(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209455177 U
(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201822125131.9

(22)申请日 2018.12.18

(73)专利权人 郑州贝克曼胶体有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新区红松路36号院3号楼14号

(72)发明人 张丽宁

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 何祖斌

(51)Int.Cl.
B65B 69/00(2006.01)
B07B 1/04(2006.01)

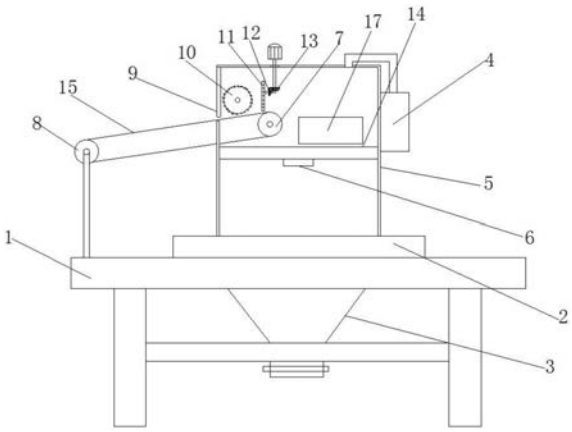
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型连续投料站

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型连续投料站，包括支架和安装在支架上的壳体、过滤装置和料斗，所述壳体包括进料口，所述进料口设置有传送装置，所述传送装置从进料口外部延伸至进料口内部，位于所述进料口内部的传送装置上方纵向设置有第一转动刀轮，所述第一转动刀轮后方横向设置有第二转动刀轮，所述壳体内部设置有粗筛网，所述粗筛网位于所述传送装置和转动刀轮的下方。本实用新型通过设置传送装置和转动刀轮，实现了对物料的直接投料，无需人工拆包，降低了工人的工作量，传送带可连续投料，提高了工作效率。



CN 209455177 U

1.一种新型连续投料站，包括支架(1)和安装在支架(1)上的壳体(5)、过滤装置(2)和料斗(3)，所述壳体(5)包括进料口，其特征在于：所述进料口设置有传送装置，所述传送装置从进料口外部延伸至进料口内部，位于所述进料口内部的传送装置上方中心线处纵向设置有第一转动刀轮(10)，所述第一转动刀轮(10)后方横向设置有第二转动刀轮(11)，所述壳体(5)内部设置有粗筛网(14)，所述粗筛网(14)位于所述传送装置的下方。

2.根据权利要求1所述的一种新型连续投料站，其特征在于：所述壳体(5)上设置有用于清理物料包装袋的活动开口(17)，所述活动开口(17)位于所述粗筛网(14)的上方。

3.根据权利要求1所述的一种新型连续投料站，其特征在于：所述传送装置包括位于进料口内部的第一传送轮(7)和位于进料口外部的第二传送轮(8)，所述第一传送轮(7)活动安装于壳体(5)内，所述第二传送轮(8)通过支撑杆活动安装在支架(1)上，所述第一传送轮(7)和第二传送轮(8)之间套设有传送带(15)，所述第二传送轮(8)连接有电机。

4.根据权利要求3所述的一种新型连续投料站，其特征在于：第一转动刀轮(10)活动安装于壳体(5)内部且与所述传送带(15)运行方向同向，所述第一转动刀轮(10)连接有电机，所述第一转动刀轮(10)的转动方向与所述第一传送轮(7)和第二传送轮(8)的转动方向相反。

5.根据权利要求4所述的一种新型连续投料站，其特征在于：第二转动刀轮(11)活动安装于壳体(5)内部且与所述第一转动刀轮(10)垂直，所述第二转动刀轮(11)连接有电机，所述第二转动刀轮(11)通过相互啮合的第一锥形齿轮(12)和第二锥形齿轮(13)与所述电机的输出端连接。

6.根据权利要求5所述的一种新型连续投料站，其特征在于：所述第二转动刀轮(11)中心设置有偏心轮(16)，所述第一锥形齿轮(12)与所述偏心轮(16)连接。

7.根据权利要求1所述的一种新型连续投料站，其特征在于：所述进料口设置有活动多条条状软质挡帘(9)。

8.根据权利要求1所述的一种新型连续投料站，其特征在于：所述粗筛网(14)上设置有振动器(6)。

9.根据权利要求1所述的一种新型连续投料站，其特征在于：所述壳体(5)外部设置有集尘器(4)，所述集尘器(4)通过管道与壳体(5)内部连通。

一种新型连续投料站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投料站技术领域，具体涉及一种新型连续投料站。

背景技术

[0002] 无尘投料站是用于人工倾倒小袋装粉末或颗粒状物料至下一环节设备内的手动设备，它通过人工拆袋自动倾倒等步骤使物料靠重力落进贮料斗中来完成拆袋卸料工作。该设备内部安装过滤器，用于将倾倒过程中产生的粉尘滤除。底部连接有出料组件，通过物料管道连接至下一环节设备，物料落入投料站料斗后经过管道进入下一设备。

[0003] 目前，投料站主要用于制药、食品、化工行业中小袋物料的拆包、投放和卸料，当小袋物料需解袋并倒入下一工序时，需人工直接拆包后投入投料站，工人的工作量较大，在投料时也会出现物料粉尘到处飞扬，同时大块物料和异物也不能够进行筛选排除，从而影响整个产品质量，整个工作效率也会降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：针对上述人工直接拆包后投入投料站，工人的工作量较大，在投料时物料粉尘到处飞扬，同时大块物料和异物也不能够进行筛选排除，影响整个产品质量，工作效率降低的问题，本实用新型提供一种新型连续投料站。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种新型连续投料站，包括支架和安装在支架上的壳体、过滤装置和料斗，所述壳体包括进料口，所述进料口设置有传送装置，所述传送装置从进料口外部延伸至进料口内部，位于所述进料口内部的传送装置上方中心线处纵向设置有第一转动刀轮，所述第一转动刀轮后方横向设置有第二转动刀轮，所述壳体内部设置有粗筛网，所述粗筛网位于所述传送装置的下方。

[0007] 进一步地，所述壳体上设置有用于清理物料包装袋的活动开口，所述活动开口位于所述粗筛网的上方。

[0008] 进一步地，所述传送装置包括位于进料口内部的第一传送轮和位于进料口外部的第二传送轮，所述第一传送轮活动安装于壳体内，所述第二传送轮通过支撑杆活动安装在支架上，所述第一传送轮和第二传送轮之间套设有传送带，所述第二传送轮连接有电机。

[0009] 进一步地，第一转动刀轮活动安装于壳体内部且与所述传送带运行方向同向，所述第一转动刀轮连接有电机，所述第一转动刀轮的转动方向与所述第一传送轮和第二传送轮的转动方向相反。

[0010] 进一步地，第二转动刀轮活动安装于壳体内部且与所述第一转动刀轮垂直，所述第二转动刀轮连接有电机，所述第二转动刀轮通过相互啮合的第一锥形齿轮和第二锥形齿轮与所述电机的输出端连接。

[0011] 进一步地，所述第二转动刀轮中心设置有偏心轮，所述第一锥形齿轮与所述偏心轮连接。

[0012] 进一步地，所述进料口设置有活动多条条状软质挡帘。

[0013] 进一步地，所述粗筛网上设置有振动器。

[0014] 进一步地，所述壳体外部设置有集尘器，所述集尘器通过管道与壳体内部连通。

[0015] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0016] 本实用新型通过设置传送装置和转动刀轮，实现了对物料的直接投料，无需人工拆包，降低了工人的工作量，在投料时物料包装完整，在进入投料站后由转动刀轮进行自动拆包，由于垂直设置两个转动刀轮，在包装袋中部进行横向和纵向的切割，适用于各种尺寸的包装，避免了粉尘到处飞扬，同时粗筛网将大块物料和包装袋等异物进行筛选排除，提高了产品质量，通过传送带可连续投料，提高了工作效率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型投料站的结构图；

[0018] 图2是本实用新型投料站的左视图；

[0019] 图中标记为：1-支架，2-过滤装置，3-料斗，4-集尘器，5-壳体，6-振动器，7-第一传送轮，8-第二传送轮，9-挡帘，10-第一转动刀轮，11-第二转动刀轮，12-第一锥形齿轮，13-第二锥形齿轮，14-粗筛网，15-传送带，16-偏心轮，17-活动开口。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型，即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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0022] 需要说明的是，术语“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 一种新型连续投料站，包括支架1和安装在支架1上的壳体5、过滤装置2和料斗3，所述壳体5包括进料口，所述进料口设置有传送装置，所述传送装置从进料口外部延伸至进料口内部，位于所述进料口内部的传送装置上方中心线处纵向设置有第一转动刀轮10，所述第一转动刀轮10后方横向设置有第二转动刀轮11，所述壳体5内部设置有粗筛网14，所述粗筛网14位于所述传送装置的下方。

[0024] 下面结合图1、图2对本实用新型作详细说明。

[0025] 实施例1

[0026] 一种新型连续投料站，包括支架1和安装在支架1上的壳体5、过滤装置2和料斗3，所述壳体5包括进料口，所述进料口设置有传送装置，所述传送装置从进料口外部延伸至进料口内部，位于所述进料口内部的传送装置上方中心线处纵向设置有第一转动刀轮10，所述第一转动刀轮10后方横向设置有第二转动刀轮11，所述壳体5内部设置有粗筛网14，所述粗筛网14位于所述传送装置的下方。

[0027] 本实用新型工作时，操作工人将小袋物料连带包装平放在传送装置上，传送装置将物料连带包装传送入壳体5中，第一转动刀轮10将物料包装袋的中部纵向切开，第二转动刀轮11将物料包装袋横向切开，物料和已经破开的包装下落至粗筛网14上，由于物料的包装袋中部垂直切开，对于各种尺寸的包装袋破损程度均较大，物料能够很容易的脱离包装，经过粗筛网14的过滤筛选，较细的物料落入壳体5下部，通过过滤装置2过滤后进入料斗3，随后送至下一工序，大块物料和包装袋等异物留在粗筛网14上。

[0028] 本实用新型通过设置传送装置和转动刀轮，实现了对物料的直接投料，无需人工拆包，降低了工人的工作量，在投料时物料包装完整，在进入投料站后由转动刀轮进行自动拆包，由于垂直设置两个转动刀轮，在包装袋中部进行横向和纵向的切割，适用于各种尺寸的包装，避免了粉尘到处飞扬，同时粗筛网将大块物料和包装袋等异物进行筛选排除，提高了产品质量，通过传送带可连续投料，提高了工作效率。

[0029] 实施例2

[0030] 在实施例1的基础上，所述壳体5上设置有用于清理物料包装袋的活动开口17，所述活动开口17位于所述粗筛网14的上方，由于大块物料和包装袋等异物留在粗筛网14上，过多积累后粗筛网14将失去筛选过滤功能，因而在设备运行一段时间后，关闭设备，打开用于清理物料包装袋的活动开口17，将大块物料和包装袋等异物取出，随后关闭活动开口17继续运行设备。

[0031] 实施例3

[0032] 在实施例1的基础上，所述传送装置包括位于进料口内部的第一传送轮7和位于进料口外部的第二传送轮8，所述第一传送轮7活动安装于壳体5内，所述第二传送轮8通过支撑杆活动安装在支架1上，所述第一传送轮7和第二传送轮8之间套设有传送带15，所述第二传送轮8连接有电机，操作工人将小袋物料连带包装平放在传送带15上，传送带15连续不断地将小袋物料传送入壳体5中。

[0033] 实施例4

[0034] 在实施例1的基础上，第一转动刀轮10活动安装于壳体5内部且与所述传送带15运行方向同向，第一转动刀轮10可通过轴承可转动安装在壳体5侧壁，所述第一转动刀轮10连接有电机，所述第一转动刀轮10的转动方向与所述第一传送轮7和第二传送轮8的转动方向相反，能够借助相对运动更容易地且割包装袋；第二转动刀轮11活动安装于壳体5内部且与所述第一转动刀轮10垂直，所述第二转动刀轮11连接有电机，所述第二转动刀轮11通过相互啮合的第一锥形齿轮12和第二锥形齿轮13与所述电机的输出端连接；所述第二转动刀轮11中心设置有偏心轮16，所述第一锥形齿轮12与所述偏心轮16连接，由于采用偏心轮16，在切割后第二转动刀轮11向上运动，给物料位置预留了空间，不影响物料在传送带15上继续

运动，另外，在第二转动刀轮11切割过程中可配合物料的进料频率，从物料包装的正中部位切割，使物料包装受到的破坏更为彻底，在下一工序中物料能够更容易地与包装袋分离筛出。

[0035] 实施例5

[0036] 在实施例1的基础上，所述进料口设置有活动多条条状软质挡帘9，小袋物料能够容易地被传送入进料口，同时挡帘9可以遮挡壳体内的物料粉尘，避免了粉尘到处飞扬。

[0037] 实施例6

[0038] 在实施例1的基础上，所述粗筛网14上设置有振动器6，振动器6可选用气动或者电动的振动装置，在振动器6的振动下，经过粗筛网14的过滤筛选，能够更容易地将细的物料和大块物料包装袋等异物筛选分离开。

[0039] 实施例7

[0040] 在实施例1的基础上，所述壳体5外部设置有集尘器4，所述集尘器4通过管道与壳体5内部连通，通过集尘风机抑制粉尘飞扬，从而达到可有效抑制粉尘飞扬，进一步维持工作环境清新。

[0041] 以上为本方案的主要特征及其有益效果，本行业的技术人员应该了解，本方案不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本方案的原理，在不脱离本方案精神和范围的前提下，本方案还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内，本方案要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

[0042] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中介媒介简介相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

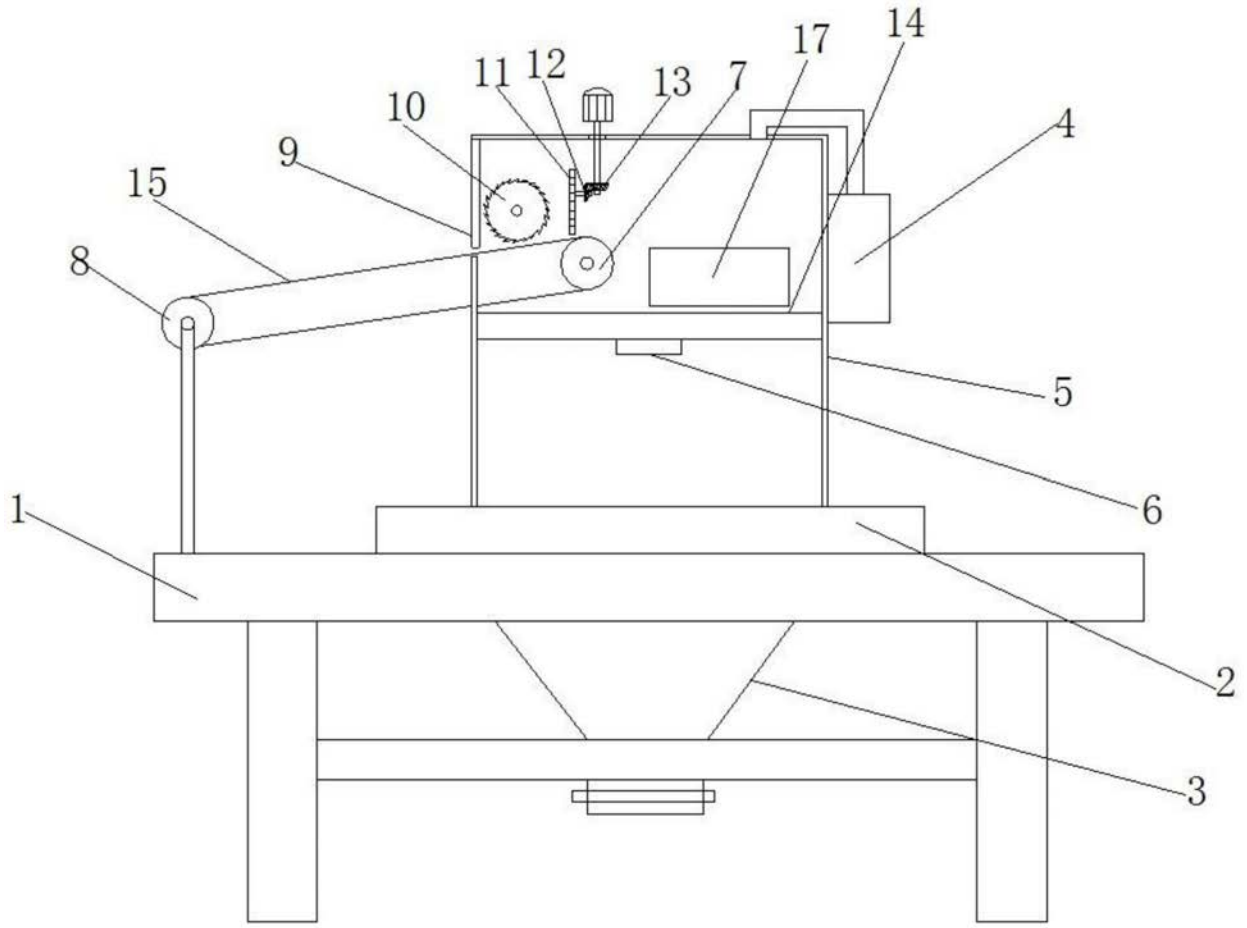


图1

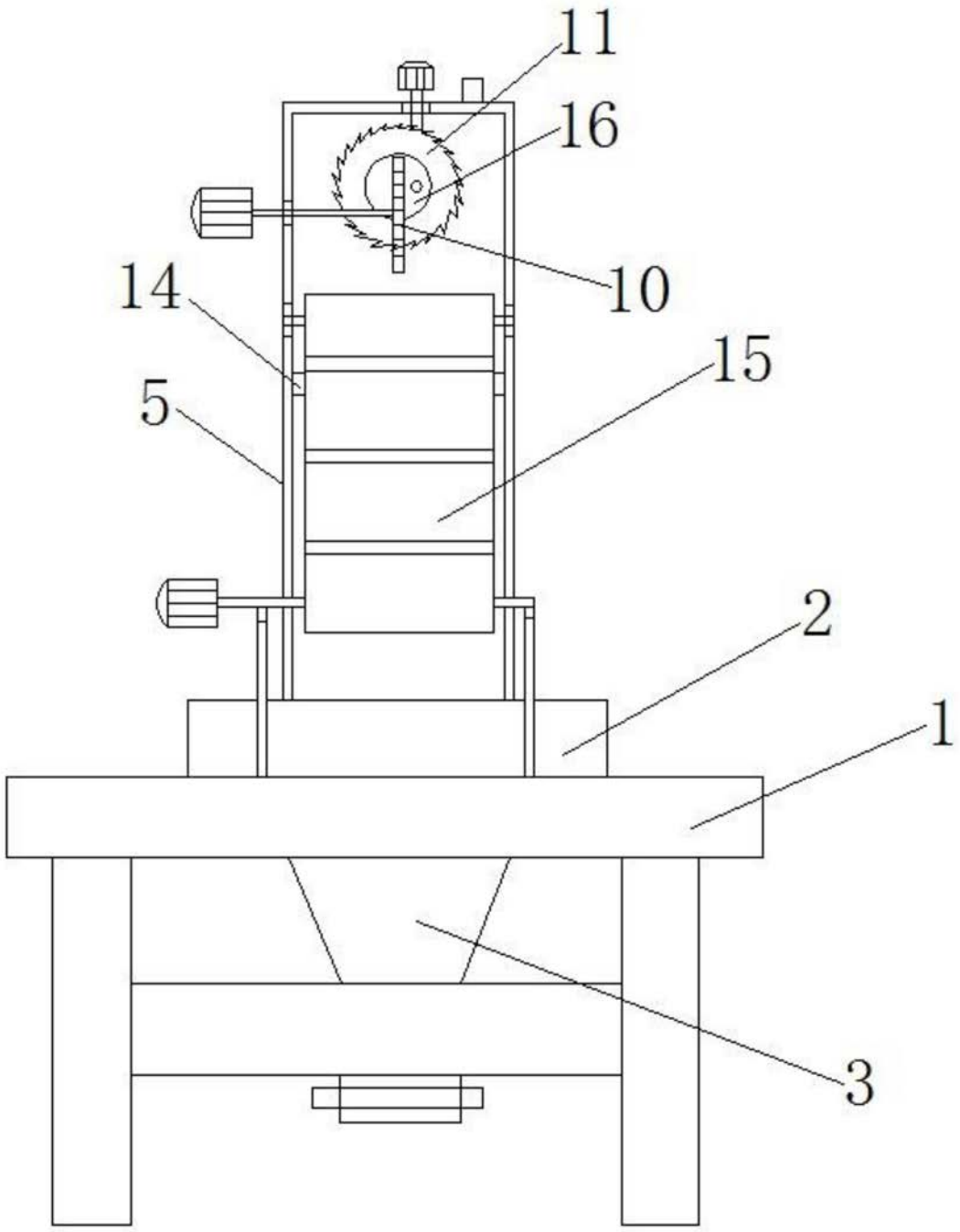


图2