



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104028602 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410241924. 0

(22) 申请日 2014. 06. 04

(71) 申请人 蚌埠市万达塑料制品有限公司

地址 233020 安徽省蚌埠市淮上区长征北路
888 号

(72) 发明人 韩振刚

(74) 专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事
务所 34113

代理人 倪波

(51) Int. Cl.

B21D 19/12(2006. 01)

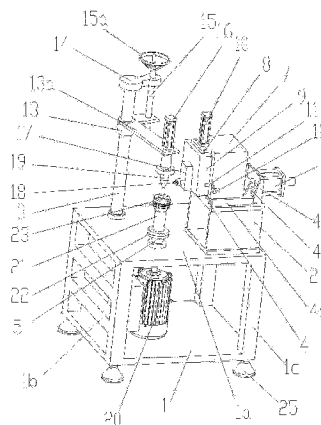
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于保温瓶外壳的卷边装置

(57) 摘要

本发明涉及一种用于保温瓶外壳的卷边装置,其特征在于包括:机架(1),机架上连接支架(2)、立柱(3)和套筒(5);支架上连接横向滑轨(4),在横向滑轨上连接固定块(7),固定块上设有纵向滑轨(8),纵向滑轨上连接卷边轴(18);立柱上设有通过螺杆(15)连接的套筒(13)和固定板(14),套筒上设有连接板(13a),在连接板的前侧连接张紧轴(19);套筒上通过支撑轴(21)连接一个与张紧轴配合的张紧套(23)。本发明的优点:本装置结构简单,容易组装和维修,成本低,装置可实现自动卷边,只需手动上料和卸料,加工速度快,且通过电机带动壳体旋转,可实现匀速旋转,卷边效果好。



1. 一种用于保温瓶外壳的卷边装置,其特征在于包括:

a、机架(1),在机架(1)的工作台(1a)上分别连接支架(2)、立柱(3)和套筒(5);

b、所述支架(2)上连接一个横向滑轨(4),所述横向滑轨(4)的横向滑轨座和横向滑块(4a)之间配合连接一个第一油缸(6),横向滑块(4a)在第一油缸(6)的作用下在横向滑轨座上横向往复运动,在横向滑块(4a)上连接一个固定块(7),所述固定块(7)的前侧面设有一个纵向滑轨(8),所述纵向滑轨(8)的纵向滑轨座和纵向滑块(9)之间配合连接一个第二油缸(10),所述纵向滑块(9)在第二油缸(10)在纵向滑轨座上纵向往复运动,所述纵向滑块(9)上垂直转动配合连接一个卷边轴(18);

c、所述立柱(3)上分别连接一个套筒(13)和一个固定板(14),在套筒(13)上至少设有一个连接板(13a),连接板(13a)和固定板(14)还通过螺杆(15)对应连接,在连接板(13a)的前侧通过第三油缸(16)连接一个张紧轴(19);

d、所述机架(1)内连接一个电机(20),所述套筒(5)套接在电机(20)的输出轴上,在套筒(5)上端设有一个支撑轴(21),在所述支撑轴(21)的上端设有一个与所述张紧轴(19)对应配合的张紧套(23),所述支撑轴(21)还与所述电机(20)的输出轴连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于保温瓶外壳的卷边装置,其特征在于:在所述固定块(7)的侧边设有一个限位开关(12),所述横向滑块(4a)的侧面设有一个与所述限位开关(12)限位配合的限位板(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于保温瓶外壳的卷边装置,其特征在于:所述张紧套(23)包括套接在支撑轴(21)上的底座(26),在底座(26)的上端面上配合连接一组张紧块(27),所述每个张紧块(27)的外侧面均设有一个横向设置的圆弧形的让位槽(27a)、内侧面均设有一个纵向设置的圆弧(27c),所述每个张紧块(27)的上、下端均贯穿设置一个腰型孔(27b),所述的一组张紧块(27)对应配合后,所述让位槽(27a)配合形成一个环形槽(27e),在所述环形槽(27e)内配合连接一个环形弹簧(28),在相配合的张紧块(27)上端设有一个固定环(29),所述固定环(29)通过一组固定销(30)固定连接在底座(26)上,所述固定销(30)与相应的腰型孔(27b)对应配合。

一种用于保温瓶外壳的卷边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种保温瓶的加工设备,特别涉及一种用于保温瓶金属外壳的卷边装置。

背景技术

[0002] 保温瓶是人们日常生活中不可缺少的物品之一,现有保温瓶外壳有竹编、塑料、铁皮、铝、不锈钢等材料制成,由于金属具有牢固和耐用的特性,因此是现有保温瓶中使用最多的一种材质。

[0003] 现有保温瓶的壳体是由瓶盖、上盖、瓶体和把手组成,金属的瓶体是由一块平的金属板加工而成,其加工的工序有卷筒、扣边、卷边和整形等,在卷边时现阶段是通过卷边机实现的,现阶段所使用的卷边机,上料、固定和卷边等工序都是通过手动完成的,加工的效率非常低,且在卷边时由于通过手动旋转,其旋转的速度不能达到匀速,卷边的效果不够理想,经过广泛检索,尚未发现较为理想的技术方案。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现阶段保温瓶外壳在进行卷边加工时,存在的效率低,卷边效果不理想等缺点,而提出的一种用于保温瓶外壳的卷边装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种用于保温瓶外壳的卷边装置,其特征在于包括:

a、机架,在机架的工作台上分别连接支架、立柱和套筒;

b、所述支架上连接一个横向滑轨,所述横向滑轨的横向滑轨座和横向滑块之间配合连接一个第一油缸,横向滑块在第一油缸的作用下在横向滑轨座上横向往复运动,在横向滑块上连接一个固定块,所述固定块的前侧面设有一个纵向滑轨,所述纵向滑轨的纵向滑轨座和纵向滑块之间配合连接一个第二油缸,所述纵向滑块在第二油缸在纵向滑轨座上纵向往复运动,所述纵向滑块上垂直转动配合连接一个卷边轴;

c、所述立柱上分别连接一个套筒和一个固定板,在套筒上至少设有一个连接板,连接板和固定板还通过螺杆对应连接,在连接板的前侧通过第三油缸连接一个张紧轴;

d、所述机架内连接一个电机,所述套筒套接在电机的输出轴上,在套筒上端设有一个支撑轴,在所述支撑轴的上端设有一个与所述张紧轴对应配合的张紧套,所述支撑轴还与所述电机的输出轴连接。

[0006] 在上述技术方案的基础上,可以有以下进一步的技术方案:

在所述固定块的侧边设有一个限位开关,所述横向滑块的侧面设有一个与所述限位开关限位配合的限位板。

[0007] 所述张紧套包括套接在支撑轴上的底座,在底座的上端面上配合连接一组张紧块,所述每个张紧块的外侧面均设有一个横向设置的圆弧形的让位槽、内侧面均设有一个纵向设置的圆弧,所述每个张紧块的上、下端均贯穿设置一个腰型孔,所述的一组张紧块

对应配合后,所述让位槽配合形成一个环形槽,在所述环形槽内配合连接一个环形弹簧,在相配合的张紧块上端设有一个固定环,所述固定环通过一组固定销固定连接在底座上,所述固定销与相应的腰型孔对应配合。

[0008] 本发明的优点在于:本装置结构简单,容易组装和维修,成本低,装置可实现自动卷边,只需手动上料和卸料,加工速度快,且通过电机带动壳体旋转,可实现匀速旋转,卷边效果好。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的基本结构示意图;

图 2 是张紧套结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,本发明提供一种用于保温瓶外壳的卷边装置,其特征在于包括:

a、机架 1,机架 1 包括底板,在底板上面的四个拐角分别设有一个支柱 1c、下面的四个拐角分别连接一个支脚 25,所述支柱 1c 的上端配合连接一个工作台 1a,在一侧的两个支柱 1c 之间配合连接横梁 1b,在所述工作台 1a 的一侧连接一个连接立柱 3、另一侧分别连接一个支架 2 和一个套筒 5,所述套筒 5 设置在支架 2 的前方,所述支架 2 一个方框,所述套筒 5 把工作台 1a 贯穿设置。

[0011] b、所述支架 2 上连接一个横向滑轨 4,在横向滑轨 4 的横向滑轨座的后侧设有一个滑座立板 4b,在横向滑轨 4 的横向滑块 4a 的后侧设有一个滑块立板 4c,所述滑座立板 4b 上连接一个第一油缸 6,所述第一油缸 6 的活塞杆连接在所述滑块立板 4c 上,所述横向滑块 4a 在第一油缸 6 的作用下在横向滑轨上横向往复运动,在所述横向滑块 4a 上还连接一个方形的固定块 7,所述固定块 7 的前侧面设有一个纵向滑轨 8,所述纵向滑轨 8 的纵向滑轨座和纵向滑块 9 之间配合连接一个第二油缸 10,所述纵向滑块 9 在第二油缸 10 在纵向滑轨上纵向往复运动,所述纵向滑块 9 上设有一个连接块 17,在连接块 17 上通过螺纹垂直连接一个销轴,在销轴上通过轴承转动配合连接一个卷边轴 18,所述卷边轴 18 为现有技术,用于保温瓶壳体卷边。在所述固定块 7 的侧边设有一个限位开关 12,所述横向滑块 4a 的侧面设有一个与所述限位开关 12 限位配合的限位板 11。

[0012] c、所述立柱 3 的上端连接一个固定板 14,在立柱 3 上套接一个套筒 13,所述套筒 13 上垂直设置两个长度不同的连接板 13a,其中一个连接板 13a 通过螺杆 15 与固定板 14 连接,所述螺杆 15 的上端设有一个圆形的旋转扳手 15a,当转动旋转扳手 15a 时,带动螺杆 15 转动从而带动连接板 13a 向上或向下移动,在另一个连接板 13a 的前侧通过第三油缸 16 连接一个张紧轴 19,所述张紧轴 19 的下端设有尖部,上端连接在所述第三油缸 16 的活塞杆上。

[0013] d、所述机架 1 内所述横梁 1b 上连接一个电机 20,所述套筒 5 套接在电机 20 的输出轴上,在套筒 5 上端设有一个支撑轴 21,所述支撑轴 21 通过转接轴连接在电机 20 的输出轴上,所述转接轴和支撑轴 21 通过法兰 22 连接在一起,在所述支撑轴 21 的上端设有一个与所述张紧轴 19 对应配合的张紧套 23。

[0014] e、结合图 2 所示,所述张紧套 23 包括套接在支撑轴 21 上的底座 26,所述底座 26

为一个倒置的锥台,在底座 26 的上端面均布四个螺孔 26a,在底座 26 的上端面上配合连接四个张紧块 27,每个所述张紧块 27 均采用扇形结构,所述每个张紧块 27 的外侧面均设有一个横向设置的圆弧形的让位槽 27a、内侧面均设有一个纵向设置的圆弧 27c,所述每个张紧块 27 的上、下端面贯穿设置一个腰型孔 27b,四个张紧块 27 对应配合后,四个圆弧 27c 配合形成一个配合孔 27d、四个让位槽 27a 配合形成一个环形槽 27e,所述配合孔 27d 与所述张紧轴 19 对应配合,在所述环形槽 27e 内配合连接一个环形弹簧 28,在四个相配合的张紧块 27 上端还设有一个固定环 29,所述固定环 29 上均布四个通孔 29a,所述固定环 29 通过四个固定销 30 固定连接在底座 26 上,所述固定销 30 可采用螺栓,每个螺栓依次穿过对应的通孔 29a 和腰型孔 27b 后连接在相应的螺孔 26a 内。

[0015] f、在对保温瓶壳体进行卷边时,现将壳体套在支撑轴 21 上,壳体的底部放置在法兰 22 上,所述第三油缸 16 带动张紧轴 19 下降,张紧轴 19 插进配合孔 27d 中,使得张紧块 27 向外张开,将壳体张紧固定;在通过第一油缸 6 带动横向滑块 4a 向前移动将卷边轴 18 对准壳体的边缘;再通过第二油缸 10 带动卷边轴 18 下降,同时启动电机 20 带动壳体匀速旋转,进行卷边操作,当卷边完成后,分别抬起卷边轴 18 和张紧轴 19,张紧套 23 松开,取下壳体即可。

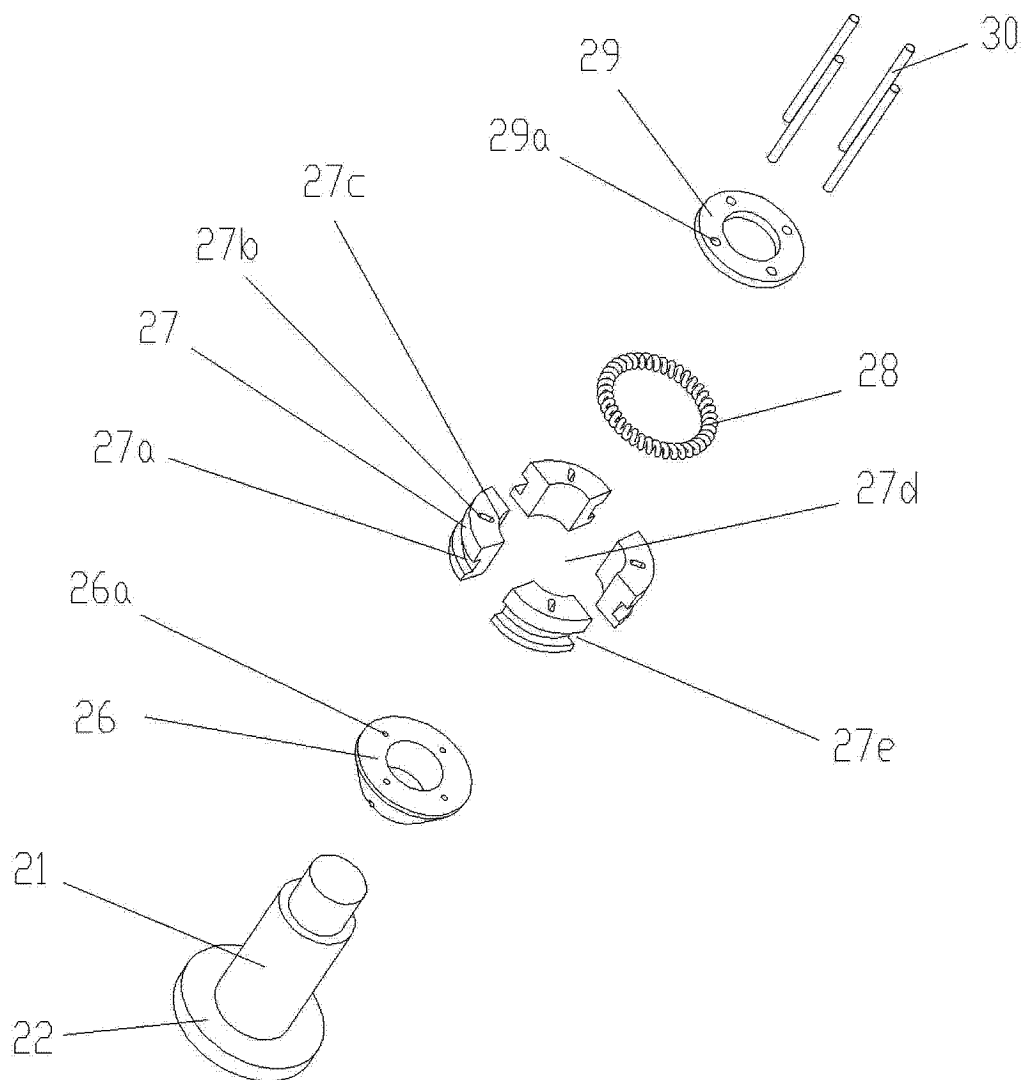


图 2