

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201484689 U

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200920182655.X

(22) 申请日 2009.08.12

(73) 专利权人 李文峰

地址 362400 福建省安溪县湖头镇半岭村大坪尾 3-1 号

(72) 发明人 李文峰

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所
35213

代理人 洪渊源

(51) Int. Cl.

B65B 37/04 (2006.01)

B65B 1/32 (2006.01)

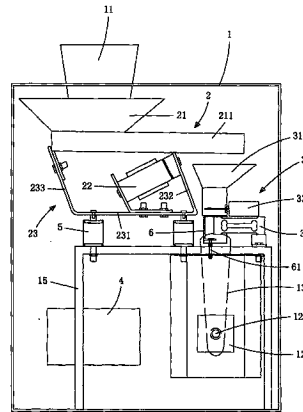
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种茶叶精密自动分装机

(57) 摘要

一种茶叶精密自动分装机,包括依次相连接的加料机构、振动送料机构、计量机构以及控制器;振动送料机构包括设有进、出料口的送料斗和振动器,其特征在于:所述振动送料机构的送料斗通过一个大体呈 U 形的平底整体支架固定支撑在支座上,送料斗的底部通过连接件固定锁固在相对于茶叶输送方向的支架前、后支脚上,振动器置于支架两支脚之间且通过连接件锁定在支架前支脚上。分装机振动送料机构的支架采用 U 形的平底整体支架,结构简单,重量轻,减少分装机的自重,便于运输和安装,提高振动送料机构的工作稳定性,提高分装效率和精度。



1. 一种茶叶精密自动分装机,包括依次相连接的加料机构、振动送料机构、计量机构以及控制器;振动送料机构包括设有进、出料口的送料斗和振动器,其特征在于:所述振动送料机构的送料斗通过一个大体呈U形的平底整体支架固定支撑在支座上,送料斗的底部通过连接件固定锁固在相对于茶叶输送方向的支架前、后支脚上,振动器置于支架两支脚之间且通过连接件锁定在支架前支脚上。

2. 如权利要求1所述的茶叶精密自动分装机,其特征在于:所述支架包括两端设有向后上方折起的所述前、后支脚的平底板。

3. 如权利要求2所述的茶叶精密自动分装机,其特征在于:所述支架的平底板通过弹性减震柱固定支承在支座上。

4. 如权利要求1所述的茶叶精密自动分装机,其特征在于:所述计量机构包括设有接、卸料口的计量斗、设于计量斗卸料口上受控制器控制的卸料阀门以及固定在计量斗外底部的重量传感器;重量传感器的固定端通过锁定件固定在振动送料支架前部的所述支座上、加载端固定在计量斗的外底部且设置有防护机构;该防护机构包括一个上端与重量传感器加载端固定连接、下端设有水平折部的防护片,防护片水平折部与支座顶面之间具有间距,在防护片水平折部的中部固设有向下延伸的防护螺杆,该防护螺杆的螺纹端活动穿过支座顶板,在支座顶板上、下部的防护螺杆上对应旋设有限位螺母。

5. 如权利要求1所述的茶叶精密自动分装机,其特征在于:所述送料斗的料槽两侧壁上对应固设均流限料片,两均流限料片之间构成大体呈前端小、后端大的八字形均流限料口。

一种茶叶精密自动分装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小颗粒物料分装机,特别是一种茶叶精密自动分装机。

背景技术

[0002] 为延长茶叶的保鲜期和便于消费者使用,面市的茶叶大多采用小包袋茶,对茶叶进行小包装分装。目前,基本上是采用人工称重分装,其工作量大,分装效率慢。

[0003] 为此,市场上出现了茶叶自动分装机,但大多工作稳定性不足,导致精度差且分装效率低,分装成本高;机台自重大,且重量传感器没有防护机构,不便于运输和安装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的解决现有技术的不足,提供一种茶叶精密自动分装机,本分装机设计合理,自重小,工作稳定,可大大提高茶叶的分装效率和精密度,便于运输和调试安装。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种茶叶精密自动分装机,包括依次相连接的加料机构、振动送料机构、计量机构以及控制器;振动送料机构包括设有进、出料口的送料斗和振动器,其特征在于:所述振动送料机构的送料斗通过一个大体呈U形的平底整体支架固定支撑在支座上,送料斗的底部通过连接件固定锁固在相对于茶叶输送方向的支架前、后支脚上,振动器置于支架两支脚之间且通过连接件锁定在支架前支脚上。

[0007] 所述支架包括两端设有向后上方折起的所述前、后支脚的平底板。

[0008] 所述支架的平底板通过弹性减震柱固定支承在支座上。

[0009] 所述计量机构包括设有接、卸料口的计量斗、设于计量斗卸料口上受控制器控制的卸料阀门以及固定在计量斗外底部的重量传感器;重量传感器的固定端通过锁定件固定在振动送料支架前部的所述支座上、加载端固定在计量斗的外底部且设置有防护机构;该防护机构包括一个上端与重量传感器加载端固定连接、下端设有水平折部的防护片,防护片水平折部与支座顶面之间具有间距,在防护片水平折部的中部固设有向下延伸的防护螺杆,该防护螺杆的螺纹端活动穿过支座顶板,在支座顶板上、下部的防护螺杆上对应旋设有限位螺母。

[0010] 所述送料斗的料槽两侧壁上对应固设均流限料片,两均流限料片之间构成大体呈前端小、后端大的八字形均流限料口。

[0011] 本实用新型提供的茶叶精密自动分装机,其振动送料机构的支架采用U形的平底整体支架,结构简单,重量轻,减少分装机的自重,便于运输和安装,提高振动送料的工作稳定性,提高分装效率和精度。重量传感器设置有防护机构,避免重量传感器在运输、安装调试过程受损,确保重量传感器的安全。在送料槽内设置有均流限料口,可对茶叶进行限流,防止茶叶大流量输出至计量斗中,使茶叶小流量均匀输出,确保计量精确,大大提高分装机的计量精度。

附图说明

- [0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0013] 图 1 是本实用新型的外观示意图。
- [0014] 图 2 是图 1 中的内部结构后视图（拆除部分机壳）。
- [0015] 图 3 是本实用新型提供的振动送料机构送料斗的俯视图。
- [0016] 图 4 是本实用新型提供的重量传感器防护机构的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 参照图 1、图 2。一种茶叶精密自动分装机，包括箱式机壳 1、设于机壳 1 上的加料机构 11、红外感应器 12、出料筒 13、控制面板 14 以及装置在机壳 1 内部的振动送料机构 2、计量机构 3、控制器 4。加料机构 11 包括设于机壳 1 顶面一侧的垂直贯通的加料筒；出料筒 13 穿置设于机壳 1 前面板下部，出料筒 13 的接料口与计量机构 3 计量斗 31 卸料口连通。红外感应器 12 固定在机壳 1 内，其红外感应头 121 嵌装在与出料筒 13 出料口相对的机壳 1 前面板上，红外感应器 12 通过控制器 4 控制计量机构 3 的卸料阀门 33 开闭。控制面板 14 固定嵌装在机壳 1 前面板上，其与控制器 4 相连接，通过控制面板 14 输入、修改控制器 4 数据并获得该数据。机壳 1 的内底面上固装有一个框架式支座 15，振动送料机构 2 和计量机构 3 分别支撑在该支座 15 上。

[0018] 参照图 2。上述振动送料机构 2 包括设有进、出料口的送料斗 21 和振动器 22。送料斗 21 的进口连接加料机构 11 出口，以承接加料机构 11 中的茶叶；送料斗 21 的料槽 211 前端设有出口。送料斗 21 通过一个支架 23 固定支撑在支座 15 上，支架 23 整体成型且大体呈 U 形，包括两端设有相对于茶叶输送方向向后上方折起的前、后支脚 232、233 的平底板 231。支架 23 的平底板 231 通过弹性减震柱 5 固定支承在支座 15 上，送料斗 21 的底部通过连接件固定锁固在支架前、后支脚 232、233 上。振动器 22 置于支架两支脚 232、233 之间且通过连接件锁定在支架前支脚 232 上。

[0019] 参照图 3。送料斗 21 的料槽 211 两侧壁上对应固设均流限料片 241、242，两均流限料片 241、242 之间构成大体呈前端小、后端大的八字型均流限料口。均流限料口的后端大，前端小，起到很好的均流、限料作用，确保称量精确。

[0020] 参照图 2、图 4。上述计量机构 3 包括设有接、卸料口的计量斗 31、设于计量斗 31 卸料口上受控制器 4 控制的卸料阀门 33 以及固定在计量斗外底部的重量传感器 32。重量传感器 32 的固定端通过锁定件固定在支架 23 前部的支座 15 上、加载端固定在计量斗 31 的外底部且设置有防护机构。从图 4 中看见：防护机构包括一个上端与重量传感器加载端固定连接、下端设有水平折部的防护片 6，防护片 6 水平折部与支座顶面之间具有间距，在防护片 6 水平折部的中部固设有向下延伸的防护螺杆 61，该防护螺杆 61 的螺纹端活动穿过支座顶板，在支座 15 顶板上、下部的防护螺杆 61 上对应旋设有上、下限位螺母 62、63。重量传感器 32 的加载端受防护机构保护，通过限位螺母 62、63 可限制重量传感器 32 加载端的活动行程，保护重量传感器的安全，防止其在运输、安装过程中的安全。

[0021] 上述仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行

为。

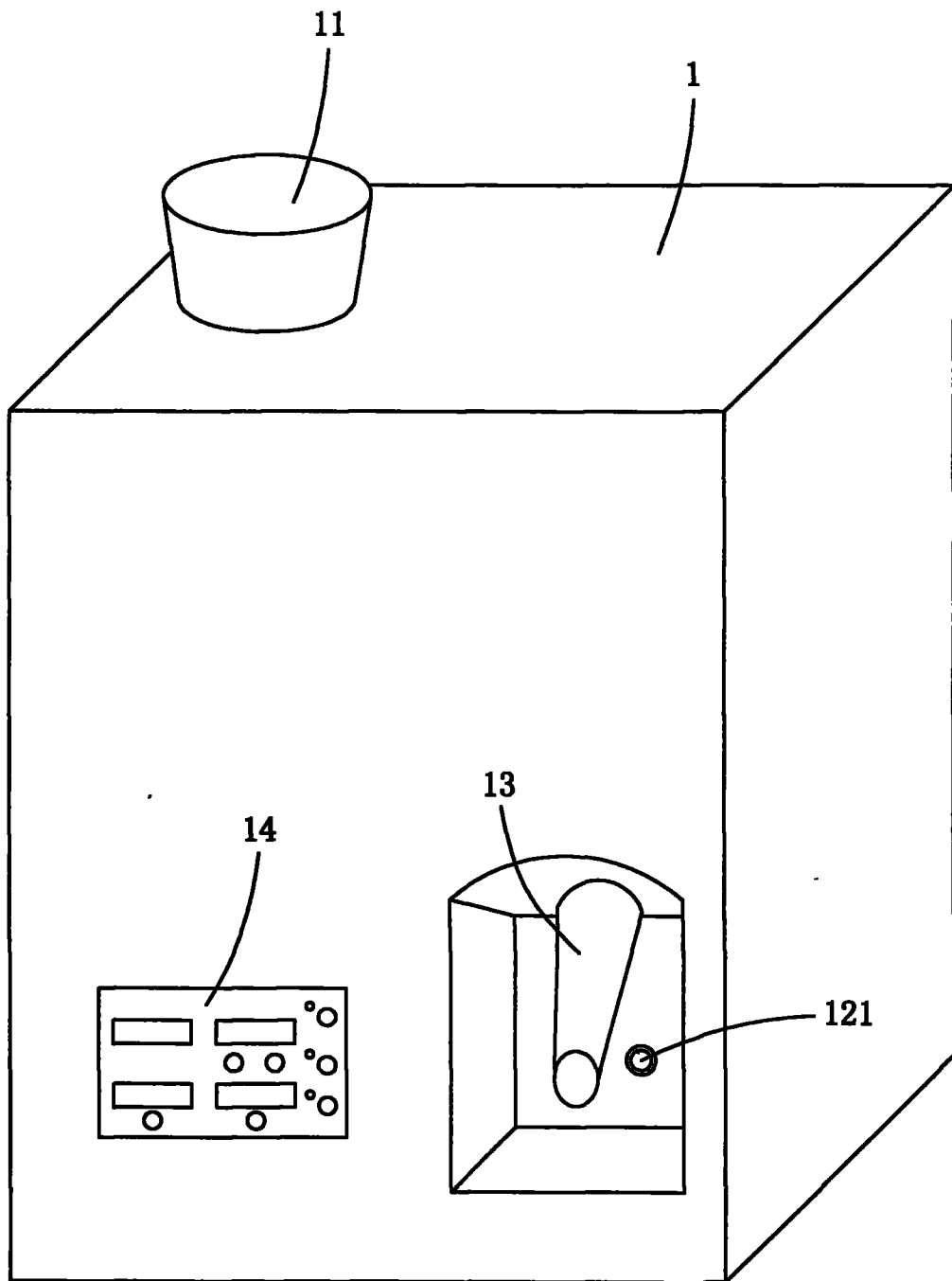


图 1

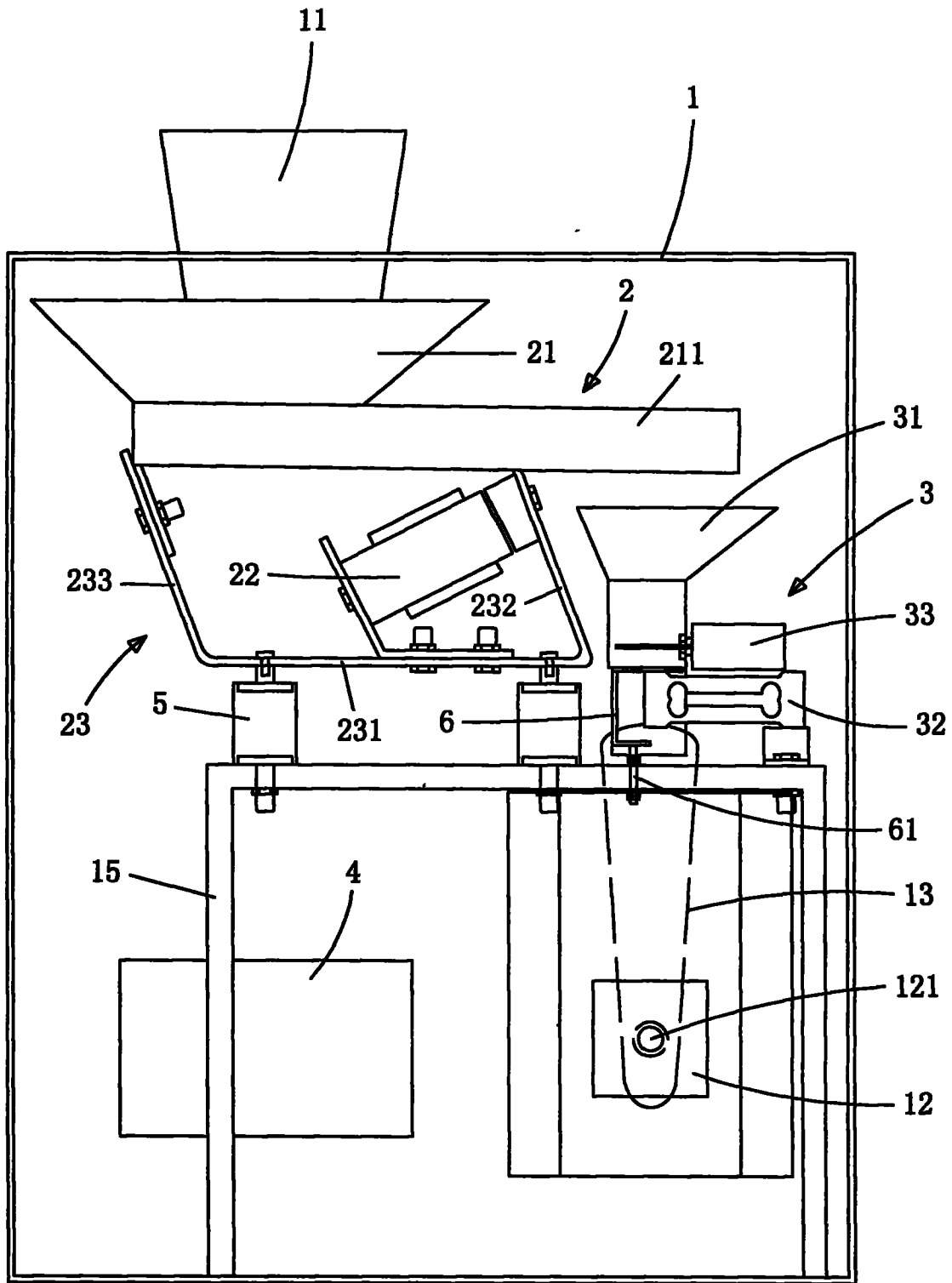


图 2

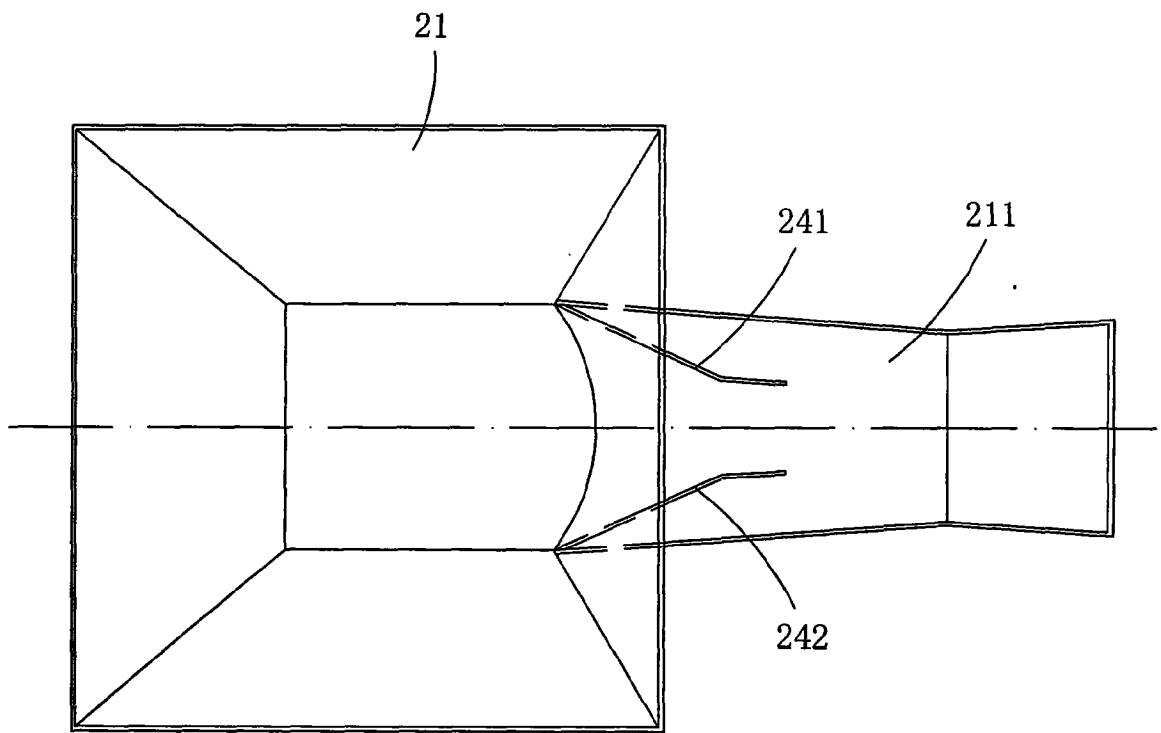


图 3

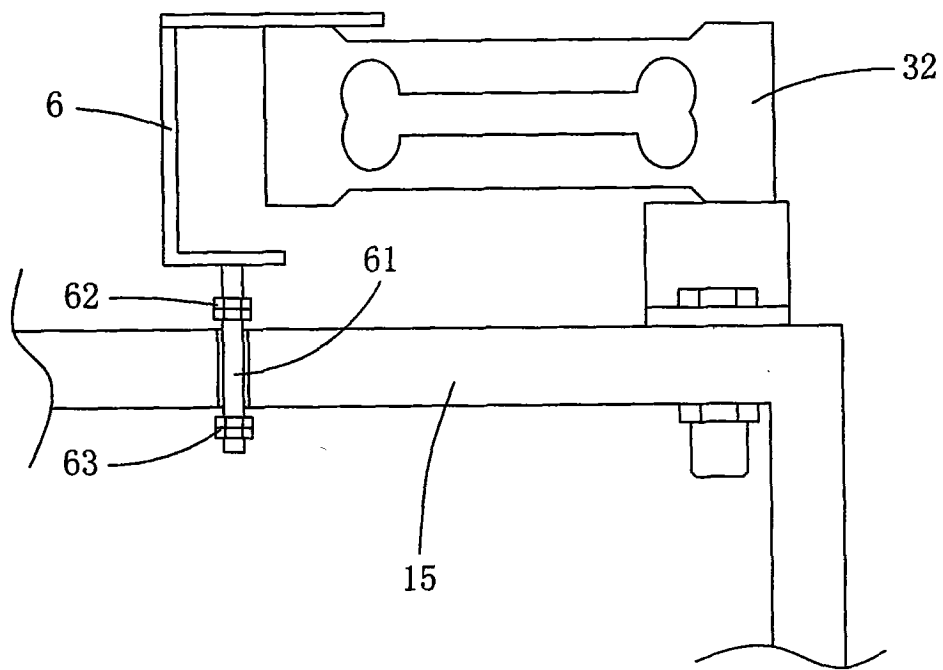


图 4