



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211494709 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922180527.8

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 四川粮之髓食品有限公司

地址 618300 四川省德阳市广汉市连山镇
双堰村5组

(72)发明人 黄良军 谢常青 王少波 陈波

(51)Int.Cl.

B65B 43/52(2006.01)

B65B 57/04(2006.01)

B65G 15/14(2006.01)

B65G 21/12(2006.01)

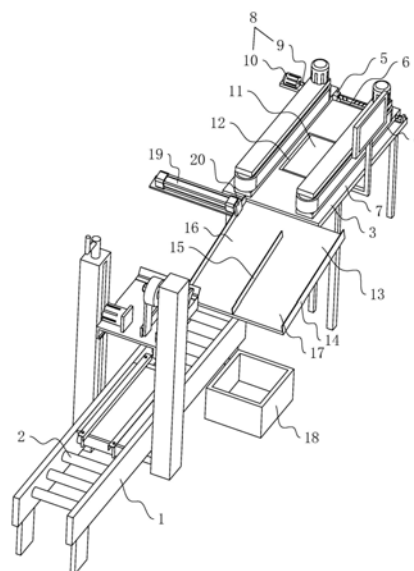
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于粉条包装线上的封箱机

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于粉条包装线上的封箱机,涉及食品包装封箱的技术领域,解决了现有沉重台无法消除机体对称重台台面存在震动或晃动的力,从而影响称重台称重的精确度的问题,其包括机体,机体上设有传送辊,机体于传送辊进料端旁侧设有支撑板,支撑板长度方向的两侧均设有传送带,两传送带均沿垂直于传送带传送方向滑动连接在支撑板上表面,支撑板上设有用于驱动两传送带相互靠近或相互远离的驱动组件,还包括称重台,支撑板于两传送带之间开设有供称重台通过的开口;初始位置时,称重台上表面和支撑板上表面处于同一水平面。本实用新型具有能避免机体对称重台的影响,提高称重台称重的精确度的效果。



1. 一种用于粉条包装线上的封箱机, 包括机体(1), 所述机体(1)上设有传送辊(2), 其特征在于: 所述机体(1)于所述传送辊(2)进料端旁侧设有支撑板(3), 所述支撑板(3)长度方向的两侧均设有传送带(7), 两所述传送带(7)均沿垂直于所述传送带(7)传送方向滑动连接在所述支撑板(3)上表面, 所述支撑板(3)上设有用于驱动两所述传送带(7)相互靠近或相互远离的驱动组件(8), 还包括称重台(11), 所述支撑板(3)于两传送带(7)之间开设有供所述称重台(11)通过的开口(12); 初始位置时, 所述称重台(11)上表面和所述支撑板(3)上表面处于同一水平面。

2. 根据权利要求1所述的一种用于粉条包装线上的封箱机, 其特征在于: 所述驱动组件(8)包括双向螺杆(9)和伺服电机(10), 所述双向螺杆(9)沿所述传送带(7)滑动方向设置, 所述双向螺杆(9)一端同时螺穿射过两所述传送带(7)转动连接在所述支撑板(3)上, 所述双向螺杆(9)一端同轴固定连接所述伺服电机(10)输出轴, 两所述传送带(7)分别螺纹连接在所述双向螺杆(9)两段反向螺纹线位置处。

3. 根据权利要求2所述的一种用于粉条包装线上的封箱机, 其特征在于: 所述称重台(11)内设有重力传感器, 所述重力传感器电连接所述伺服电机(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于粉条包装线上的封箱机, 其特征在于: 所述支撑板(3)靠近所述机体(1)的一端固定连接进料板(13), 所述进料板(13)远离所述支撑板(3)的一端延伸至所述传送辊(2)上, 所述进料板(13)呈倾斜设置, 所述进料板(13)远离所述支撑板(3)的一端低于所述进料板(13)靠近所述支撑板(3)的一端, 所述进料板(13)上固定连接有分隔板(15), 所述分隔板(15)将所述进料板(13)分隔为滑道一(16)和滑道二(17), 所述滑道一(16)对齐设置在所述支撑板(3)出料端, 所述进料板(13)上设有用于驱动产品进入滑道二(17)的驱动件。

5. 根据权利要求4所述的一种用于粉条包装线上的封箱机, 其特征在于: 所述驱动件为气缸(19), 所述气缸(19)设置在所述滑道一(16)远离所述滑道二(17)的一侧, 所述气缸(19)活塞杆沿垂直于所述进料板(13)长度方向设置。

6. 根据权利要求4所述的一种用于粉条包装线上的封箱机, 其特征在于: 所述进料板(13)长度方向的两侧均垂直固定连接挡板(14)。

7. 根据权利要求4所述的一种用于粉条包装线上的封箱机, 其特征在于: 所述进料板(13)上表面设为光滑面。

8. 根据权利要求5所述的一种用于粉条包装线上的封箱机, 其特征在于: 所述气缸(19)活塞杆上固定连接推板(20)。

一种用于粉条包装线上的封箱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品包装封箱的技术领域,尤其是涉及一种用于粉条包装线上的封箱机。

背景技术

[0002] 目前在粉条生产线上,需要将包装好的粉条进行封箱,而在封箱之前需要对装有包装袋的包装箱进行称重,已有滚筒检重称,将传输与称量融为一体,提高了工作效率。但是,包装箱在滚轮滚动过程中进行称量,对称重台台面存在震动或晃动的力,影响称量的精确性。

[0003] 现有的授权公告号为CN208470281U的中国实用新型专利公开了一种在线检重封箱机,包括在线检重装置和封箱机主体;在线检重装置包括支架,设置在支架上的传送装置,检重台和检重显示器;所述检重台固定在支架与传送装置之间;所述传送装置将工件传送至封箱机主体内;所述传送装置底部设置有减震装置;所述传送装置与检重台通过减震装置固定连接;解决了称重与封箱分开操作,操作效率低的问题,具有称量精确并且工作效率高的优点;该装置虽然设置有减震装置,但无法消除机体对称重台台面存在震动或晃动的力,还有改进空间。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种用于粉条包装线上的封箱机,其优点是能避免机体对称重台的影响,提高称重台称重的精确度。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种用于粉条包装线上的封箱机,包括机体,所述机体上设有传送辊,所述机体于所述传送辊进料端旁侧设有支撑板,所述支撑板长度方向的两侧均设有传送带,两所述传送带均沿垂直于所述传送带传送方向滑动连接在所述支撑板上表面,所述支撑板上设有用于驱动两所述传送带相互靠近或相互远离的驱动组件,还包括称重台,所述支撑板于两传送带之间开设有供所述称重台通过的开口;初始位置时,所述称重台上表面和所述支撑板上表面处于同一水平面。

[0007] 通过采用上述技术方案,将产品放置在支撑板于两传送带之间,通过两传送带的作用力,将产品运输至称重台台面,这时,通过驱动组件驱动两传送带远离,从而产品停留在称重台上,而称重台和机体处于分离状态;称重完毕后,通过驱动组件驱动两传送带复位,从而传送带抵接产品后,可带动产品继续移动,从而可以避免机体对称重台的影响,提高称重台的精确度。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动组件包括双向螺杆和伺服电机,所述双向螺杆沿所述传送带滑动方向设置,所述双向螺杆一端同时螺穿射过两所述传送带转动连接在所述支撑板上,所述双向螺杆一端同轴固定连接所述伺服电机输出轴,两所述传送带分别螺纹连接在所述双向螺杆两段反向螺纹线位置处。

[0009] 通过采用上述技术方案,驱动两传送带相互靠近或相互远离时,开启电机伺服带动双向螺杆转动,而两传送带分别螺纹连接在双向螺杆的两端反向螺纹线位置处,且两传送带沿垂直于传送带传送方向滑动连接在支撑板上表面,从而双向螺杆转动,可以带动两传送带相互靠近或相互远离;该驱动组件通过电力实现传送带的移动,节省人力,且双向螺杆有一定的限位功能,从而可以防止传送带产生晃动,同时伺服电机可以通过程序控制两传送带复位。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述称重台内设有重力传感器,所述重力传感器电连接所述伺服电机。

[0011] 通过采用上述技术方案,调节伺服电机的程序,控制伺服电机运转一次,传送带往复运动一次,从而当称重台上有产品时,称重台上的重力传感器将受到的作用力,转变为电信号传输给伺服电机,从而控制伺服电机运转一次,从而不再需要人工开启伺服电机,实现自动化。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述支撑板靠近所述机体的一端固定连接进料板,所述进料板远离所述支撑板的一端延伸至所述传送辊上,所述进料板呈倾斜设置,所述进料板远离所述支撑板的一端低于所述进料板靠近所述支撑板的一端,所述进料板上固定连接分隔板,所述分隔板将所述进料板分隔为滑道一和滑道二,所述滑道一对齐设置在所述支撑板出料端,所述进料板上设有用于驱动产品进入滑道二的驱动件。

[0013] 通过采用上述技术方案,称重过后的产品通过两传送带传送至进料板上,重量达标的产品通过滑道一进入到机体中进行封箱,当产品重量不达标时,通过驱动件将产品推入滑道二中,从而可以挑选出重量不达标的产品。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动件为气缸,所述气缸设置在所述滑道一远离所述滑道二的一侧,所述气缸活塞杆沿垂直于所述进料板长度方向设置。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过气缸驱动产品进入到滑道二中,操作简单。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述进料板长度方向的两侧均垂直固定连接挡板。

[0017] 通过采用上述技术方案,防止产品从进料板上掉落。

[0018] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述进料板上表面设为光滑面。

[0019] 通过采用上述技术方案,减小产品和进料板之间的摩擦力,提高产品在进料板上的移动速度。

[0020] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述气缸活塞杆上固定连接推板。

[0021] 通过采用上述技术方案,增大气缸伸缩杆和产品之间的接触面积,防止气缸推动产品时产生偏移。

[0022] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.能避免机体对称重台的影响,提高称重台称重的精确度;

[0024] 2.能挑选出重量不达标的产品。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型中实施例的整体结构示意图。

[0026] 附图标记:1、机体;2、传送辊;3、支撑板;4、底板;5、滑块;6、滑槽;7、传送带;8、驱动组件;9、双向螺杆;10、电机;11、称重台;12、开口;13、进料板;14、挡板;15、分隔板;16、滑道一;17、滑道二;18、收集箱;19、气缸;20、推板。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 参照图1,为本实用新型公开的一种用于粉条包装线上的封箱机,包括机体1,机体1上设有传送辊2,机体1于传送辊2进料端旁侧架设有支撑板3,支撑板3呈水平设置。

[0029] 支撑板3上表面长度方向的两侧均设有底板4,两底板4均沿垂直于支撑板3长度方向滑动连接在支撑板3上表面,底板4上固定连接有滑块5,支撑板3上开设有供滑块5滑动的滑槽6,滑块5插接在滑槽6中。

[0030] 两底板4上表面均架设有传送带7,两传送带7的皮带相对,且传输方向一致。

[0031] 支撑板3上设有用于驱动两滑块5相互靠近或相互远离的驱动组件8,驱动组件8包括双向螺杆9和伺服电机10,双向螺杆9沿滑块5滑动方向设置,双向螺杆9一端同时螺穿射过两滑块5转动连接在支撑板3上,双向螺杆9一端同轴固定连接伺服电机10输出轴,两滑块5分别螺纹连接在双向螺杆9两段反向螺纹线位置处。

[0032] 伺服电机10启闭一次,滑块5往复运动一次。

[0033] 一种用于粉条包装线上的封箱机还包括称重台11,支撑板3于两传送带7之间开设有供称重台11通过的开口12,称重台11设置在开口12位置处;初始位置时,称重台11上表面和支撑板3上表面处于同一水平面。

[0034] 称重台11内设有重力传感器(图中未示出),重力传感器电连接伺服电机10。

[0035] 支撑板3靠近机体1的一端固定连接进料板13,进料板13呈倾斜设置,进料板13靠近支撑板3的一端高于进料板13远离支撑板3的一端,进料板13靠近支撑板3的一端和支撑板3上表面齐平。

[0036] 进料板13上表面为光滑面。

[0037] 进料板13长度方向的两侧均垂直固定连接挡板14。

[0038] 进料板13上上表面中间位置处固定连接分隔板15,分隔板15将进料板13分隔为滑道一16和滑道二17,滑道一16一端对齐设置在支撑板3出料端,滑道一16另一端延伸至传送辊2上,滑道二17远离支撑板3的一端下方设有收集箱18。

[0039] 进料板13上设有用于驱动产品进入滑道二17的驱动件,驱动件为气缸19,气缸19设置在滑道一16远离滑道二17的一侧,气缸19活塞杆沿垂直于进料板13长度方向设置。

[0040] 本实施例的实施原理为:工作时,将产品放置在支撑板3于两传送带7之间,通过两传送带7的作用力,将产品运输至称重台11台面,称重台11内的重力传感器将受到的作用力,转变为电信号传输给伺服电机10,从而控制伺服电机10运转一次,滑块5沿滑槽6往复运动一次,滑块5往复运动时,首先带动两传送带7相互远离,然后带动两传送带7相互靠近,在此过程中,两传送带7相互远离后,产品停留在称重台11上进行称重,称重完毕后,两传送带7相互靠近并复位,从而继续带动产品移动,当产品移动至出料板上时,重量达标的产品通

过滑道二17进入到机体1内进行封箱,重量不达标的产品通过开启气缸19将产品推至滑道二17,产品通过滑道二17掉落到收集盒中。

[0041] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

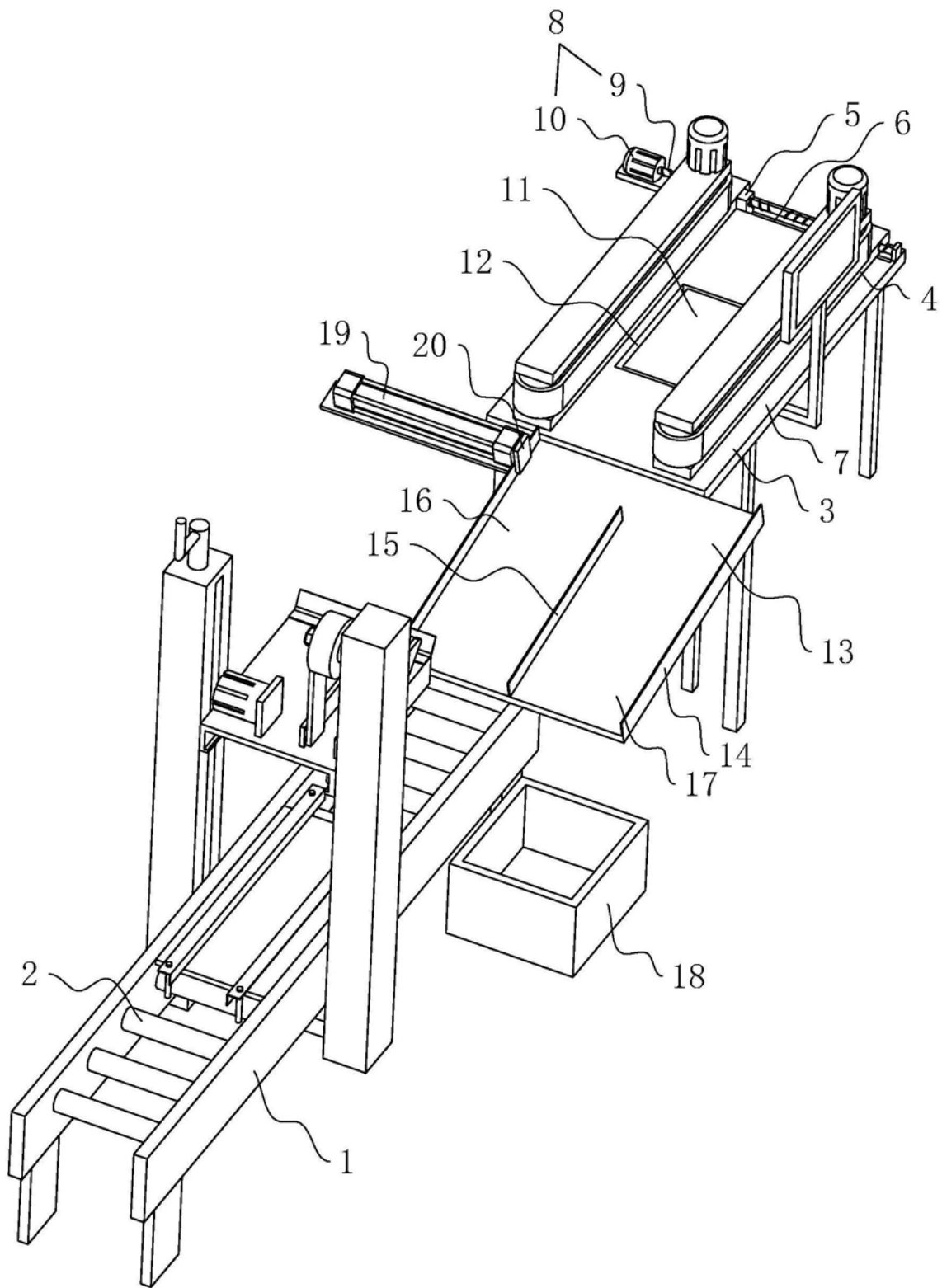


图1