清洁液和工件残屑的水腔(2),所述连接件(5)通过导向件(3)与框架(1)的外壁活动连接,所述连接件(5)通过动力件(4)的推杆与框架(1)的外壁活动连接,所述放料板(6)通过连接件(5)与动力件(4)连接,所述放料板(6)具体位于水腔(2)内,所述定位件(8)位于连接件(5)上,所述定位件(8)贯通放料板(6),所述框架(1)上设置有排水口(9)和吹气件(10),所述排水口(9)与水腔(2)连通。

2.根据权利要求1所述的一种工件吹气式清洗装置,其特征在于:所述连接件(5)一端位于框架(1)的外部,所述连接件(5)的另一端位于水腔(2)内,所述吹气件(10)的吹气口贯通框架(1)的侧壁。

3.根据权利要求1所述的一种工件吹气式清洗装置,其特征在于:所述动力件(4)为推动件,所述导向件(3)具体为导轨组件,所述定位件(8)具体为气缸组件。

4.根据权利要求3所述的一种工件吹气式清洗装置,其特征在于:所述动力件(4)具体为气缸,所述定位件(8)上包括旋转气缸和定位板(81)。

5.根据权利要求1所述的一种工件吹气式清洗装置,其特征在于:所述排水口(9)位于框架(1)底部,所述放料板(6)上设置有定位工件的定位块(7)。

一种工件吹气式清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗领域，具体涉及一种工件吹气式清洗装置。

背景技术

[0002] 工件在加工后会存在很多切削液和废屑，需要先将工件取出，再清洗工件表面残留的废屑和切削液。

[0003] 现有的工件清洗方式通常为：人工从机床上将工件取出放在清洗液中进行手动清洗，人力劳动强度大，人工清洗完毕后使用气枪将工件上残留的清洗液吹掉时，会将液体吹到车间地面上，降低了车间清洁度和美观性，被气枪吹走的液体乱飞存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是：提供一种工件吹气式清洗装置，解决以上问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下的技术方案：

[0006] 一种工件吹气式清洗装置，包括框架、连接件、放料板以及定位件；所述框架上设置有盛放清洁液和工件残屑的水腔，所述连接件通过导向件与框架的外壁活动连接，所述连接件通过动力件的推杆与框架的外壁活动连接，所述放料板通过连接件与动力件连接，所述放料板具体位于水腔内，所述定位件位于连接件上，所述定位件贯通放料板，所述框架上设置有排水口和吹气件，所述排水口与水腔连通。

[0007] 进一步的，所述连接件一端位于框架的外部，所述连接件的另一端位于水腔内，所述吹气件的吹气口贯通框架的侧壁。

[0008] 进一步的，所述动力件为推动件，所述导向件具体为导轨组件，所述定位件具体为气缸组件。

[0009] 进一步的，所述动力件具体为气缸，所述定位件上包括旋转气缸和定位板。

[0010] 进一步的，所述排水口位于框架底部，所述放料板上设置有定位工件的定位块。

[0011] 本实用新型的有益效果为：提供一种工件吹气式清洗装置，通过框架、连接件、放料板以及定位件相互配合使用，实现制作工件吹气式清洗装置代替操作者手动清洗工件的效果，降低了人力劳动强度，提高了车间清洁度和美观性，减少了车间里的安全隐患。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种工件吹气式清洗装置的整体结构轴测图。

[0013] 图2为本实用新型一种工件吹气式清洗装置的另一整体结构轴测图。

[0014] 图3为本实用新型一种工件吹气式清洗装置的整体结构主视图。

[0015] 图中：1、框架；2、水腔；3、导向件；4、动力件；5、连接件；6、放料板；7、定位块；8、定位件；81、定位板；9、排水口；10、吹气件。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 参考图1至图3，一种工件吹气式清洗装置，包括框架1、连接件5、放料板6以及定位件8；所述框架1上设置有盛放清洁液和工件残屑的水腔2，所述水腔2内放置有清洗液，所述连接件5通过导向件3与框架1的外壁活动连接，所述连接件5通过动力件4的推杆与框架1的外壁活动连接，所述放料板6通过连接件5与动力件4连接，用于提供放料板6运动的动力，从而使放料板6可以到达水腔2底部的清洗液内，和远离水腔2内的清洗液到达与吹气件10一个平面上的位置，所述放料板6具体位于水腔2内，所述定位件8位于连接件5上，用于定位放料件6上的工件，所述定位件8贯通放料板6，所述框架1上设置有排水口9和吹气件10，所述排水口9与水腔2连通，用于排出水腔2内多次使用后的清洗液，所述动力件4、定位件8、排水口9以及吹气件10均与外部控制系统连接。

[0018] 所述连接件5一端位于框架1的外部，所述连接件5的另一端位于水腔2内，所述吹气件10的吹气口贯通框架1的侧壁，用于向水腔2内放料板6上的工件吹气，清除浸泡后的工件表面的残屑和清洗液。

[0019] 所述动力件4为推动件，所述导向件3具体为导轨组件，所述定位件8具体为气缸组件。

[0020] 所述动力件4具体为气缸，所述定位件8上包括旋转气缸和定位板81，用于相互配合压紧放料板6上的工件。

[0021] 所述排水口9位于框架1底部，用于确保排出清洗液的彻底性，所述放料板6上设置有定位工件的定位块7，用于对工件进行定位。

[0022] 本实用新型的工作原理为：当开始清洗工件工作前，外部搬运机构将需要清洗的工件搬运到放料板6上，在此过程中定位块7插入工件底部的定位孔内，此时工件被初步定位，进而在外部控制系统的控制下定位件8上的旋转气缸工作带动定位板81运动，使定位板81压紧放料板6上的工件上，此时工件被定位；然后开始工件的清洗步骤：在外部控制系统的控制下动力件4的推杆收缩带动放料板6向框架1底部运动，进而将放料板6和工件带到水腔2的底部内，在此过程中放料板6上的工件在水腔2的清洗液内浸泡一定的时间，当浸泡一段时间后动力件4带动放料板6复位，进而放料板6和其上的工件与吹气件10在同一个平面上，进一步的，外部控制系统向吹气件10通气，从而使吹气件10向工件吹气将工件表面的残屑和清洗液吹下，吹下的残屑和清洗液掉落到水腔2内，保持一段时间后停止吹气，然后定位件8复位，最后外部搬运机构将清洗后的工件搬走，并放置新的工件，重复上述工序直到工作结束。

[0023] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明，但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

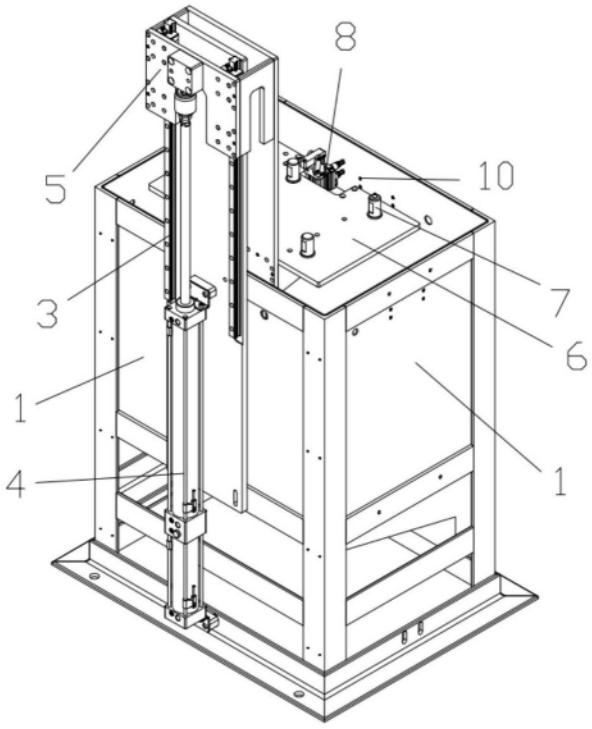


图1

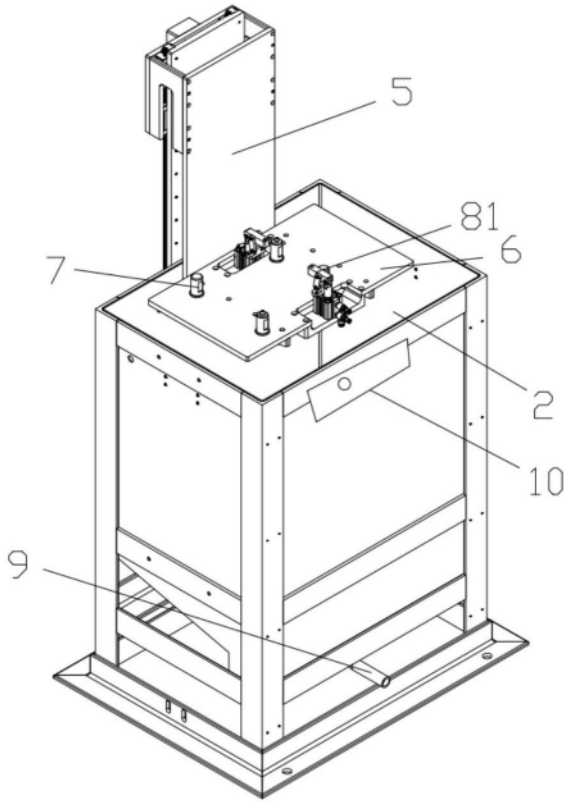


图2

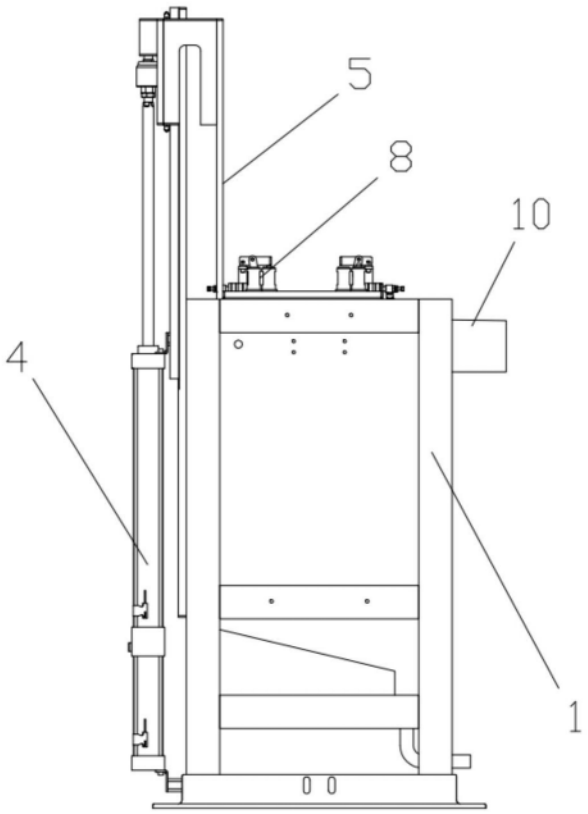


图3