



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217371572 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202220423823.5

(22) 申请日 2022.03.01

(73) 专利权人 天津市宏山精密模具有限公司
地址 300350 天津市津南区国家农业科技
园区管委会2C013

(72) 发明人 李俊杰 王丹丹

(51) Int. Cl.
B23Q 11/00 (2006.01)

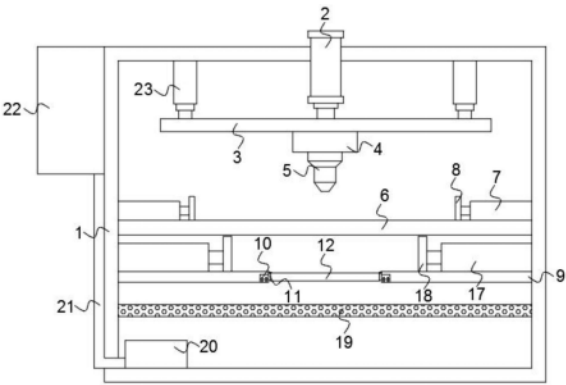
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种医疗器械部件生产用立式加工中心

(57) 摘要

本实用新型公开了一种医疗器械部件生产用立式加工中心,包括壳体,壳体顶部安装有第一油缸,第一油缸底部连接有活动板,活动板底部安装有驱动装置,驱动装置底部设有刀具,刀具底部安装有工件台,工件台顶部两侧均设有两个第二油缸,两个第二油缸的输出端均连接有夹块,位于工件台下方的壳体内壁上设有两个支撑板,两个支撑板之间通过连接柱安装有滚轴,滚轴上设有传送带,壳体外侧壁上设有两个安装板,两个安装板之间通过转轴安装有驱动辊,一侧转轴端头安装有电机。该医疗器械部件生产用立式加工中心,操作流程简便,能够有效快速的完成废渣的清理,保证立式加工中心的正常使用,进而保证工作效率,提高产量。



1. 一种医疗器械部件生产用立式加工中心, 包括壳体 (1), 其特征在于: 所述壳体 (1) 顶部安装有第一油缸 (2), 所述第一油缸 (2) 底部连接有活动板 (3), 所述活动板 (3) 底部安装有驱动装置 (4), 所述驱动装置 (4) 底部设有刀具 (5), 所述刀具 (5) 底部安装有工件台 (6), 所述工件台 (6) 顶部两侧均设有两个第二油缸 (7), 两个所述第二油缸 (7) 的输出端均连接有夹块 (8), 位于所述工件台 (6) 下方的壳体 (1) 内壁上设有两个支撑板 (9), 两个所述支撑板 (9) 之间通过连接柱 (10) 安装有滚轴 (11), 所述滚轴 (11) 上设有传送带 (12), 所述壳体 (1) 外侧壁上设有两个安装板 (13), 两个所述安装板 (13) 之间通过转轴 (14) 安装有驱动辊 (15), 且驱动辊 (15) 穿入传送带 (12) 内部, 一侧所述转轴 (14) 端头安装有电机 (16), 所述支撑板 (9) 两侧均设有两个第三油缸 (17), 所述第三油缸 (17) 端头安装有推板 (18)。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗器械部件生产用立式加工中心, 其特征在于: 位于所述支撑板 (9) 底部的壳体 (1) 内壁上设有滤网 (19)。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗器械部件生产用立式加工中心, 其特征在于: 所述壳体 (1) 内底部安装有潜液泵 (20), 所述潜液泵 (20) 的出液端连接有输液管 (21), 所述输液管 (21) 端头连通储液箱 (22)。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗器械部件生产用立式加工中心, 其特征在于: 所述活动板 (3) 两端均设有两个伸缩杆 (23)。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗器械部件生产用立式加工中心, 其特征在于: 位于所述传送带 (12) 两侧的支撑板 (9) 侧壁上均设有两个挡板 (24)。

一种医疗器械部件生产用立式加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械部件生产加工技术领域,具体为一种医疗器械部件生产用立式加工中心。

背景技术

[0002] 现有医疗器械零部件在生产加工过程中常常需要使用立式加工中心对其进行加工作业,而目前的立式加工中心在加工零部件时产生的废渣很难清理,且较为先进一点立式加工中心往往将废渣集中在集废槽内部,再通过人工进行清理,费时费力,严重影响立式加工中心的工作效率,进而降低产量。因此,我们提出一种医疗器械部件生产用立式加工中心。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种医疗器械部件生产用立式加工中心,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 设计一种医疗器械部件生产用立式加工中心,包括壳体,所述壳体顶部安装有第一油缸,所述第一油缸底部连接有活动板,所述活动板底部安装有驱动装置,所述驱动装置底部设有刀具,所述刀具底部安装有工件台,所述工件台顶部两侧均设有两个第二油缸,两个所述第二油缸的输出端均连接有夹块,位于所述工件台下方的壳体内壁上设有两个支撑板,两个所述支撑板之间通过连接柱安装有滚轴,所述滚轴上设有传送带,所述壳体外侧壁上设有两个安装板,两个所述安装板之间通过转轴安装有驱动辊,且驱动辊穿入传送带内部,一侧所述转轴端头安装有电机,所述支撑板两侧均设有两个第三油缸,所述第三油缸端头安装有推板。

[0006] 优选的,位于所述支撑板底部的壳体内壁上设有滤网。

[0007] 优选的,所述壳体内底部安装有潜液泵,所述潜液泵的出液端连接有输液管,所述输液管端头连通储液箱。

[0008] 优选的,所述活动板两端均设有两个伸缩杆。

[0009] 优选的,位于所述传送带两侧的支撑板侧壁上均设有两个挡板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该医疗器械部件生产用立式加工中心,通过设置滚轴、传送带、转轴、驱动辊、电机、第三油缸、推板,能够通过第三油缸驱动推板将废渣推向传送带,再通过电机驱动转轴旋转,再通过转轴带动驱动辊旋转,进而通过驱动辊带动传送带在滚轴上旋转传输废渣,进而达到自动排料、清除废渣的效果,使得该医疗器械部件生产用立式加工中心,结构设计合理,定制成本不高,操作流程简便,能够有效快速的完成废渣的清理,保证立式加工中心的正常使用,进而保证工作效率,提高产量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种医疗器械部件生产用立式加工中心的结构主视剖面图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种医疗器械部件生产用立式加工中心传送带结构的俯视图。

[0013] 图中：壳体1、第一油缸2、活动板3、驱动装置4、刀具5、工件台6、第二油缸7、夹块8、支撑板9、连接柱10、滚轴11、传送带12、安装板13、转轴14、驱动辊15、电机16、第三油缸17、推板18、滤网19、潜液泵20、输液管21、储液箱22、伸缩杆23、挡板24。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种医疗器械部件生产用立式加工中心，包括壳体1，壳体1顶部安装有第一油缸2，第一油缸2通过螺栓的方式固定在壳体1的顶部，不仅能够保证第一油缸2的稳定性，还可以轻松的拆卸，进而便于对第一油缸2进行维修或更换，第一油缸2底部连接有活动板3，活动板3通过螺栓的方式固定在第一油缸2的底部，不仅能够保证活动板3的稳定性，还可以轻松的拆卸，进而能够避免活动板3干涉第一油缸2的拆卸，活动板3底部安装有驱动装置4，驱动装置4的接线端通过导线外接有电源和控制开关，通过控制开关，控制驱动装置4的启停，驱动装置4底部设有刀具5，刀具5底部安装有工件台6，工件台6为镂空条形板设置，进而便于加工废渣排出，且通过焊接的方式固定在壳体1内部，保证工件台6的稳定性，工件台6顶部两侧均设有两个第二油缸7，两个第二油缸7均通过螺栓的方式固定在壳体1的内壁上，不仅能够保证第二油缸7的稳定性，还可以轻松的拆卸，进而便于对第二油缸7进行维修或更换，两个第二油缸7的输出端均连接有夹块8，位于工件台6下方的壳体1内壁上设有两个支撑板9，两个支撑板9之间通过连接柱10安装有滚轴11，滚轴11通过连接柱10以螺栓的方式固定在支撑板9之间，不仅能够保证滚轴11的稳定性，还可以轻松的拆卸，进而便于对滚轴11进行维修或更换，滚轴11上设有传送带12，壳体1外侧壁上设有两个安装板13，两个安装板13之间通过转轴14安装有驱动辊15，且驱动辊15穿入传送带12内部，一侧转轴14端头安装有电机16，电机16为反转减速电机，电机16的接线端通过导线外接有电源和控制开关，通过控制开关，控制电机16的启停，支撑板9两侧均设有两个第三油缸17，第三油缸17通过螺栓的方式固定在壳体1的内壁上，不仅能够保证第三油缸17的稳定性，还可以轻松的拆卸，进而便于对第三油缸17进行维修或更换，第三油缸17端头安装有推板18；

[0016] 具体的，将待加工工件放置在工件台6顶部，再控制第二油缸7推动夹块8前进，利用夹块8将工件夹持固定，再开启驱动装置4，通过驱动装置4带动刀具5高速旋转，再控制第一油缸2下降，通过第一油缸2带动活动板3下降，进而通过下降的活动板3驱动高速旋转的刀具5下降，进而利用高速旋转的刀具5加工工件台6顶部的工件，此过程中切削液喷洒在工件表面，进而切削液将加工废渣从工件台6顶部冲到支撑板9和传送带12上，再驱动第三油

缸17伸出,通过第三油缸17带动推板18前进,进而利用两个推板18将支撑板9及传送带12顶部的废渣压缩,并将废渣集中在传送带12顶部,再开启电机16,电机16驱动转轴14旋转,再通过转轴14带动驱动辊15旋转,通过驱动辊15带动传送带12在滚轴11的配合下旋转,进而将压缩在传送带12顶部的废渣排出壳体1内部,切削液透过滤网19进入壳体1的底部。

[0017] 工作原理,该医疗器械部件生产用立式加工中心在使用的过程中:接通该装置的外接电源,将待加工工件放置在工件台6顶部,再控制第二油缸7推动夹块8前进,利用夹块8将工件夹持固定,再开启驱动装置4,通过驱动装置4带动刀具5高速旋转,再控制第一油缸2下降,通过第一油缸2带动活动板3下降,进而通过下降的活动板3驱动高速旋转的刀具5下降,进而利用高速旋转的刀具5加工工件台6顶部的工件,此过程中切削液喷洒在工件表面,进而切削液将加工废渣从工件台6顶部冲到支撑板9和传送带12上,再驱动第三油缸17伸出,通过第三油缸17带动推板18前进,进而利用两个推板18将支撑板9及传送带12顶部的废渣压缩,并将废渣集中在传送带12顶部,再开启电机16,电机16驱动转轴14旋转,再通过转轴14带动驱动辊15旋转,通过驱动辊15带动传送带12在滚轴11的配合下旋转,进而将压缩在传送带12顶部的废渣排出壳体1内部,切削液透过滤网19进入壳体1的底部。使得该医疗器械部件生产用立式加工中心,结构设计合理,定制成本不高,操作流程简便,能够有效快速的完成废渣的清理,保证立式加工中心的正常使用,进而保证工作效率,提高产量。

[0018] 进一步的说,位于支撑板9底部的壳体1内壁上设有滤网19,通过滤网19能够将切削液内部的废渣滤除,保证切削液的洁净度。

[0019] 进一步的说,壳体1内底部安装有潜液泵20,潜液泵20外接有电源和控制开关,通过控制开关,控制潜液泵20的启停,潜液泵20的出液端连接有输液管21,输液管21端头连通储液箱22,通过潜液泵20能够将壳体1底部的切削液经过输液管21注入储液箱22内部,进而便于切削液的回收再利用。

[0020] 进一步的说,活动板3两端均设有两个伸缩杆23,通过伸缩杆23能够保证活动板3移动的稳定性。

[0021] 进一步的说,位于传送带12两侧的支撑板9侧壁上均设有两个挡板24,通过挡板24能够极大可能的减少废渣透过支撑板9而进入滤网19顶部。

[0022] 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。

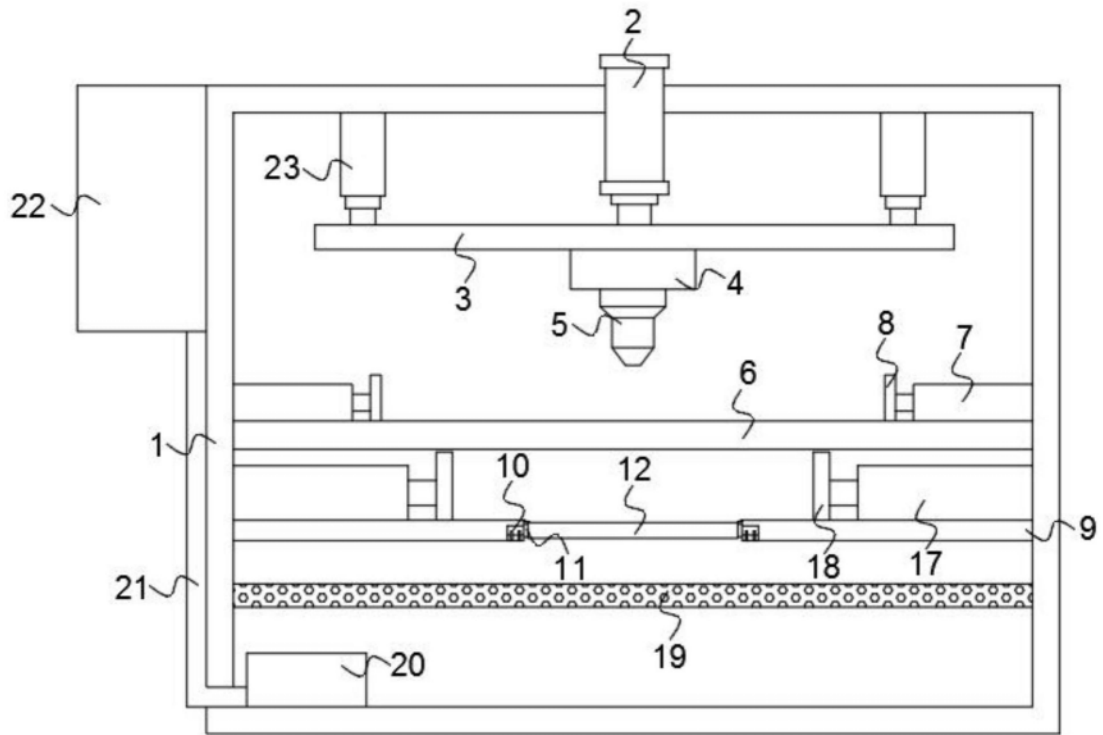


图1

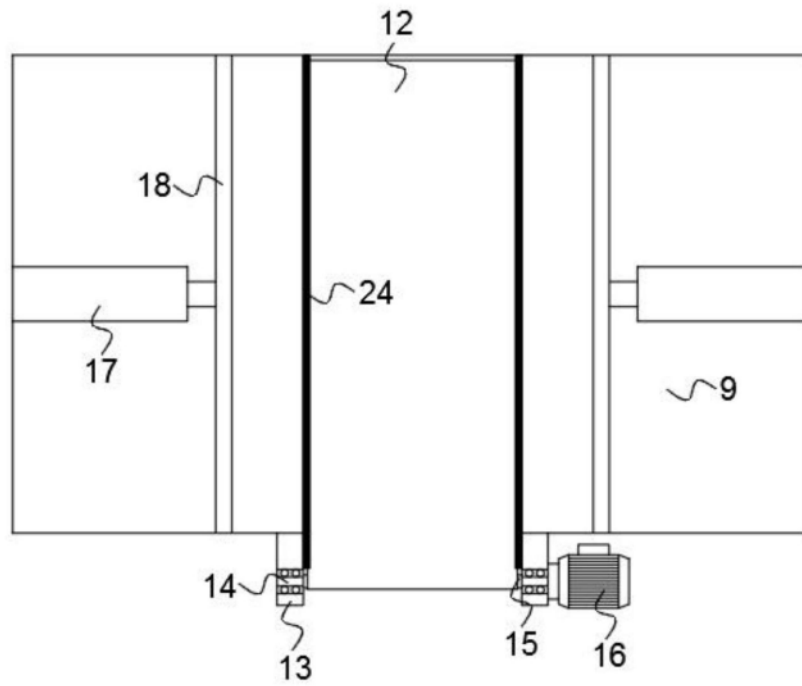


图2