(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 205073965 U
(45)授权公告日 2016.03.09

(21)申请号 201520877863.7

(22)申请日 2015.11.05

(73)专利权人 董亮星
地址 255033 山东省淄博市张店区共青团西路98号

(72)发明人 董亮星

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
代理人 耿霞

(51)Int.Cl.
B01F 15/04(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 7/04(2006.01)

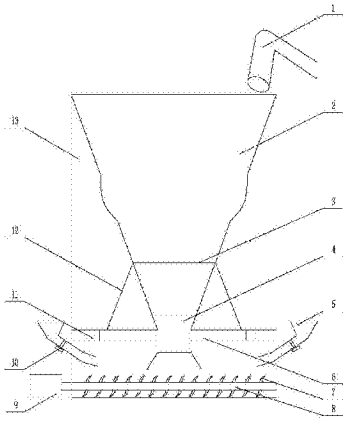
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

固体原料计量加料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种计量加料装置，具体涉及一种固体原料计量加料装置，包括外壳，外壳的内部设有称量斗，称量斗的上端设有进料管，称量斗的下部依次设有固定圈和称量平台，固定圈通过固定架固定在称量平台上，所述称量平台的下部设有称量传感器，称量斗的下部设有出料口，出料口的上侧设有限流阀，外壳下部的两侧分别设有进料斗，进料斗的管腔内设有限流阀和颗粒流量计，所述限流阀和颗粒流量计外接控制器；外壳的底端设有旋转杆，旋转杆的外侧设有搅拌叶轮，所述旋转杆的杆体外接电动机；本实用新型自动化程度较高，能够实现自动放料、同时添加多种固体原料的功能，有效的保证了用料的精确性、及时性，进一步提升了产品的品质。



CN 205073965 U

1.一种固体原料计量加料装置，包括外壳(13)，外壳(13)的内部设有称量斗(2)，称量斗(2)的上端设有进料管(1)，其特征在于，称量斗(2)的下部依次设有固定圈(3)和称量平台(6)，固定圈(3)通过固定架(12)固定在称量平台(6)上，所述称量平台(6)的下部设有称量传感器，称量斗(2)的下部设有出料口(4)，出料口(4)的上侧设有限流阀(10)，出料口(4)的下端设有防护罩，外壳(13)下部的两侧分别设有进料斗(5)，进料斗(5)的管腔内设有限流阀(10)和颗粒流量计，所述限流阀(10)和颗粒流量计外接控制器；外壳(13)的底端设有旋转杆(8)，旋转杆(8)的外侧设有搅拌叶轮(7)，所述旋转杆(8)的杆体外接电动机(9)。

2.根据权利要求1所述的固体原料计量加料装置，其特征在于，外壳(13)的底部设有放料口，对应放料口设有电磁阀门，所述电磁阀门与控制器电性连接。

3.根据权利要求1所述的固体原料计量加料装置，其特征在于，重量传感器(11)为3-6个，均匀的分布在储料槽底部，并联组秤。

4.根据权利要求1所述的固体原料计量加料装置，其特征在于，进料斗(5)的个数为2-6个，均匀的分布在外壳(13)周围。

固体原料计量加料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种计量加料装置，具体涉及一种固体原料计量加料装置。

背景技术

[0002] 众所周知，产品的品质与众多因素有关，其中工艺控制过程中各原料组分的准确性、及时性、精准性尤为重要。现在众多行业的固体原料一般是人工称量、人工添加的，这样不仅存在较大的误差，在同时添加不同原料时，不能够保证及时性，严重的影响了产品的品质。另外，现有的加料方法还会消耗过多的劳动力，增加了生产成本，所以，对传统的生产方式进行改造创新势在必行。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题中的不足，本实用新型的目的在于：提供一种固体原料计量加料装置，能够同时实现多种固体原料准确、及时的添加，减少不必要的劳动力，节约成本。

[0004] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案为：

[0005] 所述固体原料计量加料装置，包括外壳，外壳的内部设有称量斗，称量斗的上端设有进料管，称量斗的下部依次设有固定圈和称量平台，固定圈通过固定架固定在称量平台上，所述称量平台的下部设有称量传感器，称量斗的下部设有出料口，出料口的上侧设有限流阀，出料口的下端设有防护罩，外壳下部的两侧分别设有进料斗，进料斗的管腔内设有限流阀和颗粒流量计，所述限流阀和颗粒流量计外接控制器；外壳的底端设有旋转杆，旋转杆的外侧设有搅拌叶轮，所述旋转杆的杆体外接电动机。

[0006] 使用时，在控制器内输入工艺参数，进料管放料，通过控制器控制出料口的限流阀投放产品所需的用量，达到设定值时，限流阀关闭，同时，控制器也控制限流阀，并通过颗粒流量计对其它颗粒进行计量，合理的控制其它原料的投入；原料投放完毕后，控制器控制电动机动作，对所有的原料进行搅拌，并最终输出原料。

[0007] 进一步优选，外壳的底部设有放料口，对应放料口设有电磁阀门，所述电磁阀门与控制器电性连接，能够实现自动控制功能。

[0008] 进一步优选，重量传感器为3-6个，均匀的分布在储料槽底部，并联组秤，能够起到准确称量的作用，可以根据具体的需要合理的设置重量传感器的数目。

[0009] 进一步优选，进料斗的个数为2-6个，均匀的分布在外壳周围，可以同时添加多种原料。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0011] 本实用新型自动化程度较高，能够实现自动放料、同时添加多种固体原料的功能，有效的保证了用料的精确性、及时性，进一步提升了产品的品质；称量斗能够实现一次填料、多次添加的功能，在减少劳动力的同时还能够避免人为操作的误差，进料斗可以添加其它原料，能够精确的控制原料的流量，保证整体的品质。

附图说明

[0012] 图1本实用新型结构示意图。

[0013] 图中：1、进料管；2、称量斗；3、固定圈；4、出料口；5、进料斗；6、称量平台；7、搅拌叶轮；8、旋转杆；9、电动机；10、限流阀；11、重量传感器；12、固定架；13、外壳。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型实施例做进一步描述：

[0015] 如图1所示，本实用新型所述固体原料计量加料装置，包括外壳13，外壳13的内部设有称量斗2，称量斗2的上端设有进料管1，称量斗2的下部依次设有固定圈3和称量平台6，固定圈3通过固定架12固定在称量平台6上，所述称量平台6的下部设有称量传感器，称量斗2的下部设有出料口4，出料口4的上侧设有限流阀10，出料口4的下端设有防护罩，外壳13下部的两侧分别设有进料斗5，进料斗5的管腔内设有限流阀10和颗粒流量计，所述限流阀10和颗粒流量计外接控制器；外壳13的底端设有旋转杆8，旋转杆8的外侧设有搅拌叶轮7，所述旋转杆8的杆体外接电动机9。

[0016] 其中，外壳13的底部设有放料口，对应放料口设有电磁阀门，所述电磁阀门与控制器电性连接，能够实现自动控制功能；重量传感器11为3-6个，均匀的分布在储料槽底部，并联组秤，能够起到准确称量的作用，可以根据具体的需要合理的设置重量传感器11的数目；进料斗5的个数为2-6个，均匀的分布在外壳13周围，可以同时添加多种原料。

[0017] 本实用新型具体使用过程：

[0018] 使用时，在控制器内输入工艺参数，进料管1放料，通过控制器控制出料口4的限流阀10投放产品所需的用量，达到设定值时，限流阀10关闭，同时，控制器也控制限流阀10，并通过颗粒流量计对其它颗粒进行计量，合理的控制其它原料的投入；原料投放完毕后，控制器控制电动机9动作，对所有的原料进行搅拌，并最终输出原料。

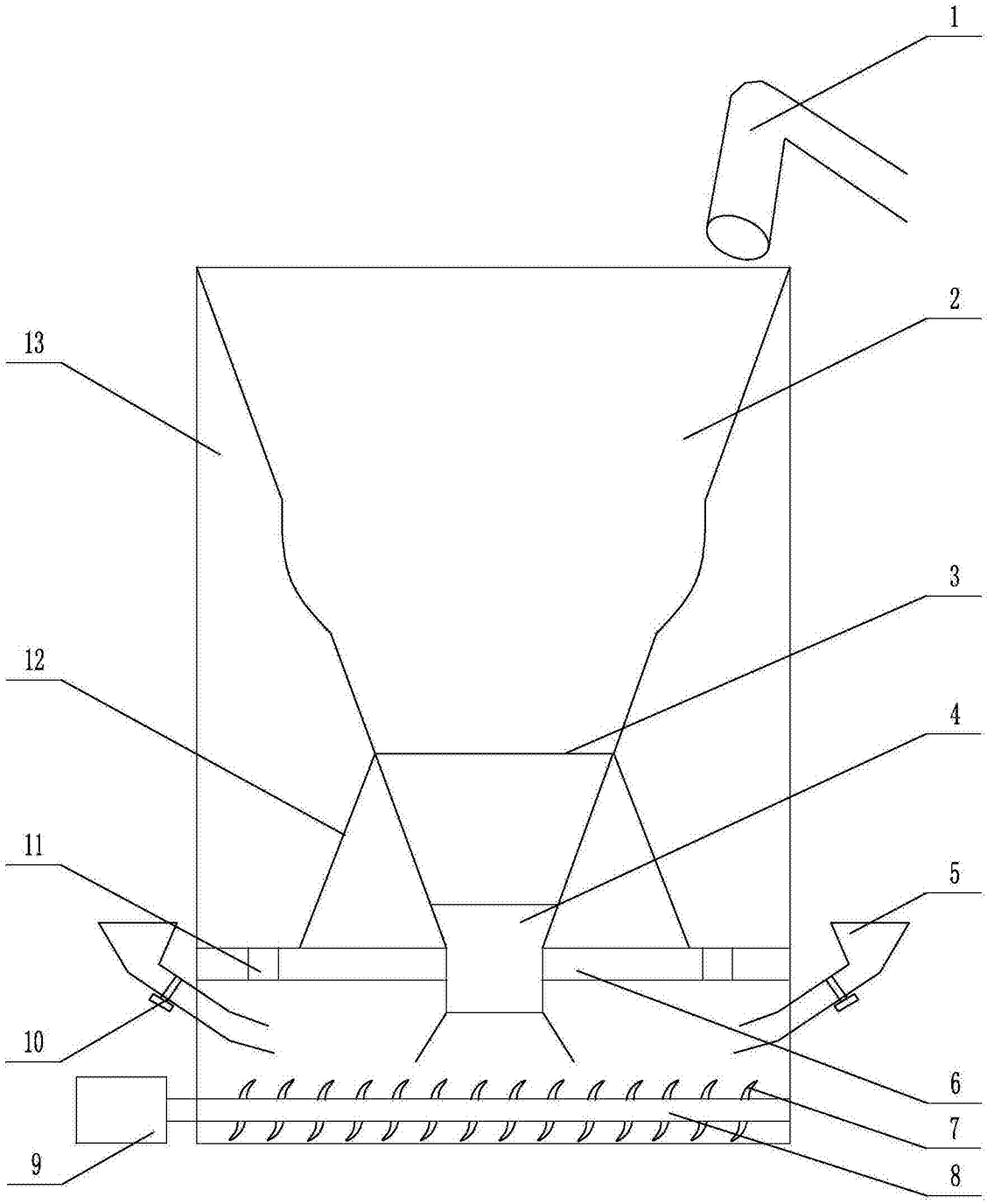


图1