



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211945273 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 201922111121.4

(22) 申请日 2019.11.30

(73) 专利权人 南安市弈星机械科技有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市柳城滨江路261号508室

(72) 发明人 蓝朝飞

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

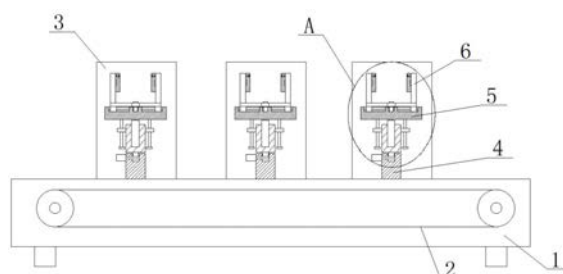
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种食品检测移送机械装置

(57) 摘要

本实用新型属于食品检测设备技术领域,尤其是一种食品检测移送机械装置,针对对比文件一次只能对一个食品进行检测,工作效率低问题,现提出如下方案,其包括机架,机架的一侧设置有多检测工位,机架上设置有传送机构,机架的顶部设置有多支撑座,支撑座上转动安装有连接座,连接座上设置有推杆电机,推杆电机的输出轴上固定安装有连接板,连接板上滑动安装有两个抓取板,连接板远离对应的推杆电机的一侧设置有第一伺服电机,第一伺服电机的输出轴上固定安装有齿轮,位于同一个连接板上的两个抓取板相互靠近的一侧均设置有齿条,本实用新型可以同时传送多个食品并进行检测,提高了工作效率。



1. 一种食品检测移送机械装置,包括机架(1),机架(1)的一侧设置有多个检测工位(3),其特征在于,所述机架(1)上设置有传送机构(2),机架(1)的顶部设置有多个支撑座(4),支撑座(4)上转动安装有连接座(12),连接座(12)上设置有推杆电机(13),推杆电机(13)的输出轴上固定安装有连接板(5),连接板(5)上滑动安装有两个抓取板(6),连接板(5)远离对应的推杆电机(13)的一侧设置有第一伺服电机(8),第一伺服电机(8)的输出轴上固定安装有齿轮(9),位于同一个连接板(5)上的两个抓取板(6)相互靠近的一侧均设置有齿条(17),齿轮(9)与对应的两个齿条(17)啮合,抓取板(6)的一侧固定连接有橡胶垫(7),橡胶垫(7)与对应的抓取板(6)之间设置有压力传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种食品检测移送机械装置,其特征在于,位于同一个连接板(5)上的两个抓取板(6)相互靠近的一侧均固定安装有焊接杆(10),齿条(17)与对应的焊接杆(10)固定连接,连接板(5)的顶部开设有两个导向槽,两个导向槽内均滑动安装有导向块(11),导向块(11)与对应的抓取板(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种食品检测移送机械装置,其特征在于,所述连接座(12)的两侧均固定安装有限位块,连接板(5)的底部固定安装有两个支撑杆(16),支撑杆(16)与对应的限位块滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种食品检测移送机械装置,其特征在于,所述支撑座(4)的顶部开设有两侧为开口的缺口槽,缺口槽内转动安装有翻转轴,翻转轴的外侧固定安装有翻转块(15),翻转块(15)与连接座(12)固定连接,支撑座(4)的一侧固定连接有第二伺服电机(14),第二伺服电机(14)的输出轴与翻转轴固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种食品检测移送机械装置,其特征在于,所述传送机构(2)包括电机、传送带和两个传送辊,电机的输出轴与两个传送辊中的一个传送辊的端轴固定安装,传送带与两个传送辊传动连接,机架(1)上设置有多个第一传感器(18),橡胶垫(7)上设置有第二传感器,机架(1)的一侧设置有控制器。

一种食品检测移送机械装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品检测设备技术领域,尤其涉及一种食品检测移送机械装置。

背景技术

[0002] 在食品生产工厂,新的食品研发、试生产阶段,通常要进行各项指标的检测,例如重量、色泽、外形、成分含量、辐照杀菌等,目前,在各个检测环节,食品样品要依次送往各个检测岗位,依靠人工检测不但占用一个劳动力,而且容易出错,经检索,申请号:201720871306.3的专利文件提出了一种食品检测移送机械装置,其包括:电机,用于输出动力;丝杠,一端连接于所述电机的输出轴;螺母,啮合于所述丝杠上;轴承,设于所述丝杠的另一端,以支撑所述丝杠;多个检测工位,沿着所述丝杠延伸的方向依次设置;竖杆,竖直设置,下端固定于所述螺母上;机械手,设置与所述竖杆的上端,并延伸至所述检测工位的上方;导向结构,具有一长条形通孔,所述竖杆穿过所述通孔,并且所述通孔的长度方向和所述丝杠的长度方向一致。本实用新型可由机械手夹着食品在多个检测工位之间往复移动,无需人力,而且不会出错。

[0003] 上述的专利文件一次只能对一个食品进行检测,工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决对比文件一次只能对一个食品进行检测,工作效率低缺点,而提出的一种食品检测移送机械装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种食品检测移送机械装置,包括机架,机架的一侧设置有多检测工位,机架上设置有传送机构,机架的顶部设置有多支撑座,支撑座上转动安装有连接座,连接座上设置有推杆电机,推杆电机的输出轴上固定安装有连接板,连接板上滑动安装有两个抓取板,连接板远离对应的推杆电机的一侧设置有第一伺服电机,第一伺服电机的输出轴上固定安装有齿轮,位于同一个连接板上的两个抓取板相互靠近的一侧均设置有齿条,齿轮与对应的两个齿条啮合,抓取板的一侧固定连接有橡胶垫,橡胶垫与对应的抓取板之间设置有压力传感器,多支撑座与多个检测工位为对应设置。

[0007] 优选的,位于同一个连接板上的两个抓取板相互靠近的一侧均固定安装有焊接杆,齿条与对应的焊接杆固定连接,连接板的顶部开设有两个导向槽,两个导向槽内均滑动安装有导向块,导向块与对应的抓取板固定连接,导向块对抓取板起到支撑导向作用。

[0008] 优选的,所述连接座的两侧均固定安装有限位块,连接板的底部固定安装有两个支撑杆,支撑杆与对应的限位块滑动连接,支撑杆对连接板起到支撑作用。

[0009] 优选的,所述支撑座的顶部开设有两侧为开口的缺口槽,缺口槽内转动安装有翻转轴,翻转轴的外侧固定安装有翻转块,翻转块与连接座固定连接,支撑座的一侧固定连接有第二伺服电机,第二伺服电机的输出轴与翻转轴固定连接,第二伺服电机可以通过翻转块带动连接座翻转。

[0010] 优选的,所述传送机构包括电机、传送带和两个传送辊,电机的输出轴与两个传送辊中的一个传送辊的端轴固定安装,传送带与两个传送辊传动连接,机架上设置有多个第一传感器,橡胶垫上设置有第二传感器,机架的一侧设置有控制器,第一传感器、第二传感器、第一伺服电机、第二伺服电机和电机均与控制器相配合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] (1) 本方案通过传送机构可以同时多个食品进行传送,通过第一传感器感应到食品后,第二伺服电机启动带的连接座翻转,使得食品位于对应的两个抓取板之间,通过第一伺服电机可以带动两个抓取板相互靠近将食品抓取,通过压力传感器可以设定对食品的抓取值,避免造成压损,同时可以对多个食品进行传送。

[0013] (2) 本方案通过第二伺服电机启动将食品翻转到对应的检测工位上进行检测,通过推杆电机可以调节连接板的位置,进而调节食品抓取或放置的位置。

[0014] (3) 本方案通过检测完成后,将食品抓取放置到传送机构上继续传送至下一个检测工位进行检测,提高了工作效率。

[0015] 本实用新型可以同时传送多个食品并进行检测,提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种食品检测移送机械装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种食品检测移送机械装置的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种食品检测移送机械装置的A部分结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种食品检测移送机械装置的B部分结构示意图。

[0020] 图中:1机架、2传送机构、3检测工位、4支撑座、5连接板、6抓取板、7橡胶垫、8第一伺服电机、9齿轮、10焊接杆、11导向块、12连接座、13推杆电机、14第二伺服电机、15翻转块、16支撑杆、17齿条、18第一传感器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图1-4,一种食品检测移送机械装置,包括机架1,机架1的一侧设置多个检测工位3,机架1上设置有传送机构2,机架1的顶部设置多个支撑座4,支撑座4上转动安装有连接座12,连接座12上设置有推杆电机13,推杆电机13的输出轴上固定安装有连接板5,连接板5上滑动安装有两个抓取板6,连接板5远离对应的推杆电机13的一侧设置有第一伺服电机8,第一伺服电机8的输出轴上固定安装有齿轮9,位于同一个连接板5上的两个抓取板6相互靠近的一侧均设置有齿条17,齿轮9与对应的两个齿条17啮合,抓取板6的一侧固定连接橡胶垫7,橡胶垫7与对应的抓取板6之间设置有压力传感器,多支撑座4与多个检测工位3为对应设置。

[0024] 本实施例中,位于同一个连接板5上的两个抓取板6相互靠近的一侧均固定安装有焊接杆10,齿条17与对应的焊接杆10固定连接,连接板5的顶部开设有两个导向槽,两个导向槽内均滑动安装有导向块11,导向块11与对应的抓取板6固定连接,导向块11对抓取板6

起到支撑导向作用。

[0025] 本实施例中,连接座12的两侧均固定安装有限位块,连接板5的底部固定安装有两个支撑杆16,支撑杆16与对应的限位块滑动连接,支撑杆16对连接板5起到支撑作用。

[0026] 本实施例中,支撑座4的顶部开设有两侧为开口的缺口槽,缺口槽内转动安装有翻转轴,翻转轴的外侧固定安装有翻转块15,翻转块15与连接座12固定连接,支撑座4的一侧固定连接有第二伺服电机14,第二伺服电机14的输出轴与翻转轴固定安装,第二伺服电机14可以通过翻转块15带动连接座12翻转。

[0027] 本实施例中,传送机构2包括电机、传送带和两个传送辊,电机的输出轴与两个传送辊中的一个传送辊的端轴固定安装,传送带与两个传送辊传动连接,机架1上设置有多个第一传感器18,橡胶垫7上设置有第二传感器,机架1的一侧设置有控制器,第一传感器18、第二传感器、第一伺服电机8、第二伺服电机14和电机均与控制器相配合。

[0028] 实施例二

[0029] 参照图1-4,一种食品检测移送机械装置,包括机架1,机架1的一侧设置有多检测工位3,机架1上设置有传送机构2,机架1的顶部设置有多支撑座4,支撑座4上转动安装有连接座12,连接座12上设置有推杆电机13,推杆电机13的输出轴上通过焊接固定安装有连接板5,连接板5上滑动安装有两个抓取板6,连接板5远离对应的推杆电机13的一侧设置有第一伺服电机8,第一伺服电机8的输出轴上通过焊接固定安装有齿轮9,位于同一个连接板5上的两个抓取板6相互靠近的一侧均设置有齿条17,齿轮9与对应的两个齿条17啮合,抓取板6的一侧通过螺丝固定连接有橡胶垫7,橡胶垫7与对应的抓取板6之间设置有压力传感器,多支撑座4与多个检测工位3为对应设置。

[0030] 本实施例中,位于同一个连接板5上的两个抓取板6相互靠近的一侧均通过焊接固定安装有焊接杆10,齿条17与对应的焊接杆10通过螺丝固定连接,连接板5的顶部开设有两个导向槽,两个导向槽内均滑动安装有导向块11,导向块11与对应的抓取板6通过螺丝固定连接,导向块11对抓取板6起到支撑导向作用。

[0031] 本实施例中,连接座12的两侧均通过焊接固定安装有限位块,连接板5的底部通过焊接固定安装有两个支撑杆16,支撑杆16与对应的限位块滑动连接,支撑杆16对连接板5起到支撑作用。

[0032] 本实施例中,支撑座4的顶部开设有两侧为开口的缺口槽,缺口槽内转动安装有翻转轴,翻转轴的外侧通过焊接固定安装有翻转块15,翻转块15与连接座12通过螺丝固定连接,支撑座4的一侧通过螺丝固定连接有第二伺服电机14,第二伺服电机14的输出轴与翻转轴通过焊接固定安装,第二伺服电机14可以通过翻转块15带动连接座12翻转。

[0033] 本实施例中,传送机构2包括电机、传送带和两个传送辊,电机的输出轴与两个传送辊中的一个传送辊的端轴通过焊接固定安装,传送带与两个传送辊传动连接,机架1上设置有多第一传感器18,橡胶垫7上设置有第二传感器,机架1的一侧设置有控制器,第一传感器18、第二传感器、第一伺服电机8、第二伺服电机14和电机均与控制器相配合。

[0034] 本实施例中,使用时,将电器设备均接通电源,将食品放置到传送机构2上,通过电机驱动传送机构2对食品进行传送,可以一次性对多个食品进行传送,通过第一传感器18感应到食品后,停止传送机构2,第二伺服电机14启动通过翻转块15带动连接座12翻转,使得食品位于对应的两个抓取板6之间,第二传感器感应到食品后,通过第一伺服电机8启动带

动齿轮9转动,齿轮9带动对应的两个齿条17相互靠近,使得两个抓取板6相互靠近将食品抓取,橡胶垫7将食品抓取,压力传感器可以设定对食品的抓取值,避免造成压损,抓取稳定后,第二伺服电机14启动将食品翻转到对应的检测工位3上进行检测,通过推杆电机13可以调节连接板5的位置,进而调节食品抓取或放置的位置,检测完成后,重新将食品抓取放置到传送机构2上继续传送至下一个检测工位3上进行检测。

[0035] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

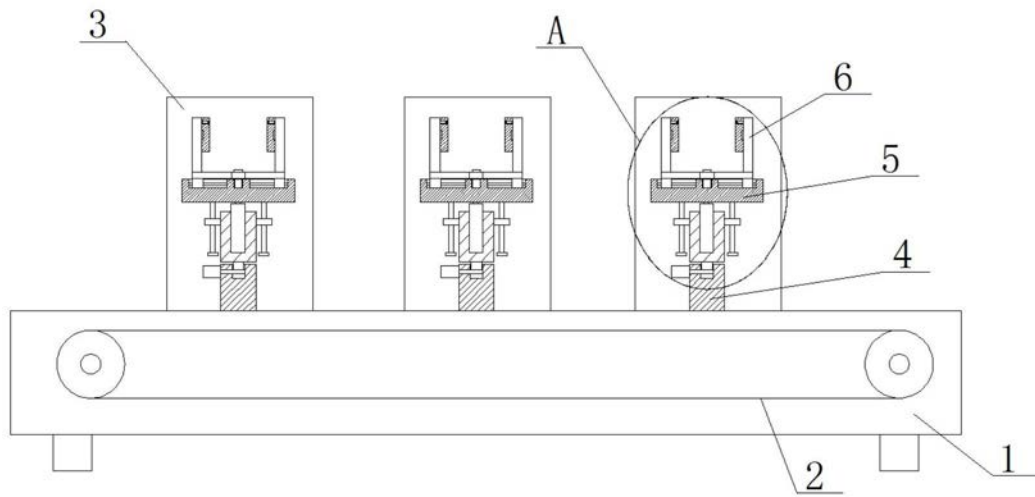


图1

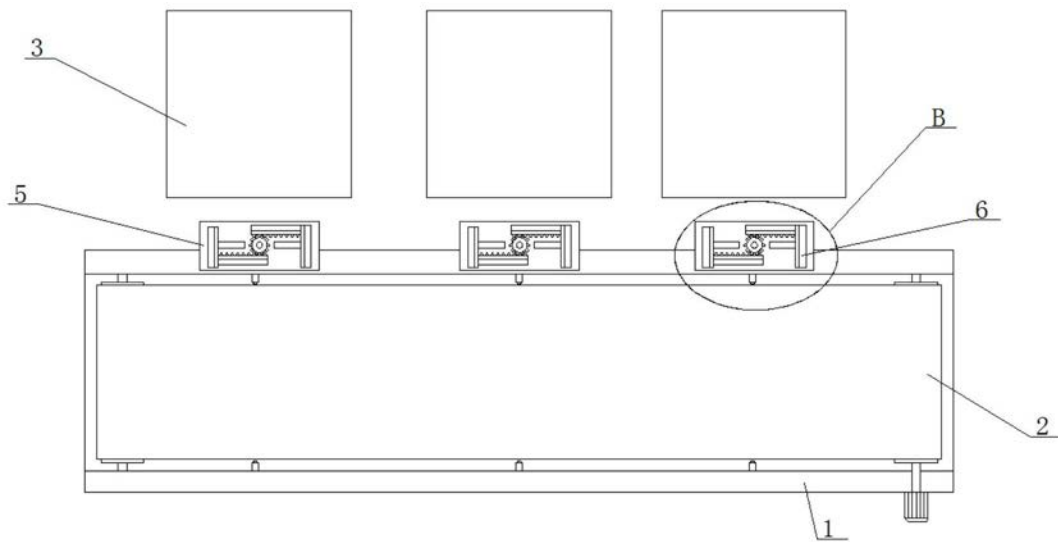


图2

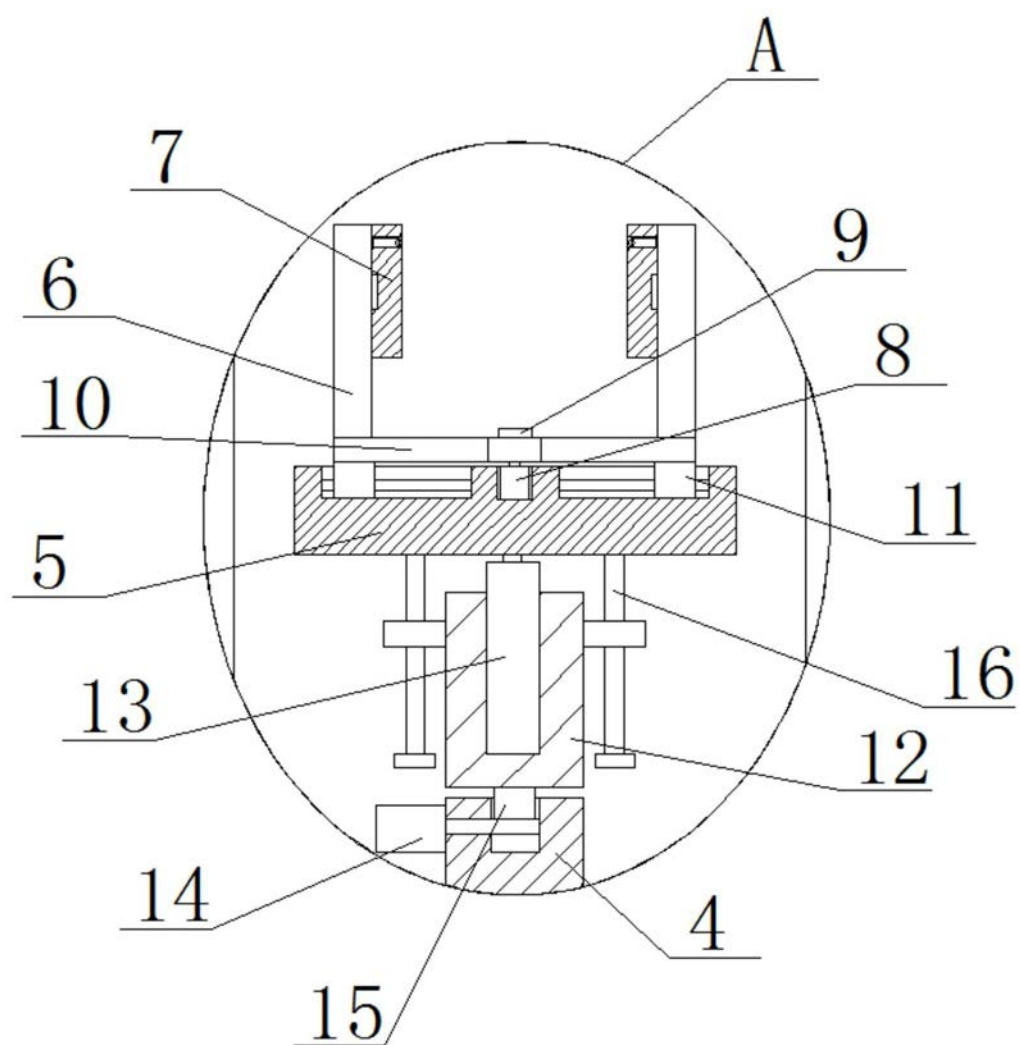


图3

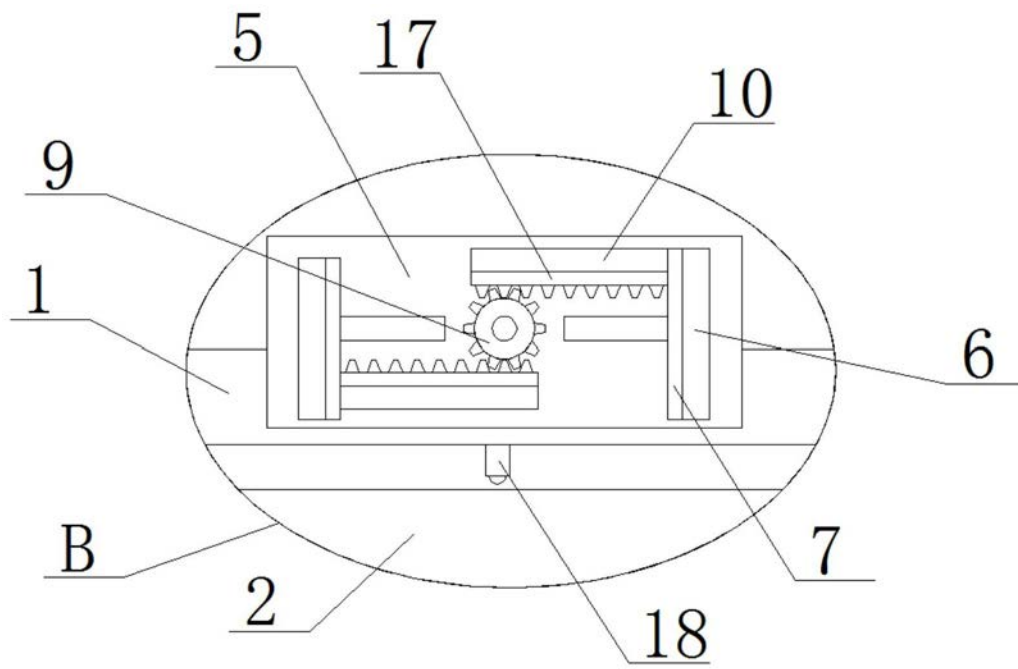


图4