



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205041239 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520651135. 4

(22) 申请日 2015. 08. 27

(73) 专利权人 贵阳花溪新光节能机械经营部

地址 550000 贵州省贵阳市花溪区合朋金石
产业园旧钢材市场

(72) 发明人 吴斌

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 刘楠

(51) Int. Cl.

A47J 37/04(2006. 01)

B65G 47/248(2006. 01)

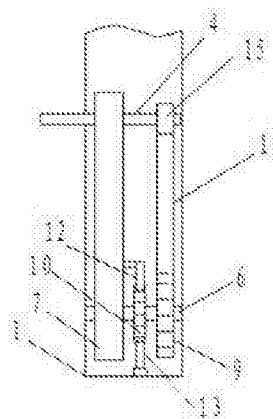
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动翻转机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动翻转机构,包括机架,在机架上设置有翻转机构,在翻转机构顶端设置有旋转联动杆,所述翻转机构包括设置在机架上的连接轴,在连接轴上设置有可绕连接轴旋转的控制架和旋转机构,所述控制架的一端与传动机构相连接,所述旋转机构包括设置在连接轴的大齿轮,大齿轮与棘轮相连接,在大齿轮上设置有链条,在控制架上设置有控制架棘爪,控制架棘爪与棘轮相连接,在机架上设置有机架棘爪,机架棘爪与棘轮相连接,本实用新型不仅可以自动翻转进行烤鱼,烧烤简捷,烤鱼效率高,色泽均匀,能够同时烤制多条鱼类、而且在机械加工领域中,可自动翻转零件等优点。



1. 一种自动翻转机构,包括机架(1),其特征在于:在机架(1)上设置有翻转机构(3),在翻转机构(3)顶端设置有旋转联动杆(4),所述翻转机构(3)包括设置在机架(1)上的连接轴(6),在连接轴(6)上设置有可绕连接轴(6)旋转的控制架(7)和旋转机构(8),所述控制架(7)的一端与传动机构相连接,所述旋转机构(8)包括设置在连接轴(6)的大齿轮(9),大齿轮(9)与棘轮(10)相连接,在大齿轮(9)上设置有链条(11),在控制架(7)上设置有控制架棘爪(12),控制架棘爪(12)与棘轮(10)相连接,在机架(1)上设置有机架棘爪(13),机架棘爪(13)与棘轮(10)相连接。

2. 根据权利要求1所述的自动翻转机构,其特征在于:所述控制架(7)上设置有旋转联动杆(4),旋转联动杆(4)上设置有链轮(15),所述链条(11)围绕大齿轮(9)和链轮(15)进行转动。

3. 根据权利要求1所述的自动翻转机构,其特征在于:在控制架(7)上设置有与控制架棘爪(12)相连接的控制架复位弹簧(14)。

4. 根据权利要求1所述的自动翻转机构,其特征在于:在机架(1)上设置有与机架棘爪(13)相连接的机架复位弹簧(19)。

5. 根据权利要求2所述的自动翻转机构,其特征在于:所述控制架棘爪(12)设置在棘轮(10)的顶部,所述机架棘爪(13)设置在棘轮(10)的底部。

6. 根据权利要求1所述的自动翻转机构,其特征在于:所述传动机构为液压传动、气压传动或电磁控制器。

一种自动翻转机构

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及一种自动翻转机构,属于机械制造技术领域。

背景技术

[0002] 目前,在很多领域中,比如在生产线中对产品进行翻转常常采用两种方式,一种是利用人工实现翻转,该方法人力成本较高,且工作效率低,另一种是采用机械手对产品进行翻转,比如喷漆作为一种常见的工艺手段,一直以来都是生产过程中不可或缺的一个步骤,产品在喷漆完成后,往往还需要进行烘烤或者流平等后续动作,为了达到更好的烘烤和流平效果,需要将产品在烘烤或流平过程中进行翻转,由于翻转动作较大,现有技术所用的翻转机构都比较庞大复杂,不适合在狭小空间作业。

[0003] 而在生活中,很多领域都是利用手动进行翻转,比如烧烤、烤鱼,烧烤和烤鱼应该是人类最原始的烹调方式,是以燃料加热和干燥空气,并把食物放置于热干空气中一个比较接近热源的位置来加热食物。一般来说,烧烤是在火上将食物(多为肉类)烹调至可食用;随着现代社会的多种用火方式,烧烤方式也逐渐多样化,发展出各式烧烤炉、烧烤架、烧烤酱等。

[0004] 但现有的烧烤大多采用手动方式进行,如烤鱼,一面烘烤后手工翻面再烘烤另一面,虽然也有采用手动烤炉,将鱼、肉两面同时烘烤,但相应的刷油工序还需手工进行,操作麻烦,并且由于操作技术水平不一,人均生产率低下,烤鱼脱水率参差不齐,色泽差别大,单位烤鱼耗能高,所以现有的自动翻转技术还是不够完善。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:提供一种结构简单、能够进行自动翻转,翻转效率高、节约成本的一种自动翻转机构,以克服现有技术的不足。

[0006] 本实用新型是这样实现的:一种自动翻转机构,包括机架,在机架上设置有翻转机构,在翻转机构顶端设置有旋转联动杆,所述翻转机构包括设置在机架上的连接轴,在连接轴上设置有可绕连接轴旋转的控制架和旋转机构,所述控制架的一端与传动机构相连接,所述旋转机构包括设置在连接轴的大齿轮,大齿轮与棘轮相连接,在大齿轮上设置有链条,在控制架上设置有控制架棘爪,控制架棘爪与棘轮相连接,在机架上设置有机架棘爪,机架棘爪与棘轮相连接。

[0007] 所述控制架上设置有旋转联动杆,旋转联动杆上设置有链轮,所述链条围绕大齿轮和链轮进行转动。

[0008] 在控制架上设置有与控制架棘爪相连接的控制架复位弹簧。

[0009] 在机架上设置有与机架棘爪相连接的机架复位弹簧。

[0010] 所述控制架棘爪设置在棘轮的顶部,所述机架棘爪设置在棘轮的底部。

[0011] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型利用传动机构控制翻转机构进行旋转,在上升和下降的过程中,带动在翻转机构顶端设置的旋转联动杆进行,旋转

联动杆可以与零件连接,或者烤鱼设备连接,这样不仅可以自动翻转进行烤鱼,烧烤简捷,烤鱼效率高,色泽均匀,能够同时烤制多条鱼类、而且在机械加工领域中,可自动翻转零件等优点。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为翻转机构的结构示意图;

[0014] 图 3 为大齿轮、棘轮以、机架棘爪和控制架棘爪的连接结构示意图;

[0015] 附图标记说明:1- 机架,3- 翻转机构,4- 旋转联动杆,6- 连接轴,7- 控制架,8- 旋转机构,9- 大齿轮,10- 棘轮,11- 链条,12- 控制架棘爪,13- 机架棘爪,14- 控制架复位弹簧,15- 链轮,16- 辅助滑轮,19- 机架复位弹簧。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但不作为对本实用新型的限制。

[0017] 本实用新型的实施例:一种自动翻转机构,包括机架 1,在机架 1 上设置有翻转机构 3,在翻转机构 3 顶端设置有旋转联动杆 4,所述翻转机构 3 包括设置在机架 1 上的连接轴 6,在连接轴 6 上设置有可绕连接轴 6 旋转的控制架 7 和旋转机构 8,所述控制架 7 的一端与传动机构相连接,所述旋转机构 8 包括设置在连接轴 6 的大齿轮 9,大齿轮 9 与棘轮 10 相连接,在大齿轮 9 上设置有链条 11,在控制架 7 上设置有控制架棘爪 12,控制架棘爪 12 与棘轮 10 相连接,在机架 1 上设置有机架棘爪 13,机架棘爪 13 与棘轮 10 相连接。

[0018] 所述控制架 7 上设置有旋转联动杆 4,旋转联动杆 4 上设置有链轮 15,所述链条 11 围绕大齿轮 9 和链轮 15 进行转动。

[0019] 在控制架 7 上设置有与控制架棘爪 12 相连接的控制架复位弹簧 14。

[0020] 在机架 1 上设置有与机架棘爪 13 相连接的机架复位弹簧 19。

[0021] 所述控制架棘爪 12 设置在棘轮 10 的顶部,所述机架棘爪 13 设置在棘轮 10 的底部。

[0022] 所述传动机构为液压传动、气压传动或电磁控制器。

[0023] 一种自动翻转机构由机架组成,在机架上安装有传动机构,传动机构与翻转机构相连接,在翻转机构顶端安装有旋转联动杆,旋转联动杆可以与零件连接,也可以与烤鱼设备连接,工作时,将鱼铺设在烤鱼架上,然后启动传动机构,通过传动机构带动翻转机构的控制架围绕连接轴进行上升或下降,当控制架上升时,通过控制架棘爪推动棘轮逆时针旋转,当控制架下降时,机架棘爪阻止棘轮沿顺时针方向转动,棘轮静止不动,此时大齿轮也静止不动,随着控制架的持续下降,控制架上的旋转联动杆便会逆时针转动,并带动烤鱼架自动翻转。

[0024] 本申请的机架 1 为铝合金支架。

[0025] 实施例 1:使用时,首先将待烤的鱼安装在烤鱼架上,烤鱼架安装在旋转联动杆上,然后启动传动机构,传动机构带动翻转机构 3 进行上升和下降,当翻转机构 3 的控制架 7 抬升时,控制架 7 上设置的控制架棘爪 12 带动棘轮 10 逆时针旋转,同时棘轮 10 也带动大

齿轮 9 逆时针旋转,此时机架棘爪 13 在棘轮 10 上滑过,当翻转机构 3 的控制架 7 下降时,机架棘爪 13 限制棘轮 10 运动,而控制架棘爪 12 在棘轮 10 上滑过,此时棘轮 10 停止转动,大齿轮 9 也停止转动,而控制架 7 上设置的旋转联动杆便会逆时针转动,并带动烤鱼架自动翻转,完成烤鱼过程中对烤鱼进行自动翻转。

[0026] 实施例 1 :使用时,首先将待翻转的零件安装在旋转联动杆上,然后启动传动机构,传动机构带动翻转机构 3 进行上升和下降,当翻转机构 3 的控制架 7 抬升时,控制架 7 上设置的控制架棘爪 12 带动棘轮 10 逆时针旋转,同时棘轮 10 也带动大齿轮 9 逆时针旋转,此时机架棘爪 13 在棘轮 10 上滑过,当翻转机构 3 的控制架 7 下降时,机架棘爪 13 限制棘轮 10 运动,而控制架棘爪 12 在棘轮 10 上滑过,此时棘轮 10 停止转动,大齿轮 9 也停止转动,而控制架 7 上设置的旋转联动杆便会逆时针转动,并带动零件自动翻转。

[0027] 本实用新型棘轮每次转过的角度称为动程,动程的大小可利用改变传动机构的结构参数进行调节,也可以在运转过程中加以调节,也可以对棘轮 10 的棘齿齿数进行调节。

[0028] 本实用新型不仅可以自动翻转进行烤鱼,烧烤简捷,烤鱼效率高,色泽均匀,能够同时烤制多条鱼类,而且可以在机械加工中自动翻转零件。

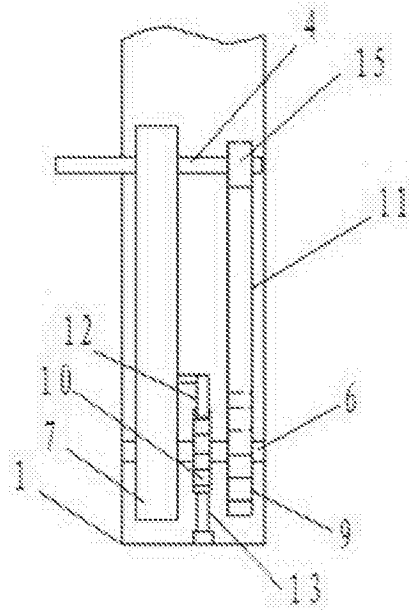


图 1

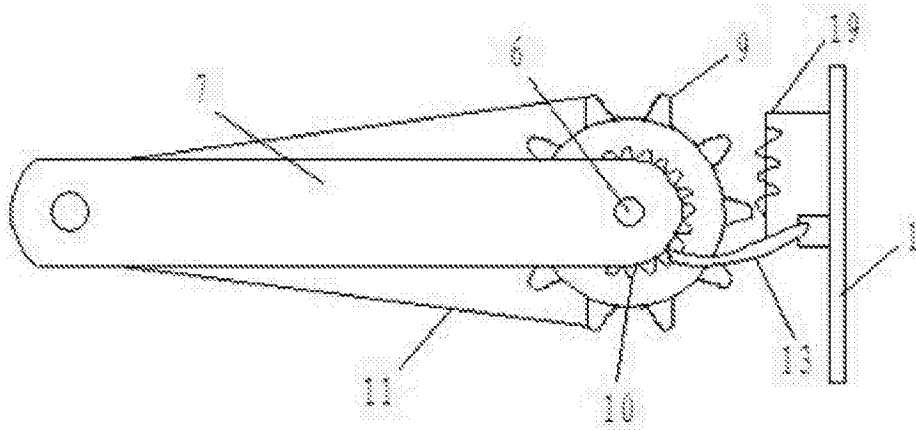


图 2

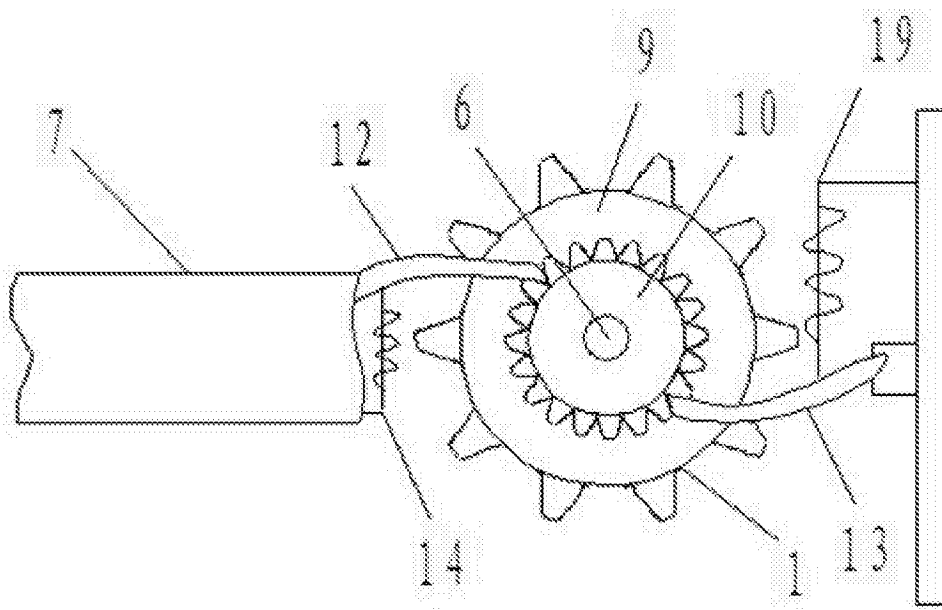


图 3