



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212044058 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 01

(21) 申请号 201922339697.6

(22) 申请日 2019.12.24

(73) 专利权人 芜湖舜富精密压铸科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市南陵县经济开发
二期

(72) 发明人 蔡东廷

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所

(普通合伙) 34151

代理人 谢建华

(51) Int. Cl.

B24B 21/20 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 55/08 (2006.01)

B01D 47/02 (2006.01)

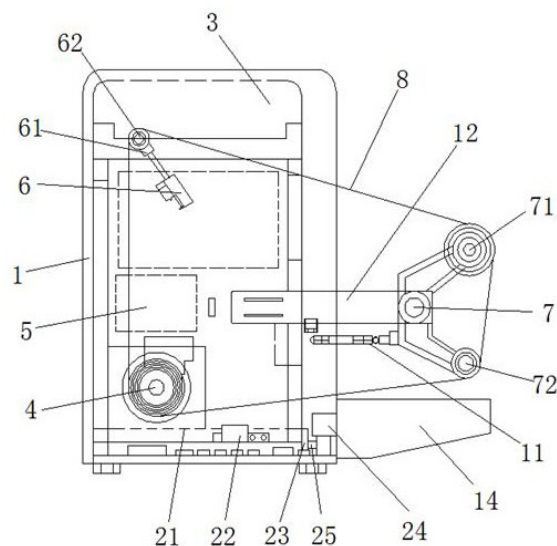
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

自补偿力控水过滤砂带机

(57) 摘要

本实用新型提供自补偿力控水过滤砂带机，包括隔尘防护壳，所述隔尘防护壳内侧底部设有滑动调节机构，所述滑动调节机构上方设有操作板，所述操作板一侧由下至上依次设有动力组防爆电机、主控系统和涨紧机构，所述隔尘防护壳一边中部设有浮动组件，所述浮动组件上方、所述隔尘防护壳上可拆卸连接有固定板，所述固定板一端设有摆动架，所述摆动架上下两端分别设有打磨轮和从动轮，且所述浮动组件一端可拆卸连接所述摆动架；所述涨紧机构、所述动力组防爆电机、所述从动轮和所述打磨轮外侧传动连接砂带；所述主控系统电性控制所述动力组防爆电机、涨紧机构和浮动组件。



1. 自补偿力控水过滤砂带机,包括隔尘防护壳(1),其特征在于:所述隔尘防护壳(1)内侧底部设有滑动调节机构(2),所述滑动调节机构(2)上方设有操作板(3),所述操作板(3)一侧由下至上依次设有动力组防爆电机(4)、主控系统(5)和涨紧机构(6),

所述隔尘防护壳(1)一边中部设有浮动组件(11),所述浮动组件(11)上方、所述隔尘防护壳(1)上可拆卸连接有固定板(12),所述固定板(12)一端设有摆动架(7),所述摆动架(7)上下两端分别设有打磨轮(71)和从动轮(72),且所述浮动组件(11)一端可拆卸连接所述摆动架(7);

所述涨紧机构(6)、所述动力组防爆电机(4)、所述从动轮(72)和所述打磨轮(71)外侧传动连接砂带(8);

所述主控系统(5)电性控制所述动力组防爆电机(4)、涨紧机构(6)和浮动组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的自补偿力控水过滤砂带机,其特征在于:所述滑动调节机构(2)包括滑动架(21),所述操作板(3)滑动连接所述滑动架(21),所述操作板(3)上设有推拉气缸(22),所述推拉气缸(22)一端可拆卸连接所述隔尘防护壳(1)。

3. 根据权利要求2所述的自补偿力控水过滤砂带机,其特征在于:所述滑动架(21)一侧设有止动块(23),所述操作板(3)挤压连接所述止动块(23),所述止动块(23)一侧、所述隔尘防护壳(1)内侧设有止进滑动组件(24),所述止进滑动组件(24)一侧设有定量块(25),所述定量块(25)挤压连接所述止动块(23)。

4. 根据权利要求1所述的自补偿力控水过滤砂带机,其特征在于:所述动力组防爆电机(4)一侧、所述隔尘防护壳(1)内设有检测装置(13),所述检测装置(13)电性连接所述主控系统(5);

所述检测装置(13)在所述主控系统(5)的控制下进行所述砂带(8)磨损数值的检测。

5. 根据权利要求1所述的自补偿力控水过滤砂带机,其特征在于:所述主控系统(5)的上方、所述隔尘防护壳(1)上设有水除尘系统,所述水除尘系统管道连接集尘槽(14);

所述水除尘系统通过管道将所述集尘槽(14)内的灰尘吸入至所述水除尘系统管道内后在进行对应的灰尘过滤。

6. 根据权利要求1所述的自补偿力控水过滤砂带机,其特征在于:所述涨紧机构(6)上设有调校装置(61),所述调校装置(61)一端设有纠偏轮(62),所述砂带(8)传动连接所述纠偏轮(62),当所述砂带(8)发生偏移的时候,通过所述调校装置(61)伸缩或缩回和所述纠偏轮(62)左右摆动来实现整个结构的稳定。

7. 根据权利要求1所述的自补偿力控水过滤砂带机,其特征在于:所述摆动架(7)为两个类“梯形”的支架组成,且所述摆动架(7)的中部活动连接所述固定板(12)。

8. 根据权利要求1所述的自补偿力控水过滤砂带机,其特征在于:所述隔尘防护壳(1)背面对应设有多个铰链(15),多个所述铰链(15)可拆卸连接门(16),该装置通过所述门(16)结构来方便砂带(8)的更换。

自补偿力控水过滤砂带机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂带机技术领域,主要涉及自补偿力控水过滤砂带机。

背景技术

[0002] 由于压铸件生产中模具的老化,产生的工件模具分型时留有分型线和裂纹,这种分型线和裂纹会很坚硬并且锋利,影响产品表面质量,需要一种设备代替人工去除这些多余残留。本实用新型自补偿力控水过滤砂带机可应用与机器人配合使用,首次设计并使用自补偿力控水过滤砂带机,弥补砂带逐渐磨损时与工件接触的距离变大,造成打磨效果不佳,往往砂带未到使用寿命时就要更换,本实用新型可根据砂带的磨损量进行相应的前移补偿。而工件的外形变化主要由主控系统制打磨轮与工件接触力,实时进行变化调整接触力的大小。

[0003] 本实用新型解决了:打造适用于具有多种类型工件、有效减少误差和废品率、在保证质量前提下节约成本、防止粉尘飘散水除尘、更加环保。本实用新型配设备是合机器人去毛刺工作站集成时的一项空白。有效解决铝合金铸件人工打磨成本高昂、工作环境差、生产效率低等弊端。

实用新型内容

[0004] 1. 实用新型要解决的技术问题

[0005] 本实用新型提供自补偿力控水过滤砂带机用以解决背景技术中提出的由于压铸件生产中模具的老化,产生的工件模具分型时留有分型线和裂纹,这种分型线和裂纹会很坚硬并且锋利,影响产品表面质量的技术问题。

[0006] 2. 技术方案

[0007] 自补偿力控水过滤砂带机,包括隔尘防护壳,所述隔尘防护壳内侧底部设有滑动调节机构,所述滑动调节机构上方设有操作板,所述操作板一侧由下至上依次设有动力组防爆电机、主控系统和涨紧机构,

[0008] 所述隔尘防护壳一边中部设有浮动组件,所述浮动组件上方、所述隔尘防护壳上可拆卸连接有固定板,所述固定板一端设有摆动架,所述摆动架上下两端分别设有打磨轮和从动轮,且所述浮动组件一端可拆卸连接所述摆动架;

[0009] 所述涨紧机构、所述动力组防爆电机、所述从动轮和所述打磨轮外侧传动连接砂带;

[0010] 所述主控系统电性控制所述动力组防爆电机、涨紧机构和浮动组件。

[0011] 进一步的,所述滑动调节机构包括滑动架,所述操作板滑动连接所述滑动架,所述操作板上设有推拉气缸,所述推拉气缸一端可拆卸连接所述隔尘防护壳。

[0012] 进一步的,所述滑动架一侧设有止动块,所述操作板挤压连接所述止动块,所述止动块一侧,所述隔尘防护壳内侧设有止进滑动组件,所述止进滑动组件一侧设有定量块,所述定量块挤压连接所述止动块。

[0013] 进一步的,所述动力组防爆电机一侧、所述隔尘防护壳内设有检测装置,所述检测装置电性连接所述主控系统;

[0014] 所述检测装置在所述主控系统的控制下进行所述砂带磨损数值的检测。

[0015] 进一步的,所述主控系统的上方、所述隔尘防护壳上设有水除尘系统,所述水除尘系统管道连接所述集尘槽;

[0016] 所述水除尘系统通过管道将所述集尘槽内的灰尘吸入至所述水除尘系统管道内后在进行对应的灰尘过滤。

[0017] 进一步的,所述涨紧机构上设有调校装置,所述调校装置一端设有纠偏轮,所述砂带传动连接所述纠偏轮,当所述砂带发生偏移的时候,通过所述调校装置伸缩或缩回和所述纠偏轮左右摆动来实现整个结构的稳定。

[0018] 进一步的,所述摆动架为两个类“梯形”的支架组成,且所述摆动架的中部活动连接所述固定板。

[0019] 进一步的,所述隔尘防护壳背面对应设有多个铰链,多个所述铰链可拆卸连接门,该装置通过所述门结构来方便砂带的更换。

[0020] 3.有益效果

[0021] 本实用新型通过主控系统控制浮动组件、滑动调节机构、动力组防爆电机和涨紧机构进行对应的浮动运动,从而对应的砂带在摆动架上的打磨轮和从动轮的作用进行对应的浮动打磨。

[0022] 同时,通过水除尘系统将打磨后的粉尘进行吸入,再进行粉尘过滤。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型隔尘防护壳结构示意图。

[0025] 图中:1-隔尘防护壳,11-浮动组件,12-固定板,13-检测装置,14-集尘槽,15-铰链,16-门,2-滑动调节机构,21-滑动架,22-推拉气缸,23-止动块,24-止进滑动组件,25-定量块,3-操作板,4-动力组防爆电机,5-主控系统,6-涨紧机构,61-调校装置,62-纠偏轮,7-摆动架,71-打磨轮,72-从动轮,8-砂带。

具体实施方式

[0026] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件;当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件;本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为

了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型;本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 实施例,请参照图1-2,首先在涨紧机构6回缩,安装砂带8后涨紧机构6伸出,设备开启动力组防爆电机4运行。砂带8偏离调校装置61伸缩或缩回,纠偏轮62左右摆动,调整完成。

[0030] 砂带8的磨损老化,主控系统5链接的检测装置13判定磨损状况,打磨轮71停止旋转,推拉气缸22回缩滑动架后移,补偿定量块25由步进滑动组件24带动平移,对应检测磨损数值判定对应定量块25的位置,推拉气缸22伸出滑动架前移,止动块23与定量块25接触,完成补偿。

[0031] 打磨轮71接触工件力控制由浮动组件11控制并且连接摆动架7,摆动架7上连接打磨轮71和辅助从动轮72。

[0032] 主控系统5根据打磨轮71接触工件时反作用力返回浮动组件11内,判定当前接触力大小,实时调整浮动组件11内的气压力,实现打磨工件时的接触力。断带后涨紧机构弹出,信号反馈主控系统,设备停止并报警提示。

[0033] 打磨后的粉尘落在收集槽14内,水除尘系统连接接管道至收集槽14,粉尘吸入进行粉尘过滤,提高作业环境更环保。

[0034] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制;应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围;因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

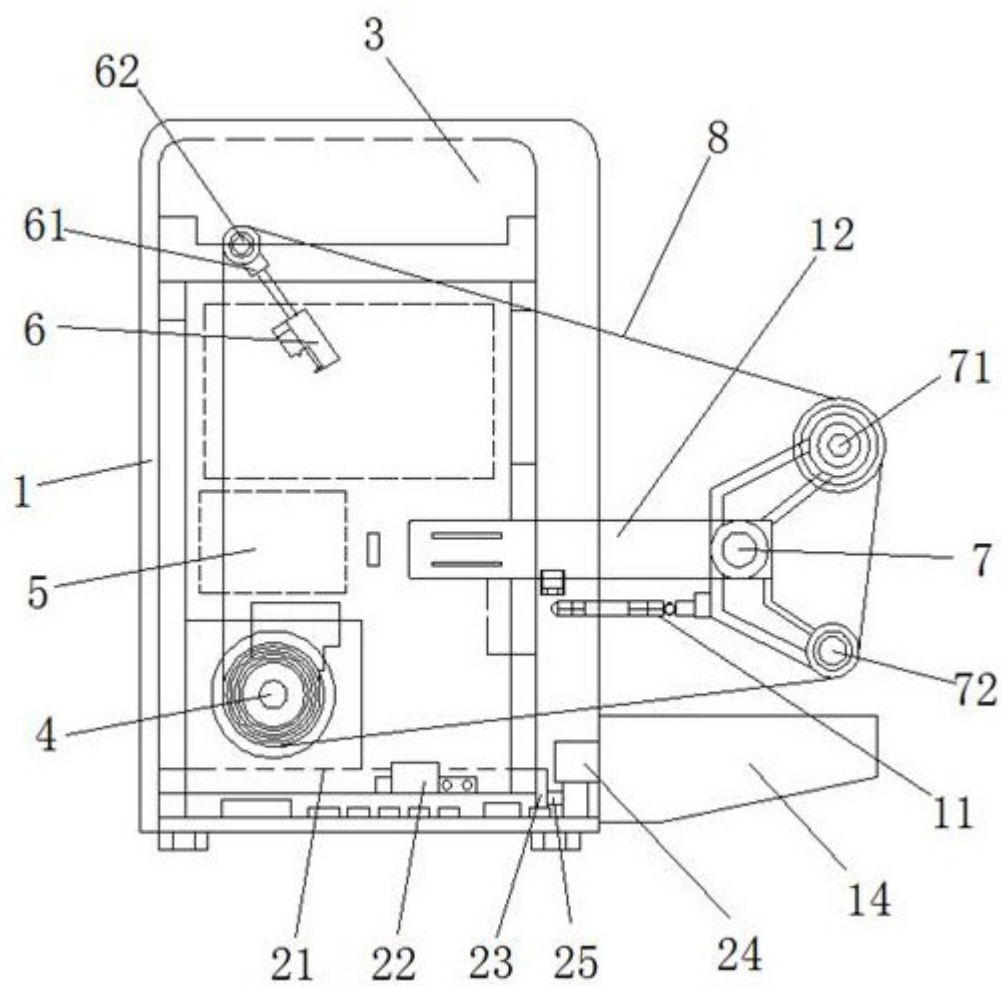


图1

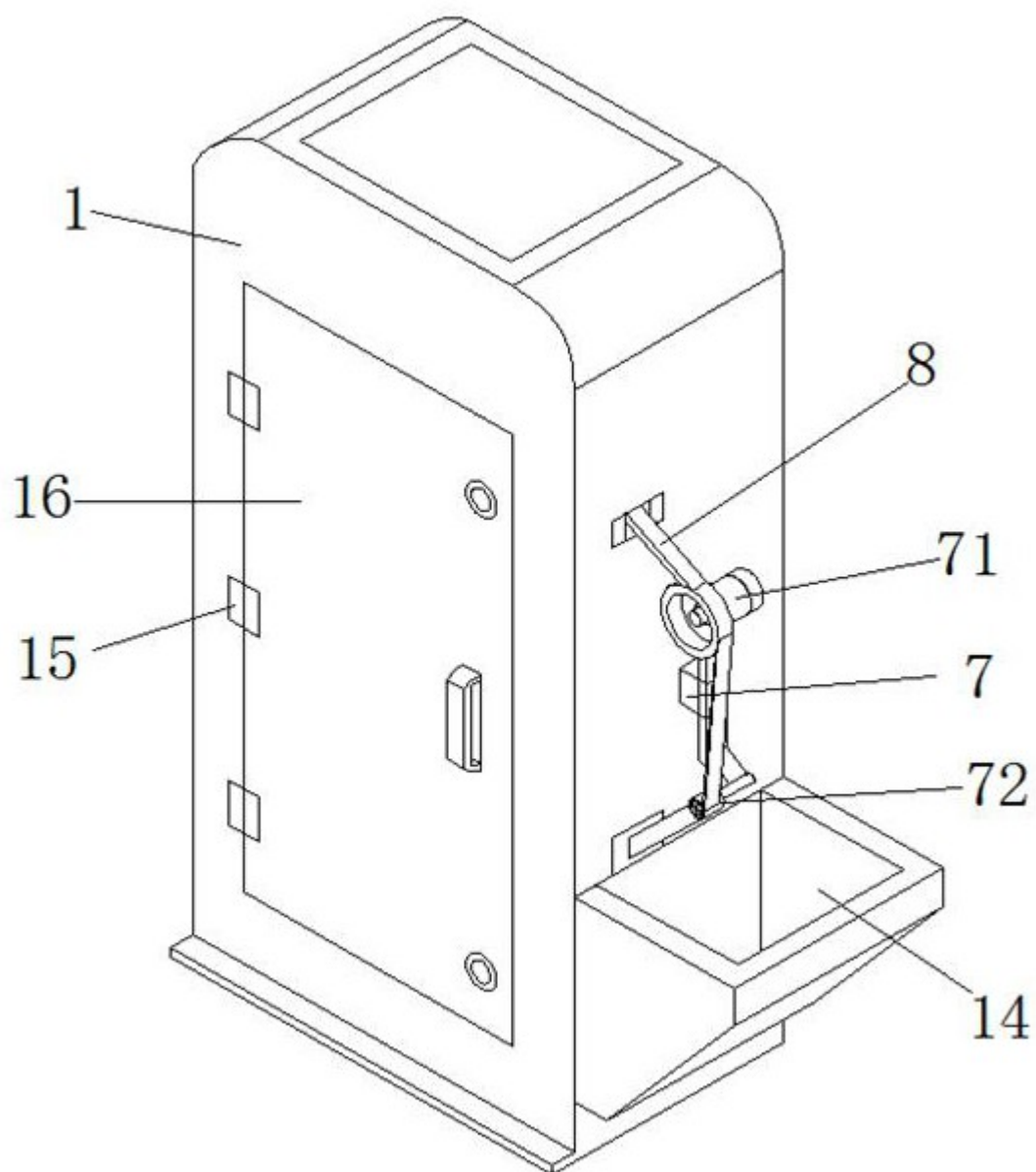


图2