



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209623847 U

(45)授权公告日 2019. 11. 12

(21)申请号 201920716310.1

(22)申请日 2019.05.20

(73)专利权人 蔚莱包装科技(昆山)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇
盛帆路268号6号房

(72)发明人 高毅

(51)Int.Cl.
G01G 21/22(2006.01)

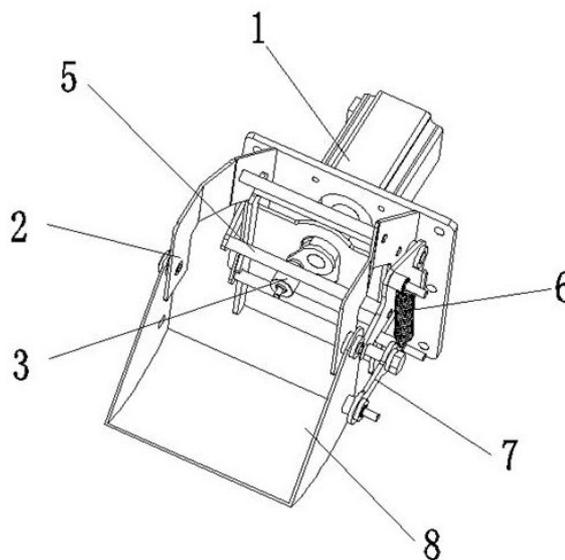
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种线性秤秤斗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种线性秤秤斗装置,包括框架,所述框架后侧设置有伺服电机,且伺服电机输出端设置有摆杆,所述框架两侧均活动连接有连接块,且连接块之间固定有连接杆,所述框架前侧固定有料斗,且框架前侧底部设置有开合门,同时料斗正下方设置有开合门,所述连接块的一侧与开合门一侧通过连接件活动连接,所述框架与连接块上部通过弹簧相连接。该线性秤秤斗装置,在摆杆转动到最高位置时,开合门完全打开,摆杆转动与连接杆不接触时,开合门完全关闭,该装置外观大小不变,总体容积变大,相比传统的设计,本设计不需要额外的关门锁死装置,结构更简单。



1. 一种线性秤秤斗装置,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)后侧设置有伺服电机(2),且伺服电机(2)输出端设置有摆杆(3),所述框架(1)两侧均活动连接有连接块(4),且连接块(4)之间固定有连接杆(5),所述框架(1)前侧固定有料斗(9),且框架(1)前侧底部设置有开合门(8),同时料斗(9)正下方设置有开合门(8),所述连接块(4)的一侧与开合门(8)一侧通过连接件(7)活动连接,所述框架(1)与连接块(4)上部通过弹簧(6)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种线性秤秤斗装置,其特征在于:所述伺服电机(2)和摆杆(3)构成转动机构。

3. 根据权利要求1所述的一种线性秤秤斗装置,其特征在于:所述摆杆(3)设置于连接杆(5)正下方。

4. 根据权利要求1所述的一种线性秤秤斗装置,其特征在于:所述框架(1)与开合门(8)为转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种线性秤秤斗装置,其特征在于:所述开合门(8)的底部为弧形面,且该弧形面与料斗(9)底部相吻合,同时弧形面的面积大于料斗(9)底部开口面积。

一种线性秤秤斗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线性秤技术领域,具体为一种线性秤秤斗装置。

背景技术

[0002] 线性秤适用于各种颗粒状、粉状等较为均匀物料的称重,如白糖、大米、鸡精、种子、盐、奶粉、咖啡粉、调味粉等物料。

[0003] 现有的线性秤结构复杂,且料斗与开合门封闭的不够紧密,容易造成内部物料外溢,因此使用起来不够便捷,针对上述问题,需要对现有的设备进行改进。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种线性秤秤斗装置,以解决上述背景技术中提出的现有的线性秤结构复杂,且料斗与开合门封闭的不够紧密,容易造成内部物料外溢的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线性秤秤斗装置,包括框架,所述框架后侧设置有伺服电机,且伺服电机输出端设置有摆杆,所述框架两侧均活动连接有连接块,且连接块之间固定有连接杆,所述框架前侧固定有料斗,且框架前侧底部设置有开合门,同时料斗正下方设置有开合门,所述连接块的一侧与开合门一侧通过连接件活动连接,所述框架与连接块上部通过弹簧相连接。

[0006] 优选的,所述伺服电机和摆杆构成转动机构。

[0007] 优选的,所述摆杆设置于连接杆正下方。

[0008] 优选的,所述框架与开合门为转动连接。

[0009] 优选的,所述开合门的底部为弧形面,且该弧形面与料斗底部相吻合,同时弧形面的面积大于料斗底部开口面积。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该线性秤秤斗装置,开合门的底部为弧形面,与料斗底部相吻合,且弧形面的面积大于料斗底部开口面积,防止溢料的发生,特别是针对粉料或细小颗粒料且流动性较强的物料有很好的密封作用,启动伺服电机,伺服电机带动摆杆进行转动,转动的摆杆带动其上方连接块之间的连接杆移动,然后连接杆带动连接块转动,转动的连接块通过连接件带动开合门绕料斗底部进行旋转,在摆杆转动到最高位置时,开合门完全打开,摆杆转动与连接杆不接触时,开合门完全关闭,该装置外观大小不变,总体容积变大,相比传统的设计,本设计不需要额外的关门锁死装置,结构更简单。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型转动机构结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型开合门结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型料斗结构示意图。

[0015] 图中:1、框架;2、伺服电机;3、摆杆;4、连接块;5、连接杆;6、弹簧;7、连接件;8、开合门;9、料斗。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。本实用新型中提到伺服电机(型号为IHSS57-36-20)可在市场或者私人订购所得。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种线性秤秤斗装置,包括框架1、伺服电机2、摆杆3、连接块4、连接杆5、弹簧6、连接件7、开合门8和料斗9,框架1后侧设置有伺服电机2,且伺服电机2输出端设置有摆杆3,框架1两侧均活动连接有连接块4,且连接块4之间固定有连接杆5,框架1前侧固定有料斗9,且框架1前侧底部设置有开合门8,同时料斗9正下方设置有开合门8,连接块4的一侧与开合门8一侧通过连接件7活动连接,所述框架1与连接块4上部通过弹簧6相连接。

[0018] 进一步的,伺服电机2和摆杆3构成转动机构,且伺服电机2的输出轴中心所在位置的水平高度与开合门完全关闭状态时连接块4之间的连接杆5所在位置的水平高度一致,伺服电机2带动摆杆3进行转动,转动的摆杆3可以带动其上方连接块之间的连接杆5移动,然后连接杆5带动连接块4转动,转动的连接块4通过连接件7带动开合门8绕料斗9底部进行旋转,在摆杆3转动到最高位置时,开合门8完全打开,摆杆3转动到与连接杆5不接触时,弹簧6收缩拉动开合门8完全关闭,实现线性秤秤斗的自动关闭。

[0019] 进一步的,摆杆3设置于连接杆5正下方,保证摆杆3在转动时可以带动连接杆5进行上下移动。

[0020] 进一步的,框架1与开合门8为转动连接,连接杆5带动连接块4转动时,转动的连接块4可以通过连接件7带动开合门8在框架1上进行旋转,在摆杆3的高度低于伺服电机2的输出轴所在高度时,弹簧6拉动连接块4反向转动,实现开合门的自动打开与关闭。

[0021] 进一步的,开合门8的底部为弧形面,且该弧形面与料斗9弧形底部相吻合,同时弧形面的面积大于料斗9底部开口面积,有效防止料斗9物料溢出开合门8。

[0022] 工作原理:在使用该线性秤秤斗装置时,先将物料落入线性秤秤斗内,通过伺服电机2带动摆杆3进行转动,转动的摆杆3可以带动连接杆5向上移动,然后连接杆5带动连接块4转动,转动的连接块4通过连接件7带动开合门8绕料斗9底部进行旋转,在摆杆3转动到最高位置时,开合门8完全打开,物料进入下一工序,摆杆3转动到与连接杆5不接触时,弹簧6收缩拉动开合门8完全关闭,实现线性秤秤斗的自动关闭,这就完成整个工作,且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0023] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来

说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

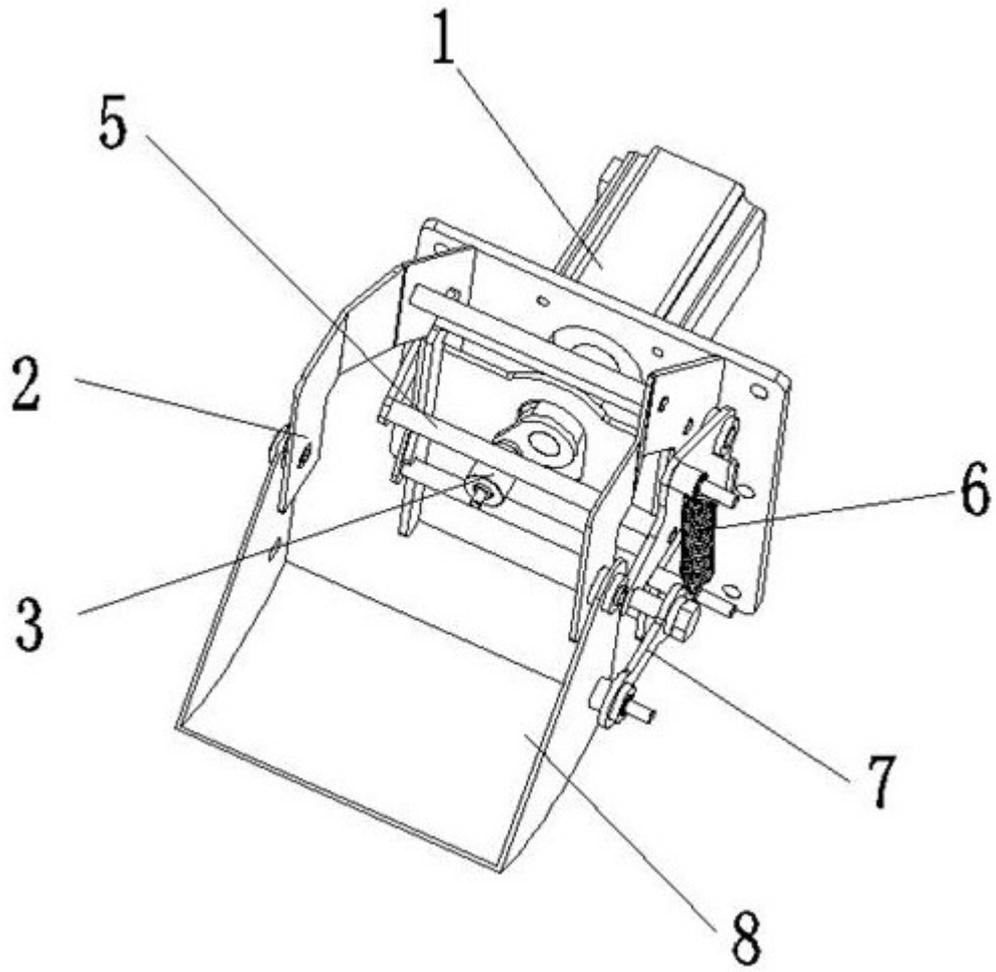


图1

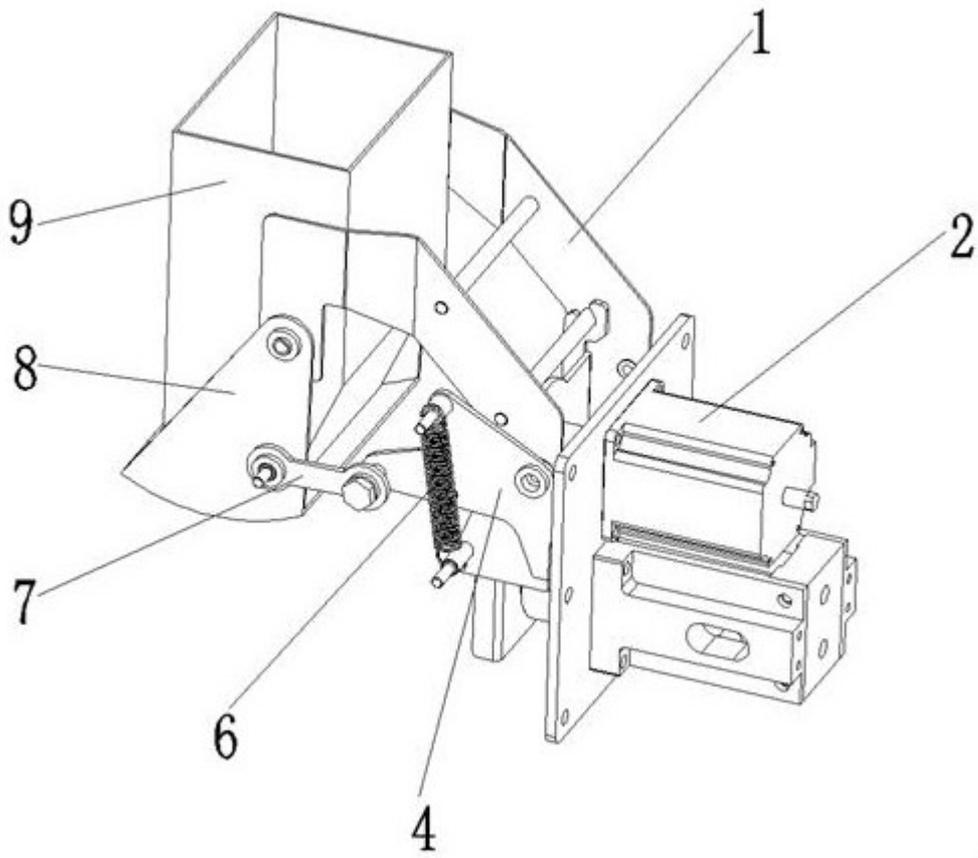


图2

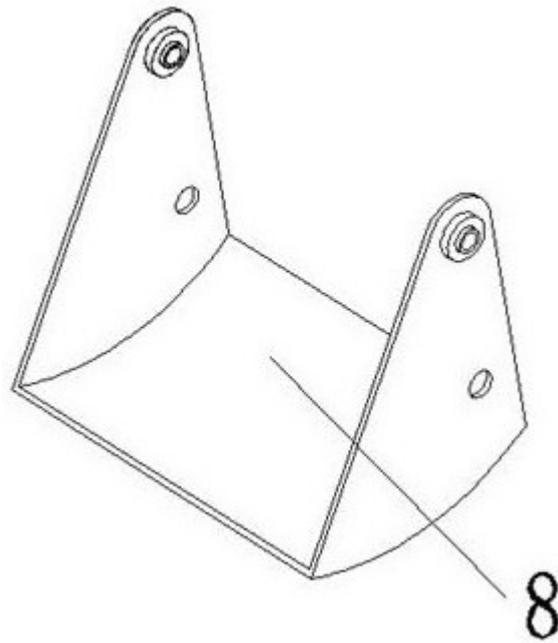


图3

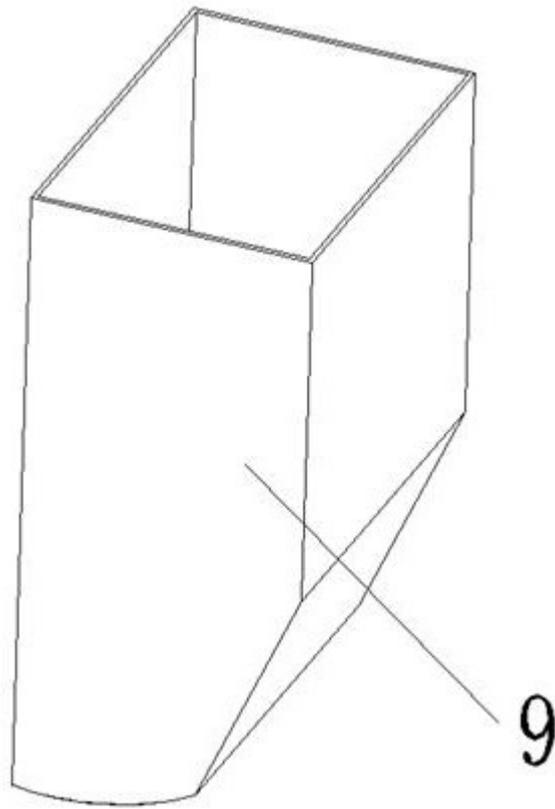


图4