



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203005829 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201220601919. 2

(22) 申请日 2012. 11. 15

(73) 专利权人 广州市锐嘉包装设备有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区南岗鹿步大街 319 院 2 号

(72) 发明人 丁维扬

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203
代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.
B65B 37/16(2006. 01)

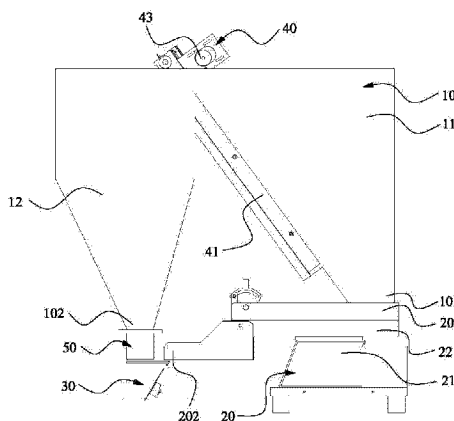
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于颗粒包装机的下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种用于颗粒包装机的下料装置,包括有主料斗、补给料机构以及装料斗;该主料斗具有第一容置腔和第二容置腔,该第一容置腔的底部设置有第一出料口,该第一容置腔内设置有用于将第一容置腔内的物料输送至第二容置腔内的粗给料机构,该第二容置腔的底部设置有第二出料口;该补给料机构设置于主料斗的下方,该补给料机构的进料口连通前述第一出料口,该装料斗设置于该补给料机构之出料口以及前述第二出料口的下方;藉此,配合利用粗给料机构进行大部分供料,利用补给料机构进行补偿供料直至达到预设量值,使得易于控制颗粒的定量下料更加精准,同时也提高了装料效率,本实用新型结构简单紧凑,可作为自动称重包装机的下料装置使用。



1. 一种用于颗粒包装机的下料装置,其特征在于:包括有主料斗、补给料机构以及装料斗;该主料斗具有第一容置腔和第二容置腔,该第一容置腔的底部设置有第一出料口,该第一容置腔内设置有用于将第一容置腔内的物料输送至第二容置腔内的粗给料机构,该第二容置腔的底部设置有第二出料口;该补给料机构设置于主料斗的下方,该补给料机构的进料口连通前述第一出料口,该装料斗设置于该补给料机构之出料口以及前述第二出料口的下方。

2. 根据权利要求1所述的用于颗粒包装机的下料装置,其特征在于:所述主料斗内设置有两前述第二容置腔,对应地,该第一容置腔内设置有两前述粗给料机构。

3. 根据权利要求1或2所述的用于颗粒包装机的下料装置,其特征在于:所述粗给料机构为带式或链式步进提升机构。

4. 根据权利要求3所述的用于颗粒包装机的下料装置,其特征在于:所述带式步进提升机构包括有支座以及设置于支座上的传输带、步进电机和两侧挡板,该两侧挡板分别位于传输带的两侧,该步进电机带动传输带运转,该传输带上间隔设置有多个送料板,该送料板随传输带同步运转。

5. 根据权利要求3所述的用于颗粒包装机的下料装置,其特征在于:所述链式步进提升机构包括有支座以及设置于支座上的传输链、步进电机和两侧挡板,该两侧挡板分别位于传输链的两侧,该步进电机带动传输链运转,该传输链上间隔设置有多个送料板,该送料板随传输链同步运转。

6. 根据权利要求1或2所述的用于颗粒包装机的下料装置,其特征在于:所述补给料机构包括有振动给料器和设置于该振动给料器上的振动料斗,该补给料机构的出料口和进料口均设置于该振动料斗上。

7. 根据权利要求1所述的用于颗粒包装机的下料装置,其特征在于:所述第二出料口上安装有下料嘴。

用于颗粒包装机的下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机械领域技术,尤其是指一种用于颗粒包装机的下料装置。

背景技术

[0002] 最初颗粒的包装方式是通过手工包装,包装时人们借助台称需要多次添加或是调整颗粒量以使得其尽量接近标准包装量,显然,采用人工包装存在诸多不足之处,例如:包装效率低下,生产成本低,不适宜大规模生产,包装精度低等。

[0003] 后来,出现了通过定体积自动计量的容积式包装,该种包装方式可以满足每次所包装的颗粒体积达到标准,可是对于有很多颗粒其系形状不规则的散装料,例如,中药饮片、小粒食品(如小粒干果)等,因而,同一不规则物料之相同重量,可能其体积上有较大的区别,现有技术中,多数是通过容积法来实现包装,例如,通过采用单一水平转盘式,在转盘表面安装刮料板,包装时将量杯口处多余物料剥离,对于同样体积的同种不规则颗粒而言,其重量有较大差别的,其包装量很不准确。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种用于颗粒包装机的下料装置,其能有效解决现有技术中对不规则颗粒包装下料精准度低,速度慢的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0006] 一种用于颗粒包装机的下料装置,包括有主料斗、补給料机构以及装料斗;该主料斗具有第一容置腔和第二容置腔,该第一容置腔的底部设置有第一出料口,该第一容置腔内设置有用于将第一容置腔内的物料输送至第二容置腔内的粗給料机构,该第二容置腔的底部设置有第二出料口;该补給料机构设置于主料斗的下方,该补給料机构的进料口连通前述第一出料口,该装料斗设置于该补給料机构之出料口以及前述第二出料口的下方。

[0007] 作为一种优选方案,所述主料斗内设置有两前述第二容置腔,对应地,该第一容置腔内设置有两前述粗給料机构。

[0008] 作为一种优选方案,所述粗給料机构为带式或链式步进提升机构。

[0009] 作为一种优选方案,所述带式步进提升机构包括有支座以及设置于支座上的传输带、步进电机和两侧挡板,该两侧挡板分别位于传输带的两侧,该步进电机带动传输带运转,该传输带上间隔设置有多个送料板,该送料板随传输带同步运转。

[0010] 作为一种优选方案,所述链式步进提升机构包括有支座以及设置于支座上的传输链、步进电机和两侧挡板,该两侧挡板分别位于传输链的两侧,该步进电机带动传输链运转,该传输链上间隔设置有多个送料板,该送料板随传输链同步运转。

[0011] 作为一种优选方案,所述补給料机构包括有振动給料器和设置于该振动給料器上的振动料斗,该补給料机构的出料口和进料口均设置于该振动料斗上。

[0012] 作为一种优选方案,所述第二出料口上安装有下列料嘴。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知:

[0014] 通过于主料斗设置有第一容置腔和第二容置腔,并于第一容置腔内设置有粗给料机构,于第一容置腔的第一出料口处设置有补给料机构,配合利用粗给料机构进行大部分供料,利用补给料机构进行补偿供料直至达到预设量值,使得易于控制颗粒的定量下料更加精准,同时也提高了装料效率,本实用新型结构简单紧凑,可作为自动称重包装机的下料装置使用。

[0015] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型之较佳实施例的主视图;

[0017] 图 2 是本实用新型之较佳实施例的俯视图。

[0018] 附图标识说明:

[0019]	10、主料斗	11、第一容置腔
[0020]	12、第二容置腔	101、第一出料口
[0021]	102、第二出料口	20、补给料机构
[0022]	21、振动给料器	22、振动料斗
[0023]	201、进料口	202、出料口
[0024]	30、装料斗	40、粗给料机构
[0025]	41、支座	42、传输带
[0026]	43、步进电机	44、侧挡板
[0027]	45、送料板	50、下料嘴。

具体实施方式

[0028] 请参照图 1 和图 2 所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,包括有主料斗 10、补给料机构 20 以及装料斗 30。

[0029] 其中,该主料斗 10 具有第一容置腔 11 和第二容置腔 12,该第一容置腔 11 的底部设置有第一出料口 101,该第一容置腔 11 内设置有用于将第一容置腔 11 内的物料输送至第二容置腔 12 内的粗给料机构 40,在本实施例中,该主料斗 10 内设置有两前述第二容置腔 12,对应地,该第一容置腔 11 内设置有两前述粗给料机构 40,该粗给料机构 40 为带式步进提升机构,该带式步进提升机构包括有支座 41 以及设置于支座 41 上的传输带 42、步进电机 43 和两侧挡板 44,该两侧挡板 44 分别位于传输带 42 的两侧,该步进电机 43 带动传输带 42 运转,该传输带 42 上间隔设置有多个送料板 45,该送料板 45 随传输带 42 同步运转,利用该送料板 45 的运转,并配合该两侧挡板 44 的阻挡,实现将定量份的物料从第一容置腔 11 输入至第二容置腔 12 中,当然,该粗给料机构 40 亦可为链式步进提升机构,当该粗给料机构 40 为链式步进提升机构时,其包括有支座以及设置于支座上的传输链、步进电机和两侧挡板,该两侧挡板分别位于传输链的两侧,该步进电机带动传输链运转,该传输链上间隔设置有多个送料板,该送料板随传输链同步运转;该第二容置腔 12 的底部设置有第二出料

口 102, 该第二出料口 102 上安装有下料嘴 50。

[0030] 该补给料机构 20 设置于主料斗 10 的下方, 该补给料机构 20 具有进料口 201 和出料口 202, 该进料口 201 连通前述第一出料口 101, 具体而说, 该补给料机构 20 包括有振动给料器 21 和设置于该振动给料器 21 上的振动料斗 22, 该振动给料器 21 带动振动料斗 22 振动, 该补给料机构 20 的出料口 202 和进料口 201 均设置于该振动料斗 22 上。

[0031] 该装料斗 30 设置于该补给料机构 20 之出料口 202 以及前述第二出料口 102 的下方, 该装料斗 30 用于装载由该补给料机构 20 和第二容置腔 12 输出的物料。

[0032] 详述本实施例的工作过程如下:

[0033] 工作时, 将待称重包装的不规则物料放入主料斗 10 的第一容置腔 11 中; 首先, 由粗给料机构 40 向对应的第二容置腔 12 进行大部分给料, 具体如下, 由步进电机 43 带动传输带 42 运转, 使得送料板 45 运转, 并配合侧挡板 44 将第一容置腔 11 内的物料按份输入至对应的第二容置腔 12 中, 进入到第二容置腔 12 中的物料从第二出料口 102 经过下料嘴 50 掉落到装料斗 30 中, 与此同时, 该第一容置腔 11 内的部分物料在重力的作用下从第一出料口 101 输出至振动料斗 22 中, 由该振动给料器 21 带动振动料斗 22 振动, 实现振动料斗 22 对装料斗 30 进行补偿给料。

[0034] 本实用新型的设计重点在于: 通过于主料斗设置有第一容置腔和第二容置腔, 并于第一容置腔内设置有粗给料机构, 于第一容置腔的第一出料口处设置有补给料机构, 配合利用粗给料机构进行大部分供料, 利用补给料机构进行补偿供料直至达到预设量值, 使得易于控制颗粒的定量下料更加精准, 同时也提高了装料效率, 本实用新型结构简单紧凑, 可作为自动称重包装机的下料装置使用。

[0035] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非对本实用新型的技术范围作任何限制, 故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰, 均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

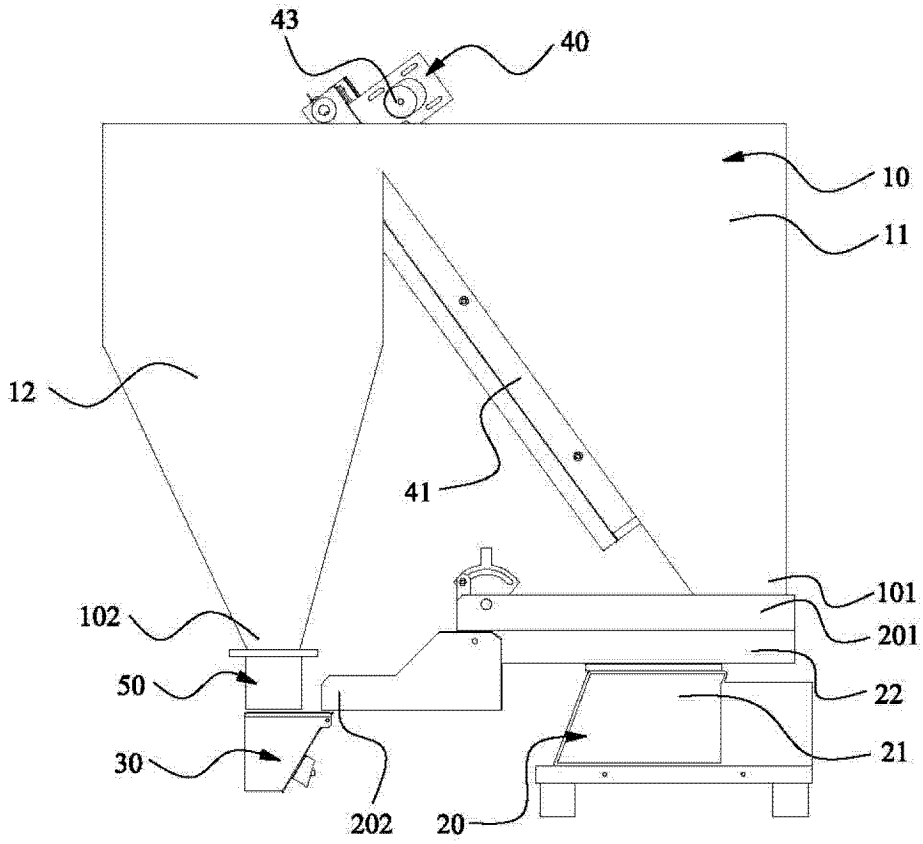


图 1

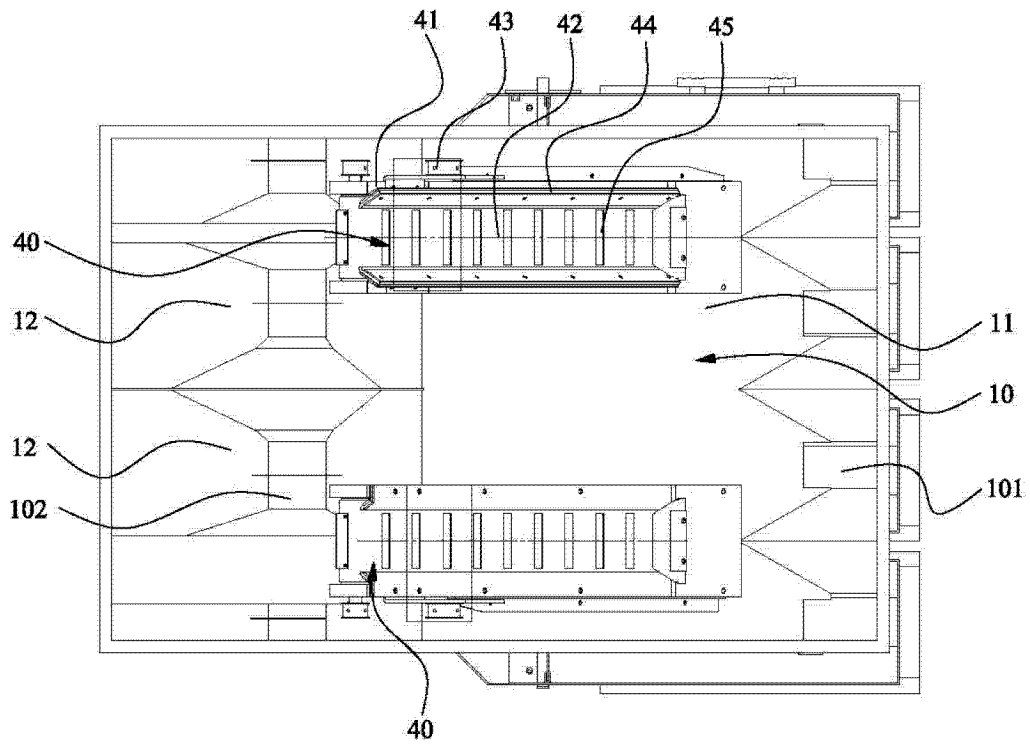


图 2