(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 202433066 U
(45)授权公告日 2012.09.12

(21)申请号 201120553831.3

(22)申请日 2011.12.27

(73)专利权人 贵州开磷(集团)有限责任公司
地址 550302 贵州省贵阳市开阳县金中镇

(72)发明人 吴成江 王军 袁平 彭道伟
吴贤 王平华

(74)专利代理机构 贵阳中工知识产权代理事务所 52106
代理人 刘安宁

(51)Int.Cl.
G01G 17/00(2006.01)

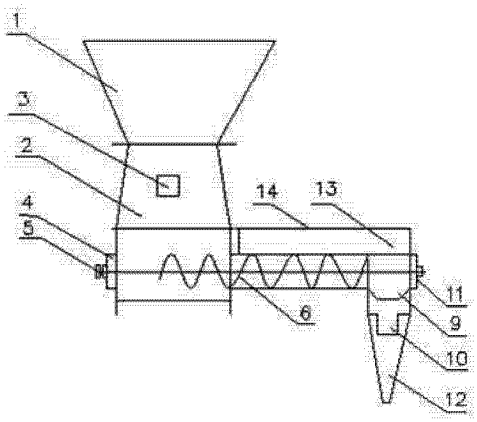
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种粉体输送计量装置

(57)摘要

粉体输送计量装置，由料仓(1)、分料斗(2)、螺旋输送机、计量称(10)和下料仓(12)组成，料仓(1)、分料斗(2)置于螺旋输送机前端，料仓(1)在分料斗(2)上方；螺旋输送机又由螺旋片(6)及其转轴、外壳(7)、前轴承座(4)、后轴承座(12)和驱动轮(5)组成；计量称(10)和下料仓(12)设置在螺旋输送机的后端，计量称(10)安装在下料仓(12)上面，螺旋输送机外壳(7)的上半部开有条形孔，条形孔上安装有密闭的长方形盒体(13)，长方形盒体(13)上方有活动盖板(14)。本装置解决了物料卡阻导致停车疏通的问题：既减少螺旋与管壁之间的阻力，又满足粉体称量不受影响。具有以下优点：①提高生产效率；②改造成本低；③改善操作环境；④减轻清理工作量和生产成本。适用于以粉状物质为产品的输送计量作业。



CN 202433066 U

1. 一种粉体输送计量装置，它由料仓 (1)、分料斗 (2)、螺旋输送机、计量称 (10) 和下料仓 (12) 组成，料仓 (1)、分料斗 (2) 置于螺旋输送机的前端，料仓 (1) 在分料斗 (2) 上方；螺旋输送机又由螺旋片 (6) 及其转轴、外壳 (7)、前轴承座 (4)、后轴承座 (11) 和驱动轮 (5) 组成；计量称 (10) 和下料仓 (12) 设置在螺旋输送机的后端，计量称 (10) 安装在下料仓 (12) 的上面，其特征在于螺旋输送机外壳 (7) 的上半部开有一个条形孔，在所开的条形孔上安装有一个密闭的长方形盒体 (13)，长方形盒体 (13) 上方有活动盖板 (14)。

2. 按照权利要求 1 所述的粉体输送计量装置，其特征在于所述分料斗 (2) 有清理孔 (3)。

3. 按照权利要求 1 所述的粉体输送计量装置，其特征在于所述螺旋输送机后端设有观察清理口 (8)，其下部还有下料控制弧形门 (9)。

一种粉体输送计量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋输送机，具体来说，涉及粉体输送计量装置。

背景技术

[0002] 粉体产品包装是生产企业不可或缺的重要环节，由系统生产出来的散料产品必须经过计量包装好后进行发运销售。因此，与生产装置产量相匹配的包装系统的可靠运行，直接关系到化工生产装置的经济效益。例如，粉状 MAP 装置包装系统的给料计量螺旋输送机曾因物料卡阻未能正常运行，虽经该设备制造厂家多次到现场处理和整改，故障现象仍未解决，严重制约成品包装进度，较长时间制约了粉状 MAP 装置生产负荷。

[0003] 经检索，涉及粉体输送的中国专利申请的件有 00249590.2 号《管链式粉体输送机》、200810183724.9 号《粉体输送装置及聚烯烃的制造方法》、201020596991.1 号《一种粉体输送装置》等。但未见采用螺旋输送机对粉体材料进行输送、计量装置的申请件。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粉体输送计量装置，以解决粉状 MAP 装置包装系统的给料计量螺旋输送机的卡料和堵塞问题。

[0005] 设计人提供的粉体输送计量装置，仍然主要由料仓、分料斗、螺旋输送机、计量称和下料仓组成，料仓、分料斗置于螺旋输送机的前端，料仓在分料斗上方；螺旋输送机又由送料螺旋叶片及其转轴、外壳、前轴承座、后轴承座和驱动装置组成；计量称和下料仓设置在螺旋输送机的后端，计量称安装在下料仓的上面；与原有装置不同的是，螺旋输送机外壳的上半部开有一个条形孔，在所开的条形孔上安装有一个密闭的长方形盒体，长方形盒体上方有活动盖板密封，以便打开进行清理和观察。

[0006] 上述分料斗有清理孔，在粉体下落不畅时用于疏通、清理。

[0007] 上述螺旋输送机后端设有观察、清理口，用于了解粉体物料的排出情况和疏通；其下部还有下料控制弧形门，以控制下料。

[0008] 本实用新型的粉体输送计量装置，克服了原有装置的缺陷，解决了物料卡阻导致停车的问题：既减小了螺旋叶片与外壳之间的阻力，又满足了密封效果和粉体物料输送通畅及称量不受影响。具有以下优点：①通过改造，粉体物料输送通畅，提高了生产效率；②结构简单，易改造，成本低；③粉体不外泄；④装置不会堵塞，避免了清理工作和浪费。特别适用于输送粉状物料作为介质的计量装置作业。

附图说明

[0009] 图 1 为原有粉体输送计量装置示意图，图 2 为本实用新型粉体输送计量装置示意图。图中 1 为料仓；2 为分料斗；3 为清理孔；4 为前轴承座；5 为驱动轮；6 为螺旋片；7 为外壳；8 为观察清理口；9 为控制弧形门；10 为计量称；11 为后轴承座；12 为下料仓，13 为长方形盒体，14 为盖。

具体实施方式

[0010] 原有粉体输送计量装置如图 1，由料仓 1、分料斗 2、螺旋输送机、计量称 10 和下料仓 12 组成，料仓 1、分料斗 2 置于螺旋输送机的前端，料仓 1 在分料斗 2 上方；螺旋输送机又由螺旋片 6 及其转轴、外壳 7、前轴承座 4、后轴承座 11 和驱动轮 5 组成；计量称 10 和下料仓 12 设置在螺旋输送机的后端，计量称 10 安装在下料仓 12 的上面；分料斗 2 有清理孔 3，螺旋输送机后端设有观察清理口 8，其下部还有下料控制弧形门 9。

[0011] 本实用新型的粉体输送计量装置如图 2 所示，除保有原有装置所有部件外，螺旋输送机外壳 7 的上半部开有一个矩形孔，在所开的矩形孔上安装有一个密闭的长方形盒体 13，长方形盒体 13 上方有活动盖板 14。

[0012] 改造后，原来的堵塞卡阻现象不再发生。

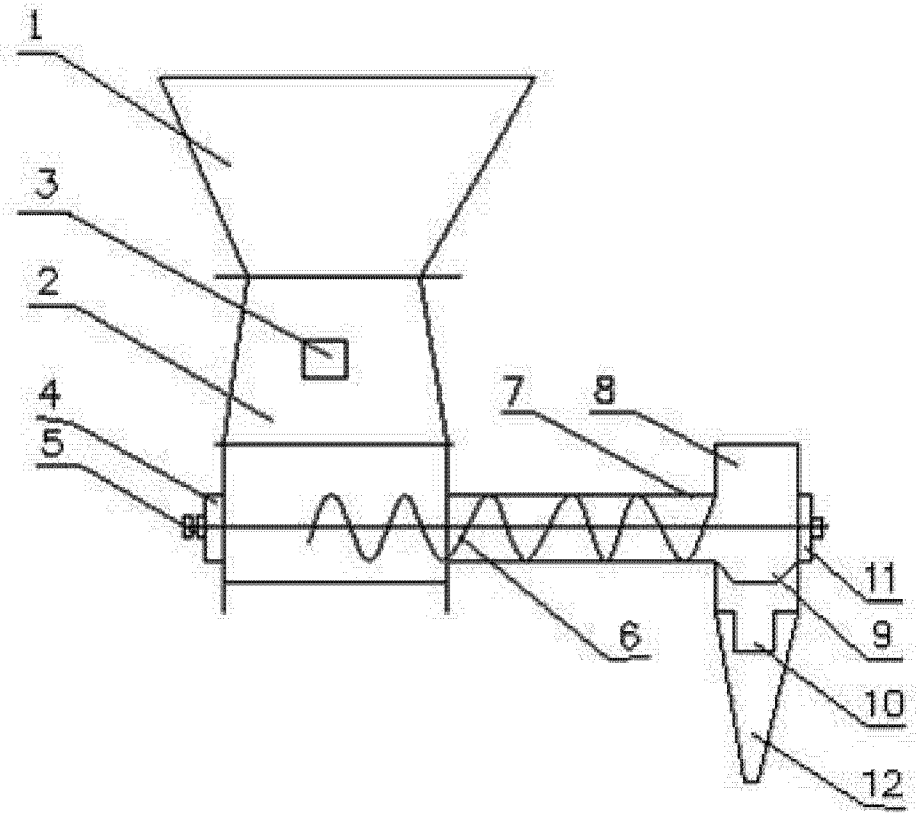


图 1

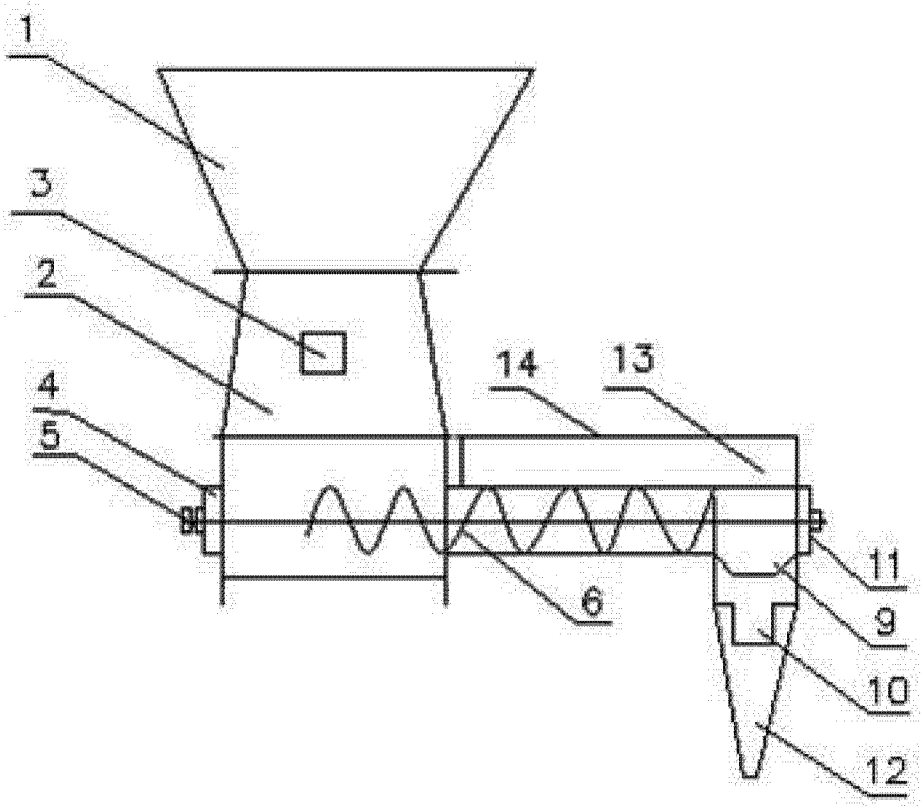


图 2