



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221925258 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202323529565.2

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 山东首诺环保科技有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区西四路  
870号

(72) 发明人 王宝旭 王保军 李飞 朱志勇

(51) Int. Cl.

G01F 23/00 (2022.01)

B08B 9/087 (2006.01)

G01F 23/02 (2006.01)

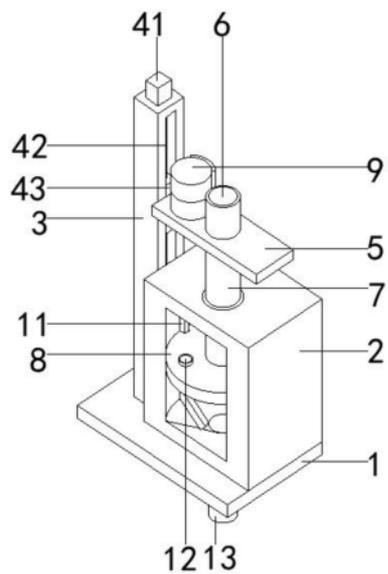
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生产用计量装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种环境污染处理剂生产用计量装置,尤其涉及一种生产用计量装置,包括底板和储料桶,所述底板的上表面分别与升降架和储料桶的下表面固接,所述升降架的内部设置有升降组件,所述升降架的右侧面与安装板的左侧面滑动连接,所述安装板的上表面安装有进料管,所述进料管的底端通过转动接头与连接管的顶端固接,通过伺服电机b带动齿轮a和齿轮b旋转,齿轮b旋转带动连接管旋转,连接管旋转带动推料板旋转,推料板旋转通过两个插槽带动两个刮板旋转,对粘附在储料桶内壁的原料进行刮除,解决了现有装置原料粘附在计量桶的桶壁,使得称量数据与实际投放原料之间存在误差,影响环境污染处理剂生产质量的问题。



1. 一种生产用计量装置,包括底板(1)和储料桶(2),其特征在于:所述底板(1)的上表面分别与升降架(3)和储料桶(2)的下表面固接,所述升降架(3)的内部设置有升降组件,所述升降架(3)的右侧面与安装板(5)的左侧面滑动连接,所述安装板(5)的上表面安装有进料管(6),所述进料管(6)的底端通过转动接头与连接管(7)的顶端固接,所述连接管(7)的底端穿过滑套(16)与推料板(8)的上表面相连通,所述滑套(16)的外表面与储料桶(2)上表面安装轴承的内壁固接,所述连接管(7)的外表面设置有刮料组件,所述推料板(8)的外表面与储料筒的内壁滑动连接,所述储料桶(2)的下表面与排料管(13)的一端相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种生产用计量装置,其特征在于:所述升降组件包括与升降架(3)内壁下表面转动连接的螺杆(42),所述螺杆(42)的顶端穿过升降架(3)内壁上表面卡接的轴承与伺服电机a(41)的输出轴固接,所述伺服电机a(41)安装在升降架(3)的上表面,所述螺杆(42)的外表面螺纹连接有螺纹套(43),所述螺纹套(43)的右侧面与安装板(5)的左侧面固接。

3. 根据权利要求1所述的一种生产用计量装置,其特征在于:所述储料桶(2)的正面安装有刻度窗(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种生产用计量装置,其特征在于:所述推料组件包括安装在连接管(7)外表面的齿轮b(93),所述齿轮b(93)的外表面与齿轮a(92)的外表面啮合,所述齿轮a(92)的上表面通过安装板(5)下表面卡接的轴承与伺服电机b(91)的输出轴固接,所述伺服电机b(91)安装在安装板(5)的上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种生产用计量装置,其特征在于:所述推料板(8)的左右两侧面分别开设有两个插槽(10),所述插槽(10)的内壁与刮板(11)的外表面滑动连接,且两个所述刮板(11)相远离的一面分别与储料桶(2)内壁的左右两侧面滑动连接,所述刮板(11)的顶端与固定板(15)的下表面固接,所述固定板(15)的内壁与滑套(16)的外表面固接。

6. 根据权利要求1所述的一种生产用计量装置,其特征在于:所述推料板(8)的上表面安装有液位计(12)。

## 一种生产用计量装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生产用计量装置,具体涉及一种环境污染处理剂生产用计量装置。

### 背景技术

[0002] 环境污染处理剂指用于治理环境污染的化学药剂。广泛应用于化工、石油、轻工、日化、纺织、印染、建筑、冶金、机械、医药卫生、交通、城乡环保等行业,以达到治理污染的目的。常用环境污染处理剂如缓蚀剂、阻垢分散剂、杀菌灭藻剂、絮凝剂、离子交换树脂、净化剂、预膜剂等。

[0003] 在进行环境污染处理剂生产时,会用到计量装置对多种生产原料进行逐步称重,以满足环境污染处理剂生产的原料配比,过程较为繁琐,且由于物料含有水分,称量原料导致原料粘附在计量桶的桶壁,使得称量数据与实际投放原料之间存在误差,导致各原料之间配比发生变化,进而影响环境污染处理剂的生产质量。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种生产用计量装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产用计量装置,包括底板和储料桶,所述底板的上表面分别与升降架和储料桶的下表面固接,所述升降架的内部设置有升降组件,所述升降架的右侧面与安装板的左侧面滑动连接,所述安装板的上表面安装有进料管,所述进料管的底端通过转动接头与连接管的顶端固接,所述连接管的底端穿过滑套与推料板的上表面相连通,所述滑套的外表面与储料桶上表面安装轴承的内壁固接,所述连接管的外表面设置有刮料组件,所述推料板的外表面与储料筒的内壁滑动连接,所述储料桶的下表面与排料管的一端相连通。

[0006] 优选的,所述升降组件包括与升降架内壁下表面转动连接的螺杆,所述螺杆的顶端穿过升降架内壁上表面卡接的轴承与伺服电机a的输出轴固接,所述伺服电机a安装在升降架的上表面,所述螺杆的外表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的右侧面与安装板的左侧面固接。

[0007] 优选的,所述储料桶的正面安装有刻度窗。

[0008] 优选的,所述推料组件包括安装在连接管外表面的齿轮b,所述齿轮b的外表面与齿轮a的外表面啮合,所述齿轮a的上表面通过安装板下表面卡接的轴承与伺服电机b的输出轴固接,所述伺服电机b安装在安装板的上表面。

[0009] 优选的,所述推料板的左右两侧面分别开设有两个插槽,所述插槽的内壁与刮板的外表面滑动连接,且两个所述刮板相远离的一面分别与储料桶内壁的左右两侧面滑动连接,所述刮板的顶端与固定板的下表面固接,所述固定板的内壁与滑套的外表面固接。

[0010] 优选的,所述推料板的上表面安装有液位计。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型,通过伺服电机a带动螺杆旋转,螺杆旋转带动螺纹套和安装板向下移动,安装板向下移动带动连接管和推料板向下移动,缩减储料桶内部的储量,对生产原料进行定量,可在进料后直接进行出料,解决了现有装置需要计量装置对多种生产原料进行逐步称重,以满足环境污染处理剂生产的原料配比,过程较为繁琐的问题。

[0013] 本实用新型,通过伺服电机b带动齿轮a和齿轮b旋转,齿轮b旋转带动连接管旋转,连接管旋转带动推料板旋转,推料板旋转通过两个插槽带动两个刮板旋转,对粘附在储料桶内壁的原料进行刮除,解决了现有装置原料粘附在计量桶的桶壁,使得称量数据与实际投放原料之间存在误差,影响环境污染处理剂生产质量的问题。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中正视的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中连接管和的推料板的立体结构示意图;

[0018] 图中:1、底板;2、储料桶;3、升降架;

[0019] 升降组件:41、伺服电机a;42、螺杆;43、螺纹套;

[0020] 5、安装板;6、进料管;7、连接管;8、推料板;

[0021] 刮料组件:91、伺服电机b;92、齿轮a;93、齿轮b;

[0022] 10、插槽;11、刮板;12、液位计;13、排料管;14、刻度窗;15、固定板;16、滑套。

### 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种生产用计量装置,包括底板1和储料桶2,所述底板1的上表面分别与升降架3和储料桶2的下表面固接,所述升降架3的内部设置有升降组件,所述升降架3的右侧面与安装板5的左侧面滑动连接,所述安装板5的上表面安装有进料管6,所述进料管6的底端通过转动接头与连接管7的顶端固接,所述连接管7的底端穿过滑套16与推料板8的上表面相连通,所述滑套16的外表面与储料桶2上表面安装轴承的内壁固接,所述连接管7的外表面设置有刮料组件,所述推料板8的外表面与储料筒的内壁滑动连接,所述储料桶2的下表面与排料管13的一端相连通。

[0026] 具体的,通过设置所述升降组件包括与升降架3内壁下表面转动连接的螺杆42,所述螺杆42的顶端穿过升降架3内壁上表面卡接的轴承与伺服电机a41的输出轴固接,所述伺服电机a41安装在升降架3的上表面,所述螺杆42的外表面螺纹连接有螺纹套43,所述螺纹套43的右侧面与安装板5的左侧面固接;

[0027] 伺服电机a41带动螺杆42旋转,螺杆42旋转带动螺纹套43和安装板5向下移动,安

装板5向下移动带动连接管7和推料板8向下移动,缩减储料桶2内部的储量,对生产原料进行定量。

[0028] 具体的,通过设置所述储料桶2的正面安装有刻度窗14;

[0029] 通过刻度窗14对储料桶2内的储料进行精确观测。

[0030] 具体的,通过设置所述推料组件包括安装在连接管7外表面的齿轮b93,所述齿轮b93的外表面与齿轮a92的外表面啮合,所述齿轮a92的上表面通过安装板5下表面卡接的轴承与伺服电机b91的输出轴固接,所述伺服电机b91安装在安装板5的上表面;

[0031] 伺服电机b91带动齿轮a92和齿轮b93旋转,齿轮b93旋转带动连接管7旋转,连接管7旋转带动推料板8旋转,推料板8旋转通过两个插槽10带动两个刮板11旋转,对粘附在储料桶2内壁的原料进行刮除。

[0032] 具体的,通过设置所述推料板8的左右两侧面分别开设有两个插槽10,所述插槽10的内壁与刮板11的外表面滑动连接,且两个所述刮板11相远离的一面分别与储料桶2内壁的左右两侧面滑动连接,所述刮板11的顶端与固定板15的下表面固接,所述固定板15的内壁与滑套16的外表面固接,;

[0033] 具体的,通过设置所述推料板8的上表面安装有液位计12;

[0034] 通过液位计12对储料桶2内部的液位进行检测,当液位到达推料板8下表面后,控制外部供料组件停止进料。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0036] 本实用新型,在使用时;

[0037] 伺服电机a41带动螺杆42旋转,螺杆42旋转带动螺纹套43和安装板5向下移动,安装板5向下移动带动连接管7和推料板8向下移动,缩减储料桶2内部的储量,对生产原料进行定量,通过进料管6向储料桶2内部进料,液位计12对储料桶2内部的液位进行检测,当液位到达推料板8下表面后,控制外部供料组件停止进料,开启排料管13,原料通过排料管13排出,伺服电机b91带动齿轮a92和齿轮b93旋转,齿轮b93旋转带动连接管7旋转,连接管7旋转带动推料板8旋转,推料板8旋转通过两个插槽10带动两个刮板11旋转,对粘附在储料桶2内壁的原料进行刮除。

[0038] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

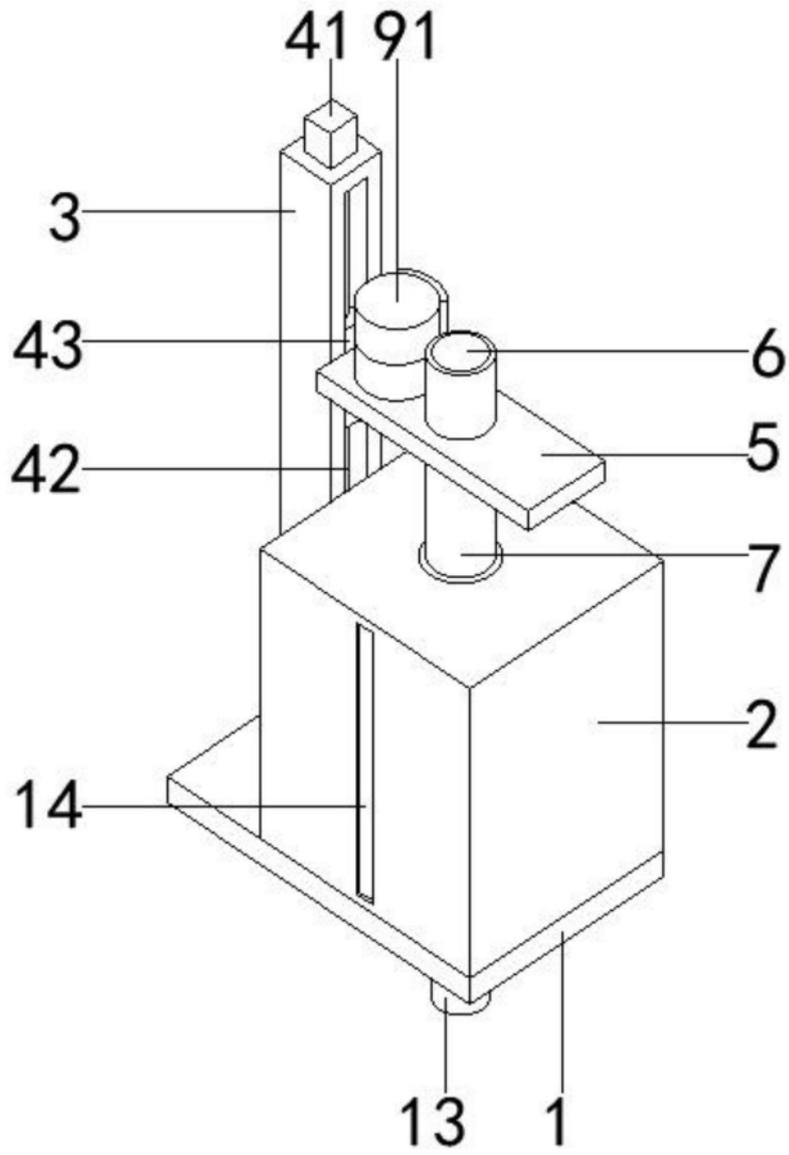


图1

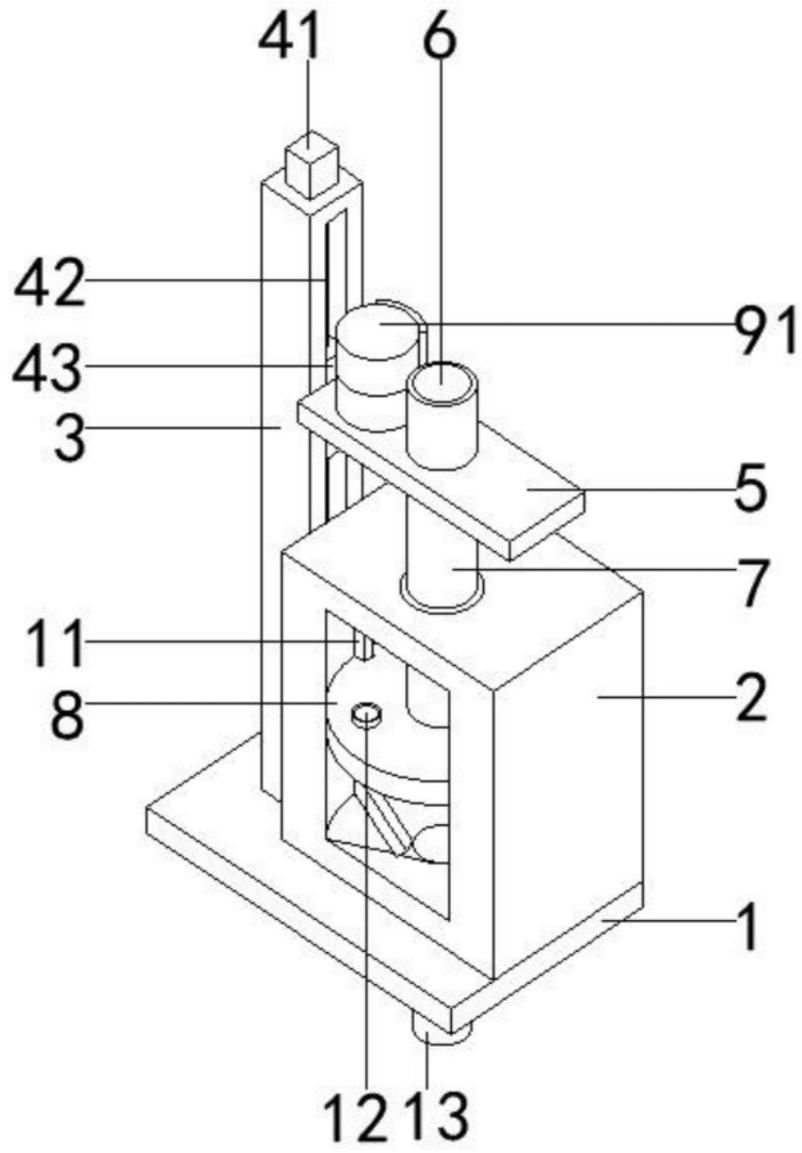


图2

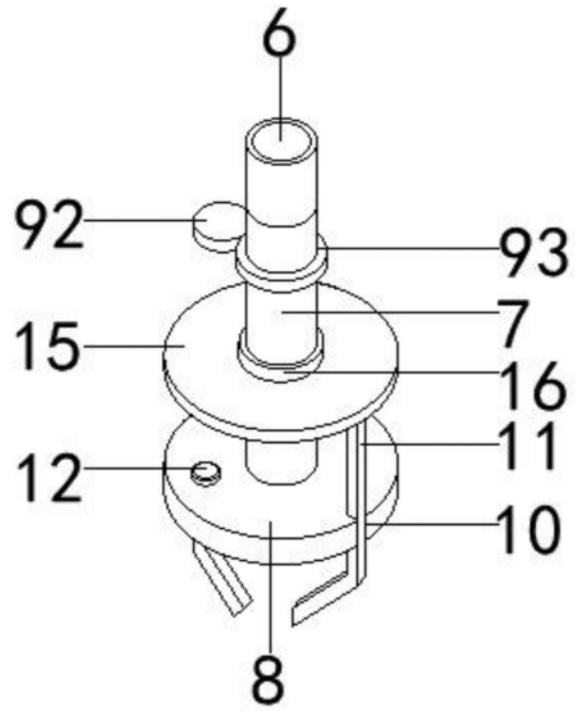


图3