



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110548794 A

(43)申请公布日 2019.12.10

(21)申请号 201910807562.X

(22)申请日 2019.08.29

(71)申请人 王丽娜

地址 154800 黑龙江省哈尔滨市依兰县愚公乡吉祥村东安屯

(72)发明人 王丽娜

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 冯铁惠

(51) Int. Cl.

B21D 19/08(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

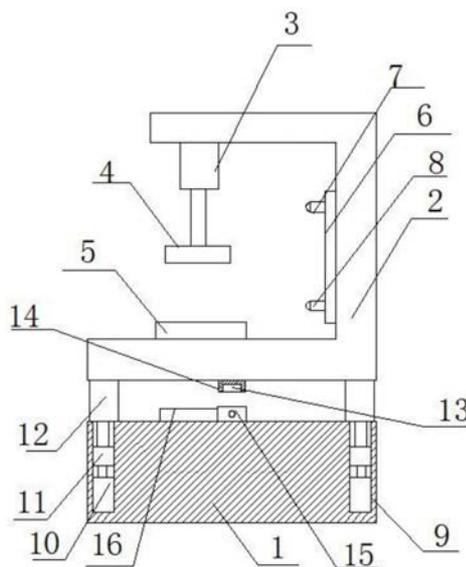
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)发明名称

一种组合机械零件的压边装置

## (57)摘要

本发明涉及机械零件加工领域,具体是一种组合机械零件的压边装置,包括底座和机体,所述底座的内部四角开设有凹槽,所述凹槽的内部下端安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的上端安装有减震机构,所述减震机构的上端安装有支柱,所述支柱的上端与机体的下端连接,所述支柱的横截面积大于凹槽的横截面积,底座的上侧中间安装有旋转连接座,所述旋转连接座上旋转连接有支撑杆,机体的下端中间安装有支撑座,所述支撑座的下侧设置有与支撑杆配合的支撑槽。本装置的结构设置,在工作时,可以实现对装置的减震,延长装置的使用寿命,装置在不工作时,可以对减震机构进行保护。



1. 一种组合机械零件的压边装置,包括底座(1)和机体(2),所述机体(2)设置在底座(1)的上方,机体(2)的上端安装有液压伸缩装置(3),所述液压伸缩装置(3)的下端安装有冲压板(4),机体(2)的上侧安装有压膜(5),其特征在于,所述底座(1)的内部四角开设有凹槽(9),所述凹槽(9)的内部下端安装有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的上端安装有减震机构(11),所述减震机构(11)的上端安装有支柱(12),所述支柱(12)的上端与机体(2)的下端连接,所述支柱(12)的横截面积大于凹槽(9)的横截面积,底座(1)的上侧中间安装有旋转连接座(15),所述旋转连接座(15)上旋转连接有支撑杆(16),机体(2)的下端中间安装有支撑座(13),所述支撑座(13)的下侧设置有与支撑杆(16)配合的支撑槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合机械零件的压边装置,其特征在于,所述旋转连接座(15)包括对称设置有支撑板(24),两个支撑板(24)之间设置有转轴(25)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种组合机械零件的压边装置,其特征在于,所述机体(2)的左端右侧安装有滑轨(6),所述滑轨(6)上下对称的安装有第一行程开关(7)和第二行程开关(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种组合机械零件的压边装置,其特征在于,所述冲压板(4)上安装有底板(17),所述底板(17)的下侧安装有若干安装槽(18),所述安装槽(18)上安装有若干压接工装(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种组合机械零件的压边装置,其特征在于,所述压接工装(19)与安装槽(18)之间采用螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种组合机械零件的压边装置,其特征在于,所述减震机构(11)包括支撑筒(20)和伸缩筒(21),所述支撑筒(20)的内部安装有伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)的上端与支撑筒(21)连接,伸缩杆(22)的外侧设置有减震弹簧(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种组合机械零件的压边装置,其特征在于,所述伸缩筒(21)的外壁与支撑筒(20)的内壁滑动连接。

## 一种组合机械零件的压边装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工领域,具体是一种组合机械零件的压边装置。

### 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。传统的包边采用冲床冲压包边,包边方式显然存在工序繁琐,生产效率低的缺点,而且冲压机的压力较大,容易对机械零件造成损坏,影响机械零件的质量,而且现有的包边机加工完成之后经常会出现压边的结合力不够,后期机械零件脱落,而且压边的效果也不是非常好,可能会有部分区域压边不彻底,留有空隙,因此需要对其进行改进。

[0003] 中国专利授权公告号为CN 207872806 U 公开了一种组合机械零件的压边装置,压边的效果好,不容故意脱落,过旋转模腔使电池组件压边效果更好,避免压边不到位导致电池组件脱落,通过时间继电器对装置本体进行保压控制,使电池组件压边更加紧密,而且压边的工作效率高,压边质量高。但是该装置的没有减震机构,不能对装置工作时产生的震动进行降低,影响装置的使用寿命,并且现有的减震机构,都是设置在装置的底部,会长期受到装置重力的压迫,影响使用的寿命。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种组合机械零件的压边装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种组合机械零件的压边装置,包括底座和机体,所述机体设置在底座的上方,机体的上端安装有液压伸缩装置,所述液压伸缩装置的下端安装有冲压板,机体的上侧安装有压膜,所述底座的内部四角开设有凹槽,所述凹槽的内部下端安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的上端安装有减震机构,所述减震机构的上端安装有支柱,所述支柱的上端与机体的下端连接,所述支柱的横截面积大于凹槽的横截面积,底座的上侧中间安装有旋转连接座,所述旋转连接座上旋转连接有支撑杆,机体的下端中间安装有支撑座,所述支撑座的下侧设置有与支撑杆配合的支撑槽。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述旋转连接座包括对称设置有支撑板,两个支撑板之间设置有转轴。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述机体的左端右侧安装有滑轨,所述滑轨上上下下对称的安装有第一行程开关和第二行程开关。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述冲压板上安装有底板,所述底板的下侧安装有若干安装槽,所述安装槽上安装有若干压接工装。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述压接工装与安装槽之间采用螺栓连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述减震机构包括支撑筒和伸缩筒,所述支撑筒的内

部安装有伸缩杆,所述伸缩杆的上端与支撑筒连接,伸缩杆的外侧设置有减震弹簧。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述伸缩筒的外壁与支撑筒的内壁滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本装置的结构设置,设置有减震机构,在工作时,可以实现对装置的减震,延长装置的使用寿命,设置有电动伸缩杆,可以调节装置的高度,满足不同人群的使用需求,提高使用的舒适性,实用性强,装置在不工作时,可以通过电动伸缩杆使得减震机构缩回凹槽内,利用支柱对装置进行支撑,使得电动伸缩杆和减震机构不会长期受到装置的压力,延长减震机构和电动伸缩杆的使用寿命,并且设置有支撑杆和支撑座,可以每隔一段时间,将支撑杆的上端支撑在支撑座内,然后利用电动伸缩杆将减震机构拉伸,使得减震机构恢复弹性,进一步的提高减震机构的使用寿命,保证减震的效果,实用性强。

### 附图说明

[0013] 图1为本装置的结构示意图。

[0014] 图2为减震机构的结构示意图。

[0015] 图3为底座的结构示意图。

[0016] 图4为冲压板结构示意图。

[0017] 1-底座、2-机体、3-液压伸缩装置、4-冲压板、5-压膜、6-滑轨、7-第一位置开关、8-第二位置开关、9-空腔、10-电动伸缩杆、11-减震机构、12-支柱、13-支撑座、14-支撑槽、15-旋转连接座、16-支撑杆、17-底板、18-安装槽、19-压接工装、20-支撑筒、21-伸缩筒、22-伸缩杆、23-减震弹簧、24-安装板、25-转轴。

### 具体实施方式

[0018] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0020] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0022] 实施例一

参阅图1-4,本发明实施例中一种组合机械零件的压边装置,包括底座1和机体2,所述机体2设置在底座1的上方,机体2的上端安装有液压伸缩装置3,所述液压伸缩装置3的下端安装有冲压板4,机体2的上侧安装有压膜5,所述底座1的内部四角开设有凹槽9,所述凹槽9的内部下端安装有电动伸缩杆10,所述电动伸缩杆10的上端安装有减震机构11,所述减震机构11的上端安装有支柱12,所述支柱12的上端与机体2的下端连接,所述支柱12的横截面积大于凹槽9的横截面积,底座1的上侧中间安装有旋转连接座15,所述旋转连接座15上旋转连接有支撑杆16,机体2的下端中间安装有支撑座13,所述支撑座13的下侧设置有与支撑杆16配合的支撑槽14。

[0023] 所述旋转连接座15包括对称设置有支撑板24,两个支撑板24之间设置有转轴25,所述机体2的左端右侧安装有滑轨6,所述滑轨6上上下下对称的安装有第一行程开关7和第二行程开关8,所述冲压板4上安装有底板17,所述底板17的下侧安装有若干安装槽18,所述安装槽18上安装有若干压接工装19,所述压接工装19与安装槽18之间采用螺栓连接。本装置的结构设置,设置有减震机构11,在工作时,可以实现对装置的减震,延长装置的使用寿命,设置有电动伸缩杆10,可以调节装置的高度,满足不同人群的使用需求,提高使用的舒适性,实用性强,装置在不工作时,可以通过电动伸缩杆10使得减震机构11缩回凹槽9内,利用支柱12对装置进行支撑,使得电动伸缩杆10和减震机构11不会长期受到装置的压力,延长减震机构11和电动伸缩杆10的使用寿命,并且设置有支撑杆16和支撑座13,可以每隔一段时间,将支撑杆16的上端支撑在支撑座13内,然后利用电动伸缩杆10将减震机构11拉伸,使得减震机构11恢复弹性,进一步的提高减震机构的使用寿命,保证减震的效果,实用性强。

#### [0024] 实施例二

在实施例一的基础上,所述减震机构11包括支撑筒20和伸缩筒21,所述支撑筒20的内部安装有伸缩杆22,所述伸缩杆22的上端与支撑筒21连接,伸缩杆22的外侧设置有减震弹簧23所述伸缩筒21的外壁与支撑筒20的内壁滑动连接。实现对装置的减震,并且可以对减震弹簧23进行保护,降低外部环境的影响,延长减震弹簧23的使用寿命。

[0025] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

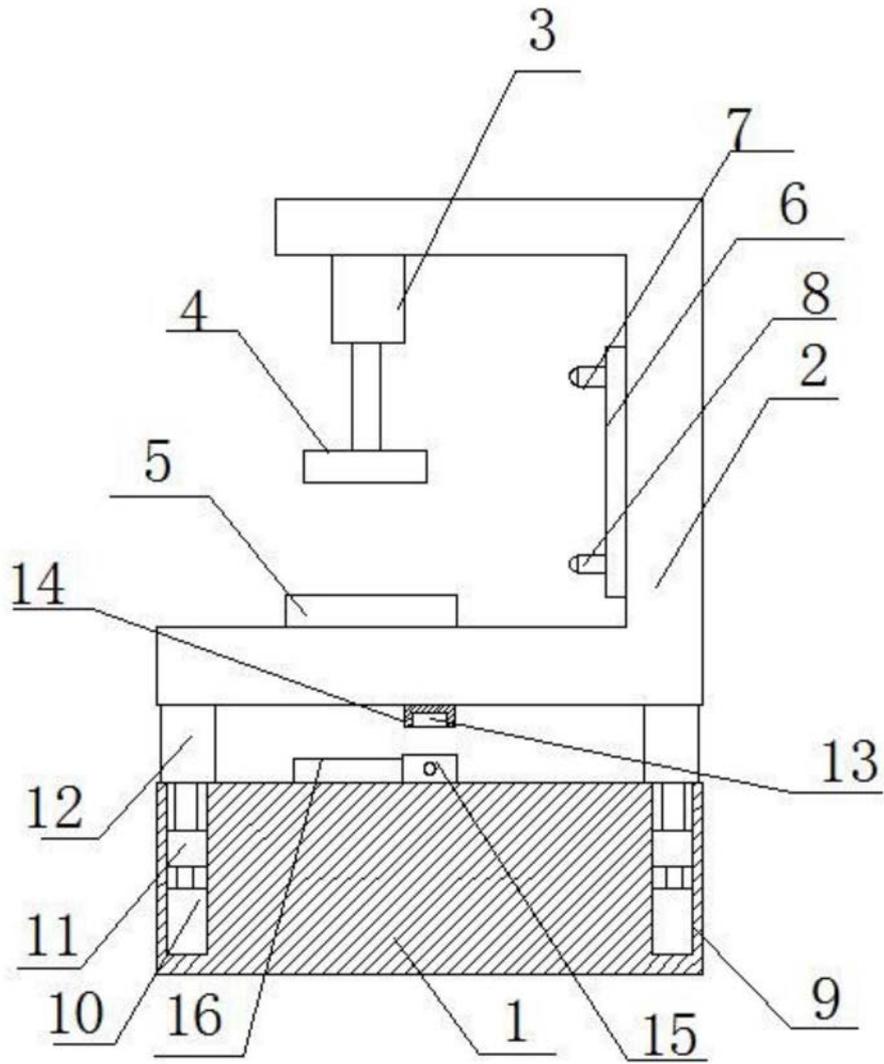


图1

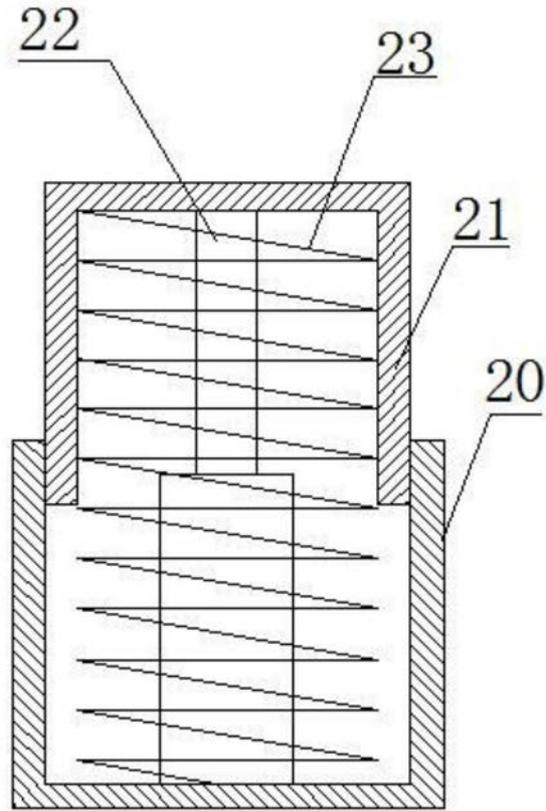


图2

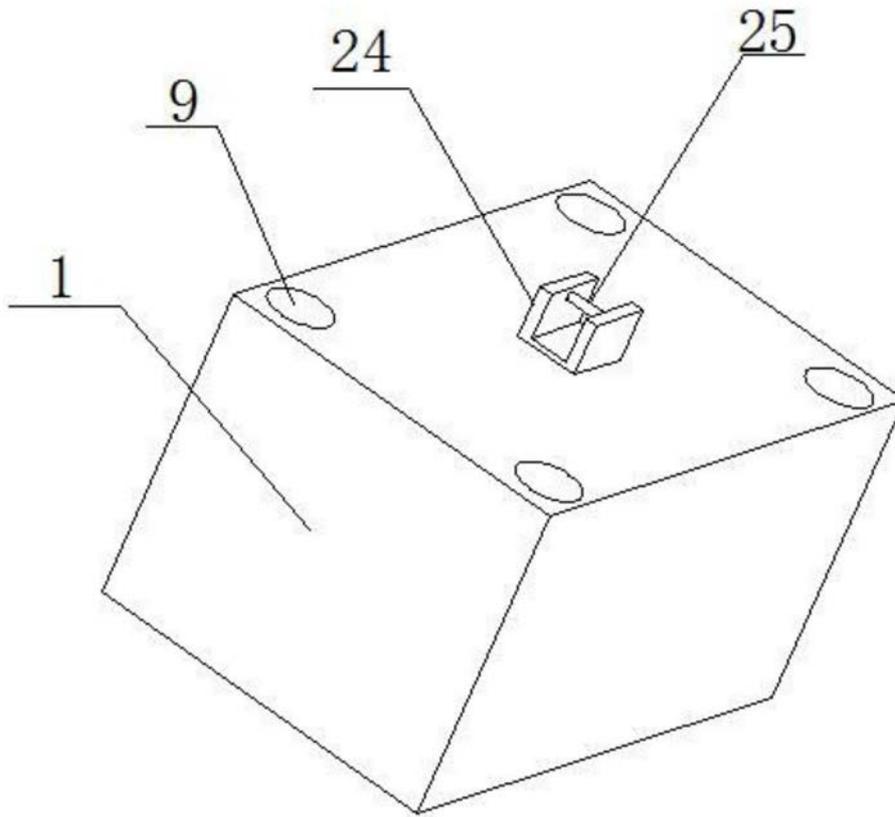


图3

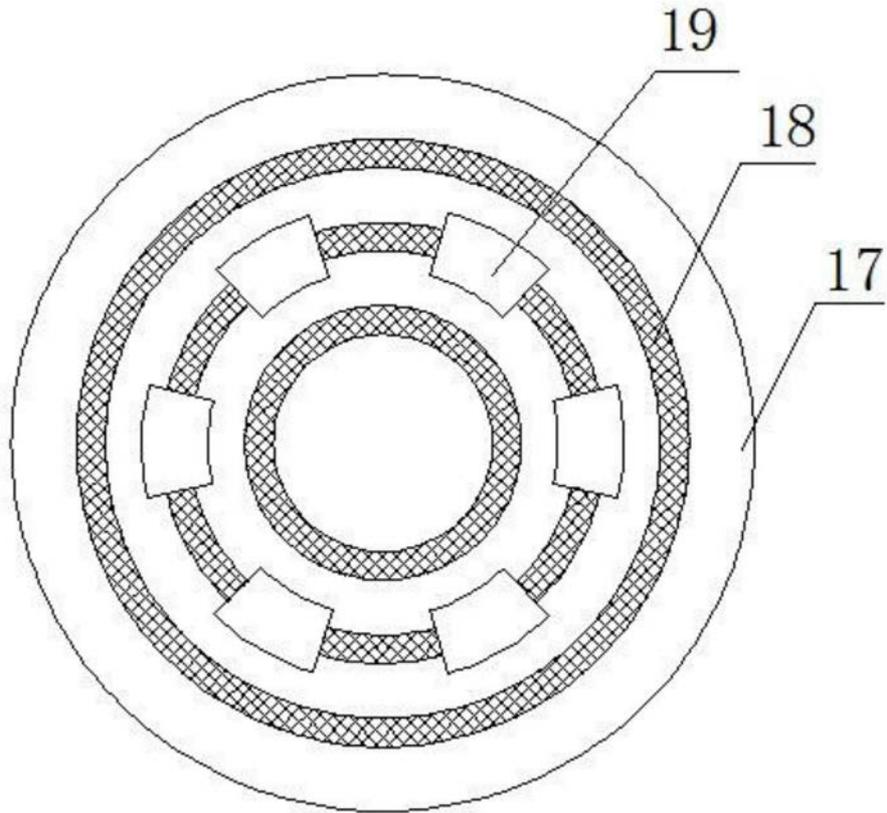


图4