



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206047985 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201621032824.8

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 开平市信联正机械设备有限公司

地址 529301 广东省江门市开平三埠区簕
冲开发区圣厦路一号之六

(72)发明人 吴振鑫

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 俞梁清

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

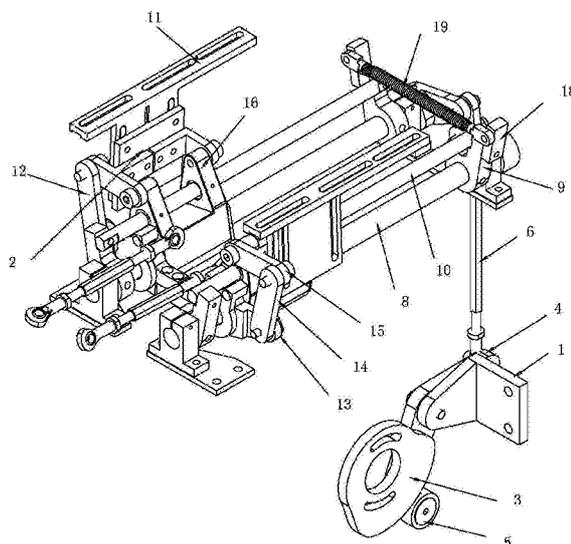
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种夹罐机构

(57)摘要

一种夹罐机构,包括机架、夹紧组件、电机以及
与电机连接的凸轮,所述夹紧组件设有两组,
所述机架上转动安装有杠杆,所述杠杆下端设
有滚轮,所述凸轮的外沿与滚轮外沿压紧接
触,所述杠杆上端铰接有连杆,所述连杆上
端同时铰接有两组活动块;所述活动块分
布在连杆的左右两侧,两组活动块远离连
杆的一端安装有下轴,所述下轴上固定安
装有摆臂,所述摆臂上套设上轴,所述夹
紧组件上端套设在上轴上,所述夹紧组
件下端套设在下轴上。本实用新型采用凸
轮和连杆机构进行传动,其结构简单合理、
故障率低、调试维修方便、能耗小和具
有时序性,运动过程中动作平稳流畅,夹
具摆动角度小,因此可以进行高速生产,
提高工作效率。



1. 一种夹罐机构,其特征在于:包括机架(1)、夹紧组件(2)、电机以及与电机连接的凸轮(3),所述夹紧组件(2)设有两组,所述机架(1)上转动安装有杠杆(4),所述杠杆(4)下端设有滚轮(5),所述凸轮(3)的外沿与滚轮(5)外沿压紧接触,所述杠杆(4)上端铰接有连杆(6),所述连杆(6)上端同时铰接有两组活动块(7);所述活动块(7)分布在连杆(6)的左右两侧,两组活动块(7)远离连杆(6)的一端安装有下轴(8),所述下轴(8)上固定安装有摆臂(9),所述摆臂(9)上套设有上轴(10),所述夹紧组件(2)上端套设在上轴(10)上,所述夹紧组件(2)下端套设在下轴(8)上,所述两组夹紧组件(2)分别可绕下轴(8)相向转动并相互夹紧罐体。

2. 根据权利要求1所述的一种夹罐机构,其特征在于:所述夹紧组件(2)包括夹具固定架(11)和连杆机构(12),所述连杆机构(12)包括摇臂(13)、外摆杆(14)、连接件(15)和活动耳(16);所述摇臂(13)套装在下轴(8)上,所述活动耳(16)上下两端分别套装在上轴(10)和下轴(8)上,所述连接件(15)安装固定在夹具固定架(11)上,所述连接件(15)两端分别铰接活动耳(16)和外摆杆(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种夹罐机构,其特征在于:所述连杆机构(12)设有用于调节偏心距的偏心销轴(17),所述摇臂(13)一端开设有偏心销孔,所述摇臂(13)通过偏心销轴(17)穿过偏心销孔的方式与外摆杆(14)铰接,所述偏心销孔内径大于偏心销轴(17)外径。

4. 根据权利要求1所述的一种夹罐机构,其特征在于:所述摆臂(9)上端均设有固定块(18),两个固定块之间设有连接拉弹簧(19)。

一种夹罐机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,尤其涉及一种夹罐机构。

背景技术

[0002] 现有夹罐机构一般由气动装置构成,即由一组气缸(或螺杆驱动)控制罐身的前进,另一组气缸控制夹罐夹具的开合,这种夹罐机构存在的问题是当气动动作结束时,整个夹罐夹具冲击力较大,易对罐体本身进行挤压,导致变形,而且整个夹罐机构在运动过程中难以获得较高的生产速度,影响工作效率。此外,目前有些夹罐机构采用凸轮直接作用于夹罐夹具固定板,虽然可以实现高速的生产速度,提高生产效率,但是由于夹罐夹具摆动角度大,整个运动过程不平稳流畅。因此需要一种可以控制夹罐夹具摆动角度小或者近似水平开合的夹罐机构。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种夹罐机构,其采用凸轮和连杆机构传动,夹具摆动角度小,运动平稳,生产效率高。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 一种夹罐机构,包括机架、夹紧组件、电机以及与电机连接的凸轮,所述夹紧组件设有两组,所述机架上转动安装有杠杆,所述杠杆下端设有滚轮,所述凸轮的外沿与滚轮外沿压紧接触,所述杠杆上端铰接有连杆,所述连杆上端同时铰接有两组活动块;所述活动块分布在连杆的左右两侧,两组活动块远离连杆的一端安装有下轴,所述下轴上固定安装有摆臂,所述摆臂上套设上轴,所述夹紧组件上端套设在上轴上,所述夹紧组件下端套设在下轴上,所述两组夹紧组件分别可绕下轴相向转动并相互夹紧罐体。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述夹紧组件包括夹具固定架和连杆机构,所述连杆机构包括摇臂、外摆杆、连接件和活动耳;所述摇臂套装在下轴上,所述活动耳上下两端分别套装在上轴和下轴上,所述连接件安装固定在夹具固定架上,所述连接件两端分别铰接活动耳和外摆杆。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述连杆机构设有用于调节偏心距的偏心销轴,所述摇臂一端开设有偏心销孔,所述摇臂通过偏心销轴穿过偏心销孔的方式与外摆杆铰接,所述偏心销孔内径大于偏心销轴外径。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述摆臂上端均设有固定块,两个固定块之间设有连接拉弹簧的。

[0009] 本实用新型的有益效果有:

[0010] 本实用新型采用凸轮和连杆机构进行传动,结构简单合理、故障率低、调试维修方便和能耗小,相对于气动机构而言,凸轮机构具有时序性,能有效缩短整个循环运动的时间。本夹罐机构在运动过程中动作平稳流畅,夹具摆动角度小,夹罐夹具能进行近似水平的开合,因此可以进行高速生产,提高工作效率。

附图说明

[0011] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明,其中:

[0012] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0013] 图2是图1的主视图。

具体实施方式

[0014] 参见图1和图2,一种夹罐机构,包括机架1、夹紧组件2、电机以及与电机连接的凸轮3,所述夹紧组件2设有两组,所述机架1上转动安装有杠杆4,所述杠杆4下端设有滚轮5,所述凸轮3的外沿与滚轮5外沿压紧接触,随着凸轮3的转动,根据凸轮3的不同曲率半径,杠杆4围绕机架1进行周期性的上下摆动;所述杠杆4上端铰接有连杆6,所述连杆6上端同时铰接有两组活动块7;所述活动块7分布在连杆6的左右两侧,两组活动块7远离连杆6的一端安装有下轴8,随着杠杆4的周期性摆动,连杆6会沿轴向摆动,从而带动活动块7围绕下轴8来回摆动。

[0015] 所述下轴8一端上固定安装有摆臂9,所述摆臂9上套设有上轴10,所述夹紧组件2上端套设在上轴10上,所述夹紧组件2下端套设在下轴8上,所述两组夹紧组件2分别可绕下轴8相向转动并相互夹紧罐体。当连杆6向下运动的时候,左侧的活动块7带动左侧的下轴8顺时针旋转,右侧的活动块7带动右侧的下轴8逆时针旋转,同时下轴7通过摆臂9使上轴10带动夹紧组件2相向转动,达到夹紧罐体的目的。

[0016] 夹紧组件2包括夹具固定架11和连杆机构12,所述连杆机构12包括摇臂13、外摆杆14、连接件15和活动耳16,所述摇臂13套装在下轴8上,所述活动耳16上下两端分别套装在上轴10和下轴8上,所述连接件15安装固定在夹具固定架11上,所述连接件15两端分别铰接活动耳16和外摆杆14。所述连杆机构12设有用于调节偏心距的偏心销轴17,所述摇臂13一端开设有偏心销孔,所述摇臂13通过偏心销轴17穿过偏心销孔的方式与外摆杆14铰接,所述偏心销孔内径大于偏心销轴17外径,可以改变摇臂13和外摆杆14的运动轨迹,同时调节两者的运动的平稳性。

[0017] 通过下轴8的转动,带动下轴10围绕下轴8周期性来回摆动,由于上轴10上套装有活动耳16,活动耳16一端与连接件15铰接,因此上轴10在围绕下轴8摆动的同时也带动活动耳16摆动。由于摇臂13与外摆杆14的铰接通过偏心销轴17,偏心销轴17可以微调整个夹紧组件2的运动,从而实现了夹紧组件2的开合。

[0018] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施方式而已,但本实用新型并不限于上述实施例,只要其以任何相同或相似手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

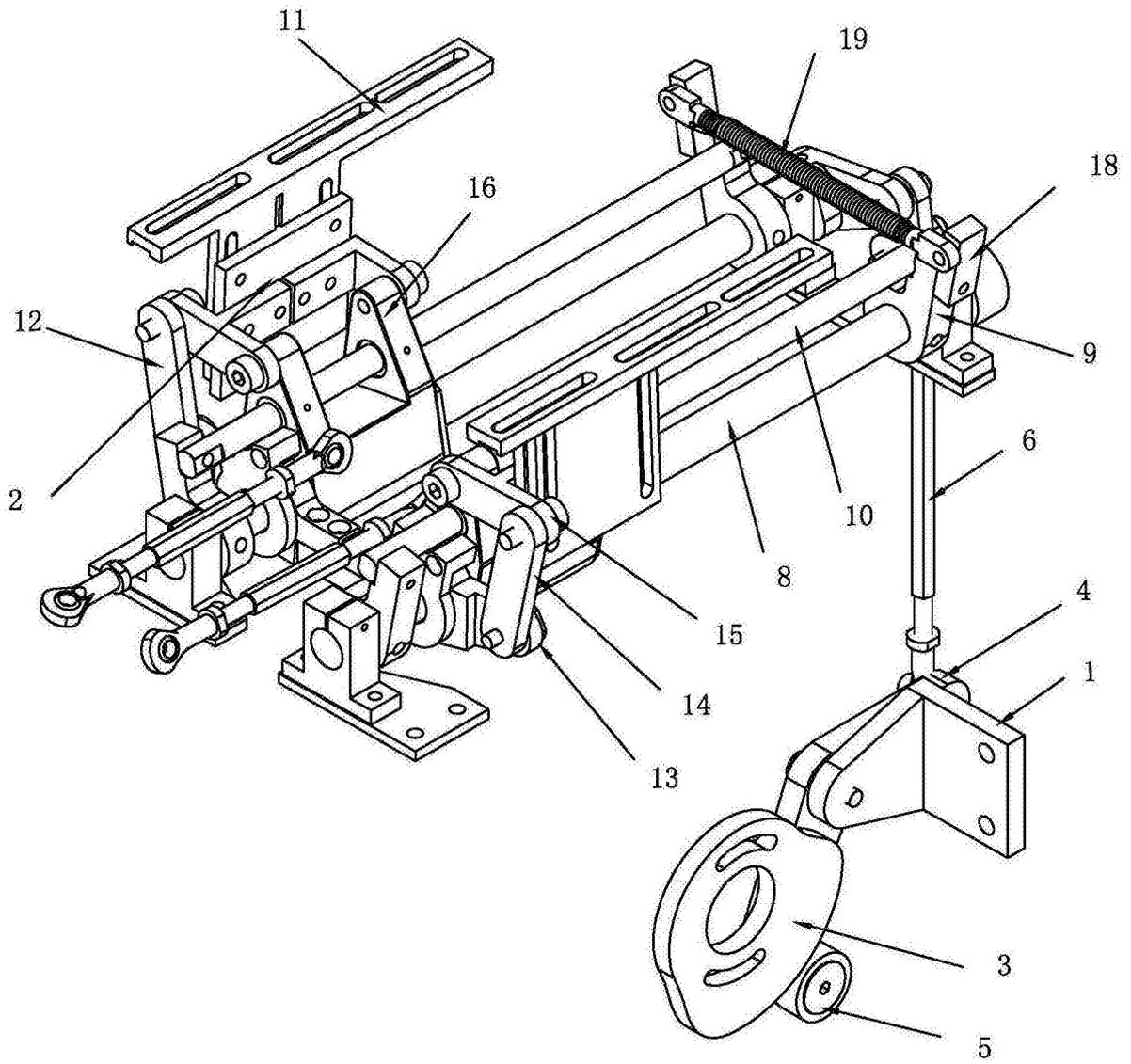


图1

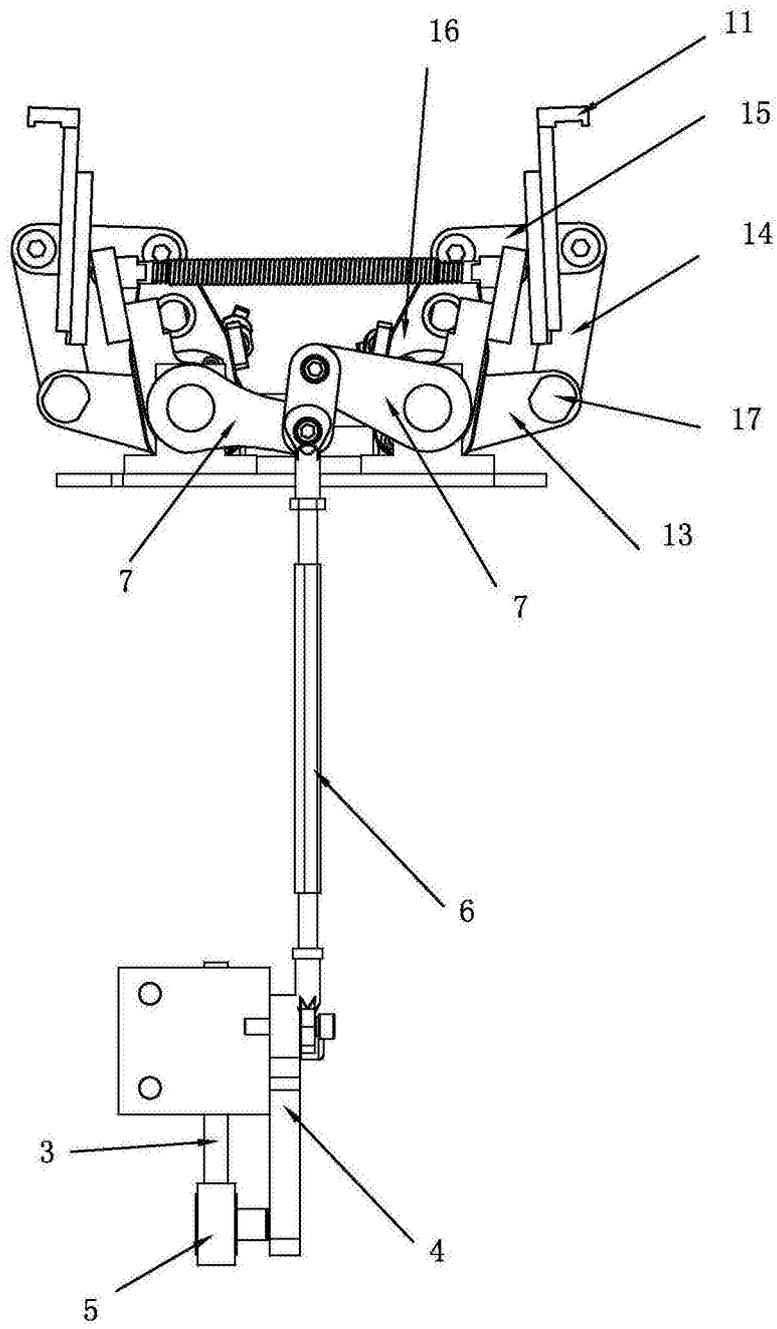


图2