



(21) 申请号 202221928476.8

(22) 申请日 2022.07.20

(73) 专利权人 永城职业学院

地址 476600 河南省商丘市永城市学府路
002号

(72) 发明人 张海军

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 吴佳佳

(51) Int.Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 3/04 (2006.01)

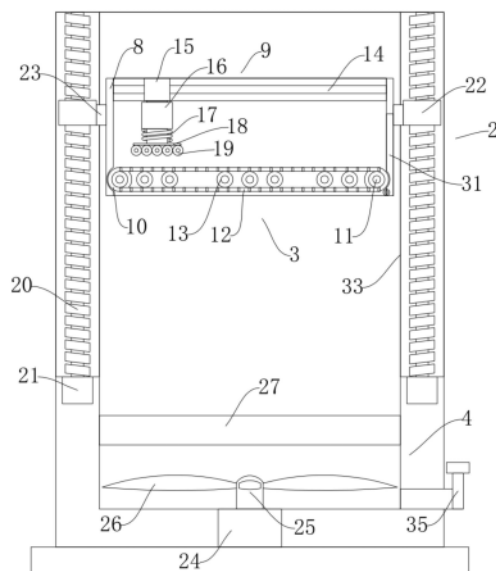
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械零件加工用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械零件加工用清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱内设有送料组件,所述送料组件内设有清洁组件,所述清洗箱的下端设有混合组件。本实用新型属于机械零件加工技术领域,具体是一种机械零件加工用清洗装置,通过设置清洁组件与混合组件,增加了清洁面积,提高了零件清洗的工作效率,降低了清洗不彻底的可能,以及设置送料组件增加了装置的灵活性,提高了清洗装置的使用体验,减少了人力物力上的浪费。



1. 一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:包括清洗箱(1),所述清洗箱(1)内设有送料组件(2),所述送料组件(2)内设有清洁组件(3),所述清洗箱(1)的下端设有混合组件(4),所述清洗箱(1)的下壁上设有承重板(5),所述清洗箱(1)的前壁上贯穿设有观察窗(6),所述清洗箱(1)的外壁上设有控制面板(7);所述清洁组件(3)包括清洁安装架(8),所述清洁安装架(8)卡合设于送料组件(2)上,所述清洁安装架(8)内设有横移清洁件(9),所述清洁安装架(8)的下壁上设有送料辊(10),所述送料辊(10)与清洁安装架(8)的内壁转动连接,所述送料辊(10)上设有伺服电机(11),所述送料辊(10)上设有传动带(12),所述清洁安装架(8)内转动设有辅助支撑辊(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:所述横移清洁件(9)包括横移导轨(14),所述横移导轨(14)设于清洁安装架(8)的上壁内,所述横移导轨(14)上设有横移电机(15),所述横移电机(15)上设有液压升降杆(16),所述液压升降杆(16)上设有缓震器(17),所述缓震器(17)上设有清洁板(18),所述清洁板(18)上转动设有清洁毛刷(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:所述送料组件(2)包括送料螺纹杆(20),所述送料螺纹杆(20)设于清洁箱的内壁内,所述送料螺纹杆(20)的一端设有送料电机(21),所述送料螺纹杆(20)上设有移动台(22),所述移动台(22)上设有密封滑动板(23),所述密封滑动板(23)与清洁安装架(8)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:所述混合组件(4)包括混合电机(24),所述混合电机(24)设于清洗箱(1)的下壁内,所述混合电机(24)的输出端上设有混合驱动轴(25),所述混合驱动轴(25)上设有混合叶(26),所述混合叶(26)设有若干。

5. 根据权利要求4所述的一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)内设有过滤板(27),所述过滤板(27)与清洗箱(1)内壁卡合滑动连接,所述过滤板(27)上设有密封板(28),所述密封板(28)与清洗箱(1)的外壁之间设有密封条(29),所述密封板(28)上设有抽拉把手(30)。

6. 根据权利要求5所述的一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:所述清洁安装架(8)的侧壁上铰接设有出料口(31)。

7. 根据权利要求6所述的一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的上壁呈矩形开口设置。

8. 根据权利要求7所述的一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的外壁上设有刻度线(32)。

9. 根据权利要求8所述的一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的内壁上设有导向滑动槽(33),所述密封滑动板(23)与导向滑动槽(33)滑动连接。

10. 根据权利要求9所述的一种机械零件加工用清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)上设有出水口(34),所述出水口(34)上设有电动阀(35)。

一种机械零件加工用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械零件加工技术领域,具体是指一种机械零件加工用清洗装置。

背景技术

[0002] 在机械零件进行加工的过程中,机械零件表面会黏着有大量的脏污、油渍以及废料屑,因此在加工之后需要对这些机械零件进行清洗,然而现有的清洗装置普遍都是将加工之后的机械零件倒入至清洗装置中进行人工清洗,并且在清洗之后需要人工进行打捞出来,不仅增加了工作人员工作量,也降低了工作效率,还会出现清洗不彻底的情况,因此提出了一种机械零件加工用清洗装置。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种机械零件加工用清洗装置,通过设置清洁组件与混合组件,增加了清洁面积,提高了零件清洗的工作效率,降低了清洗不彻底的可能,以及设置送料组件增加了装置的灵活性,提高了清洗装置的使用体验,减少了人力物力上的浪费。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种机械零件加工用清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱内设有送料组件,所述送料组件内设有清洁组件,所述清洗箱的下端设有混合组件,所述清洗箱的下壁上设有承重板,所述清洗箱的前壁上贯穿设有观察窗,所述清洗箱的外壁上设有控制面板;所述清洁组件包括清洁安装架,所述清洁安装架卡合设于送料组件上,所述清洁安装架内设有横移清洁件,所述清洁安装架的下壁上设有送料辊,所述送料辊与清洁安装架的内壁转动连接,所述送料辊上设有伺服电机,所述送料辊上设有传动带,所述清洁安装架内转动设有辅助支撑辊,所述辅助支撑辊对传动带起到助力与支撑的作用。

[0005] 进一步地,所述清洗箱的上壁呈矩形开口设置;所述清洗箱上设有出水口,所述出水口上设有电动阀。

[0006] 进一步地,所述清洗箱的外壁上设有刻度线,所述刻度线起到测量清洗溶液高度的作用。

[0007] 进一步地,所述横移清洁件包括横移导轨,所述横移导轨设于清洁安装架的上壁内,所述横移导轨上设有横移电机,所述横移电机上设有液压升降杆,所述液压升降杆上设有缓震器,所述缓震器上设有清洁板,所述清洁板上转动设有清洁毛刷。

[0008] 进一步地,所述送料组件包括送料螺纹杆,所述送料螺纹杆设于清洁箱的内壁内,所述送料螺纹杆的一端设有送料电机,所述送料螺纹杆上设有移动台,所述移动台上设有密封滑动板,所述密封滑动板与清洁安装架相连接;所述清洗箱的内壁上设有导向滑动槽,所述密封滑动板与导向滑动槽滑动连接。

[0009] 进一步地,所述清洁安装架的侧壁上铰接设有出料口。

[0010] 进一步地,所述混合组件包括混合电机,所述混合电机设于清洗箱的下壁内,所述混合电机的输出端上设有混合驱动轴,所述混合驱动轴上设有混合叶,所述混合叶设有若干。

[0011] 进一步地,所述清洗箱内设有过滤板,所述过滤板与清洗箱内壁卡合滑动连接,所述过滤板上设有密封板,所述密封板与清洗箱的外壁之间设有密封条,所述密封板上设有抽拉把手。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种机械零件加工用清洗装置,通过设置清洁组件与混合组件,增加了清洁面积,提高了零件清洗的工作效率,降低了清洗不彻底的可能,以及设置送料组件增加了装置的灵活性,提高了清洗装置的使用体验,减少了人力物力上的浪费。

附图说明

[0013] 图1为本方案的一种机械零件加工用清洗装置的主视剖视图;

[0014] 图2为本方案的一种机械零件加工用清洗装置的主视图。

[0015] 其中,1、清洗箱,2、送料组件,3、清洁组件,4、混合组件,5、承重板,6、观察窗,7、控制面板,8、清洁安装架,9、横移清洁件,10、送料辊,11、伺服电机,12、传动带,13、辅助支撑辊,14、横移导轨,15、横移电机,16、液压升降杆,17、缓震器,18、清洁板,19、清洁毛刷,20、送料螺纹杆,21、送料电机,22、移动台,23、密封滑动板,24、混合电机,25、混合驱动轴,26、混合叶,27、过滤板,28、密封板,29、密封条,30、抽拉把手,31、出料口,32、刻度线,33、导向滑动槽,34、出水口,35、电动阀。

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1-2所示,本实用新型一种机械零件加工用清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1内设有送料组件2,送料组件2内设有清洁组件3,清洗箱1的下端设有混合组件4,清洗箱1的下壁上设有承重板5,清洗箱1的前壁上贯穿设有观察窗6,清洗箱1的外壁上设有控制面板7;清洁组件3包括清洁安装架8,清洁安装架8卡合设于送料组件2上,清洁安装架8内设有横移清洁件9,清洁安装架8的下壁上设有送料辊10,送料辊10与清洁安装架8的内壁转动连接,送料辊10上设有伺服电机11,送料辊10上设有传动带12,清洁安装架8内转动设有辅助支撑辊13,辅助支撑辊13对传动带12起到助力与支撑的作用。

[0019] 其中,清洗箱1的上壁呈矩形开口设置;清洗箱1上设有出水口34,出水口34上设有电动阀35。

[0020] 具体的,清洗箱1的外壁上设有刻度线32,刻度线32起到测量清洗溶液高度的作用。

[0021] 具体的,横移清洁件9包括横移导轨14,横移导轨14设于清洁安装架8的上壁内,横移导轨14上设有横移电机15,横移电机15上设有液压升降杆16,液压升降杆16上设有缓震器17,缓震器17上设有清洁板18,清洁板18上转动设有清洁毛刷19。

[0022] 具体的,送料组件2包括送料螺纹杆20,送料螺纹杆20设于清洁箱的内壁内,送料螺纹杆20的一端设有送料电机21,送料螺纹杆20上设有移动台22,移动台22上设有密封滑动板23,密封滑动板23与清洁安装架8相连接;清洗箱1的内壁上设有导向滑动槽33,密封滑动板23与导向滑动槽33滑动连接。

[0023] 具体的,清洁安装架8的侧壁上铰接设有出料口31。

[0024] 具体的,混合组件4包括混合电机24,混合电机24设于清洗箱1的下壁内,混合电机24的输出端上设有混合驱动轴25,混合驱动轴25上设有混合叶26,混合叶26设有若干。

[0025] 具体的,清洗箱1内设有过滤板27,过滤板27与清洗箱1内壁卡合滑动连接,过滤板27上设有密封板28,密封板28与清洗箱1的外壁之间设有密封条29,密封板28上设有抽拉把手30。

[0026] 具体使用时,用户使用前将清洁混合液体或者清水倒入清洗箱1内,然后将清洁安装架8安装在密封滑动板23上,然后将零件放置在传动带12上,此时用户启动送料电机21带动送料螺纹杆20转动,于是带动移动台22上的密封滑动板23移动,于是带动清洁安装架8移动,当清洁安装架8移动至液体内部后,关闭送料电机21,并启动横移电机15沿着横移导轨14进行往复移动,在移动过程中转动连接在清洁板18上的清洁毛刷19也随着移动进行转动,转动时液压升降杆16将其推至零件上进行清洁,清洁后产生的杂质落至过滤板27上,当清洁完成后,再次启动送料电机21带动组件升至清洗箱1矩形开口处,然后用户启动伺服电机11带动送料辊10转动,于是带动传动带12传动,此时用户将出料口31打开,零件在传动带12的作用下从出料口31处移动出;在整个清洁过程中混合电机24带动混合驱动轴25上的混合叶26转动,使得清洁液体与零件充分接触。以上便是本实用新型整体的工作流程,下次使用时重复此步骤即可。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 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。

[0029] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

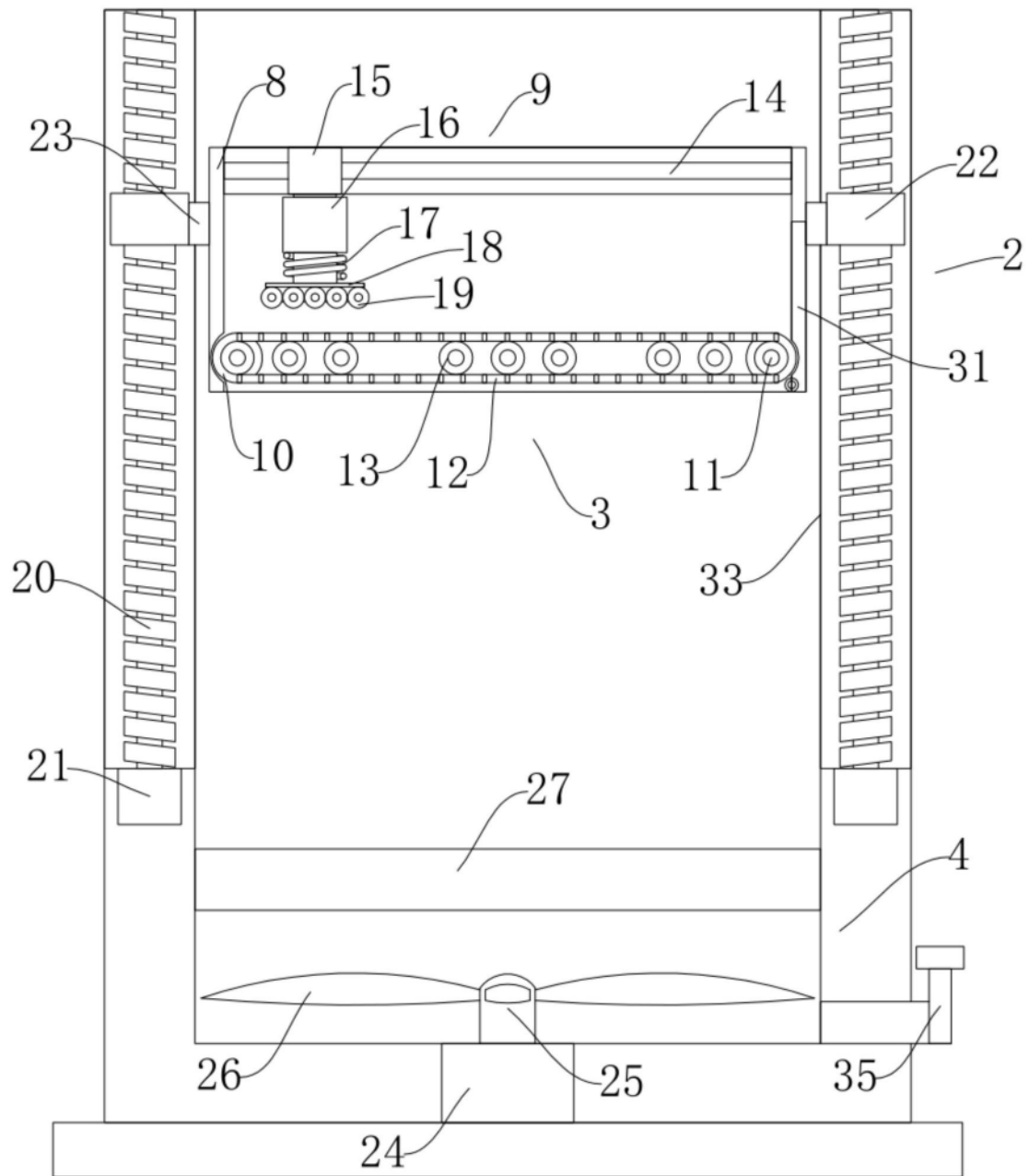


图1

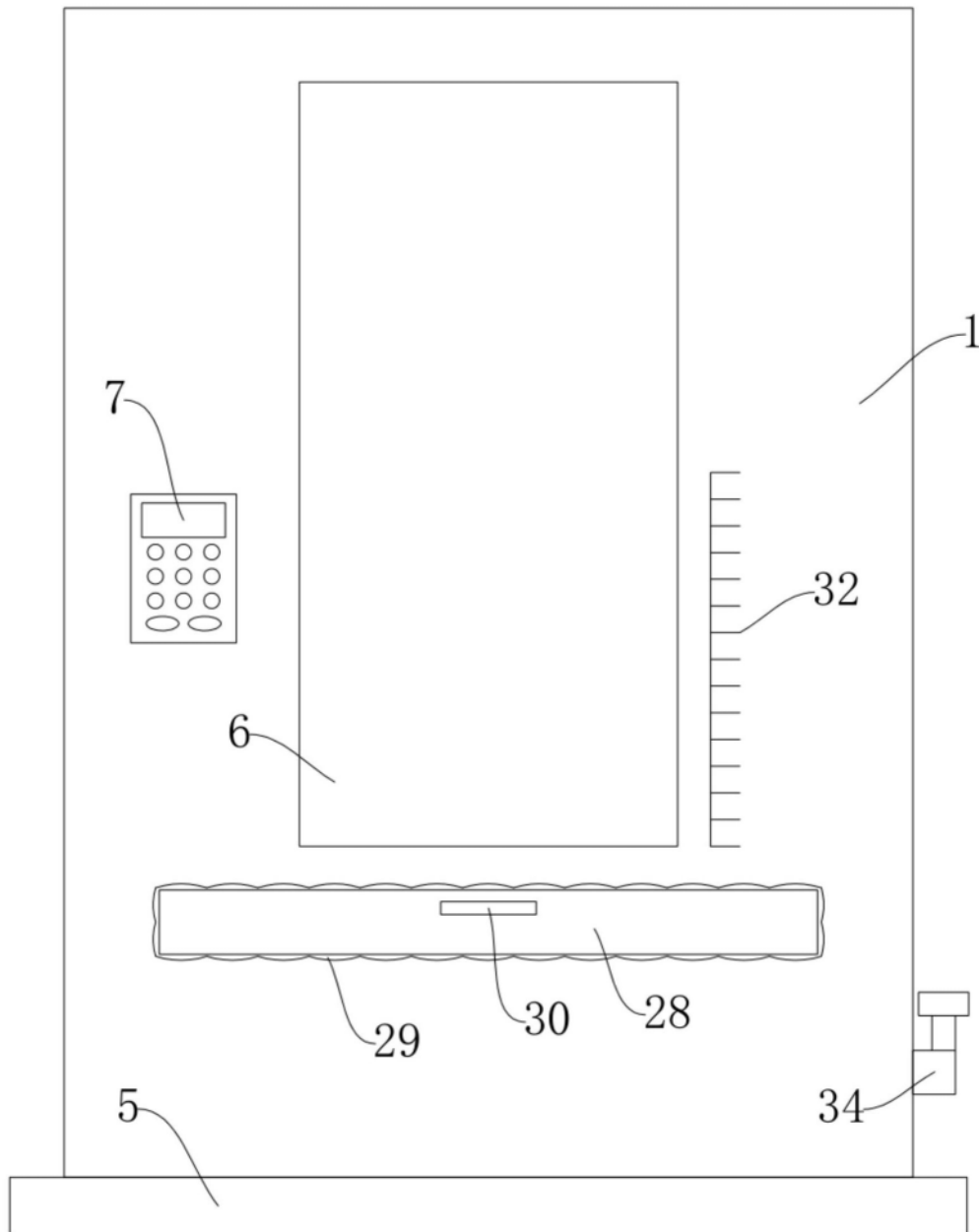


图2