



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222384676 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202421081563.3

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 江苏农林职业技术学院

地址 212400 江苏省镇江市句容市文昌东路19号

(72) 发明人 赵见营 任青蕾 刘薇

(74) 专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32321

专利代理师 崔瑶

(51) Int. Cl.

B01F 31/60 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/42 (2022.01)

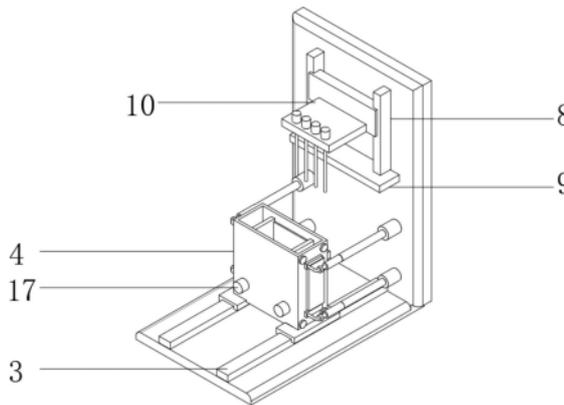
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自发热粉剂混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自发热粉剂混合装置,包括有导向板,所述导向板的内侧设置有立架板,位于所述导向板的顶部设置有两个导轨,且导轨上设置有可滑动的加工框,位于所述立架板的内壁底部设置有若干个液压缸,所述加工框的两侧外壁对称设置有链接板,所述液压缸的输出端与链接板相连接,所述加工框的顶部呈敞开式,且加工框的内部可拆式连接有集料框,位于所述立架板的内壁顶部设置有电磁滑轨,所述电磁滑轨的底部连接有撑板,且电磁滑轨上设置有联动板,所述联动板上设置有若干个混合结构。本实用新型的对原料混合完成后将加工框向外伸出,再将整个集料框取出,进行后序加工处理,便于流线式的快速处理,效率较高。



1. 一种自发热粉剂混合装置,包括有导向板(1),所述导向板(1)的内侧设置有立架板(2),其特征在于:位于所述导向板(1)的顶部设置有两个导轨(3),且导轨(3)上设置有可滑动的加工框(4),位于所述立架板(2)的内壁底部设置有若干个液压缸(5),所述加工框(4)的两侧外壁对称设置有链接板(6),所述液压缸(5)的输出端与链接板(6)相连接,所述加工框(4)的顶部呈敞开式,且加工框(4)的内部可拆式连接有集料框(7),位于所述立架板(2)的内壁顶部设置有电磁滑轨(8),所述电磁滑轨(8)的底部连接有撑板(9),且电磁滑轨(8)上设置有联动板(10),所述联动板(10)上设置有若干个混合结构。

2. 根据权利要求1所述的一种自发热粉剂混合装置,其特征在于:所述混合结构包括有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出端连接有搅拌杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种自发热粉剂混合装置,其特征在于:所述搅拌杆(12)的外侧套设有轴套(13),且所述轴套(13)的外壁等距设置有若干个凸球(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种自发热粉剂混合装置,其特征在于:所述加工框(4)的内部设置有压板(15),且压板(15)的底部等距设置有若干个弹簧(16),所述集料框(7)的底部设置有插杆,且通过插杆与压板(15)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种自发热粉剂混合装置,其特征在于:位于所述加工框(4)的外壁的底部设置有若干个振动电机(17)。

## 一种自发热粉剂混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自发热粉剂加工设备技术领域,具体为一种自发热粉剂混合装置。

### 背景技术

[0002] 自发热粉剂混合装置是一种用于混合和激活自发热粉剂的设备。自发热粉剂通常是由两种或多种化学物质组成的,当它们混合在一起时会产生放热反应,从而产生热量,使用自发热粉剂混合装置时,操作人员需要将适当比例的自发热粉剂加入容器中,并确保混合均匀。然后,根据需要,激活机制可以被触发,启动自发热反应,并产生所需的热量。

[0003] 传统的自发热混合装置,多数采用密封的罐体混合结构,不便于分批量的对发热粉剂进行流水线式的快速混合加工,效率较低,因此需要设计相应的技术方案解决存在的技术问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术不足,本实用新型提供了一种自发热粉剂混合装置,解决了:传统的自发热混合装置,多数采用密封的罐体混合结构,不便于分批量的对发热粉剂进行流水线式的快速混合加工,效率较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种自发热粉剂混合装置,包括有导向板,所述导向板的内侧设置有立架板,位于所述导向板的顶部设置有两个导轨,且导轨上设置有可滑动的加工框,位于所述立架板的内壁底部设置有若干个液压缸,所述加工框的两侧外壁对称设置有链接板,所述液压缸的输出端与链接板相连接,所述加工框的顶部呈敞开式,且加工框的内部可拆式连接有集料框,位于所述立架板的内壁顶部设置有电磁滑轨,所述电磁滑轨的底部连接有撑板,且电磁滑轨上设置有联动板,所述联动板上设置有若干个混合结构。

[0008] 作为本实用新型的进一步优选方式,所述混合结构包括有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有搅拌杆。

[0009] 作为本实用新型的进一步优选方式,所述搅拌杆的外侧套设有轴套,且所述轴套的外壁等距设置有若干个凸球。

[0010] 作为本实用新型的进一步优选方式,所述加工框的内部设置有压板,且压板的底部等距设置有若干个弹簧,所述集料框的底部设置有插杆,且通过插杆与压板相连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步优选方式,位于所述加工框的外壁的底部设置有若干个振动电机。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种自发热粉剂混合装置。具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型的自发热粉剂混合装置,导向板的内侧设置有立架板,述导向板的顶部设置有两个导轨,液压缸可以推动加工框进行内外伸缩,也可以促进原料的混合,加工框的内部设置有可拆式连接有集料框,原料可以倒入至集料框中,当整个加工框收缩至内侧时,启动立架板的内壁的电磁滑轨,带动联动板将混合结构伸入至集料框中对粉剂进行混合加工,混合完成后将加工框向外伸出,再将整个集料框取出,进行后序加工处理,便于流线式的快速处理,效率较高。

[0015] 本实用新型的混合结构的驱动电机可以带动搅拌杆转动对粉料进行混合,且搅拌杆的外侧套设有轴套,轴套的外壁等距设置有若干个凸球,可以提高混合效果。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的轴套的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的加工框的内部结构示意图。

[0020] 图中,1、导向板;2、立架板;3、导轨;4、加工框;5、液压缸;6、链接板;7、集料框;8、电磁滑轨;9、撑板;10、联动板;11、驱动电机;12、搅拌杆;13、轴套;14、凸球;15、压板;16、弹簧;17、振动电机。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种自发热粉剂混合装置,包括有导向板1,导向板1的内侧设置有立架板2,位于导向板1的顶部设置有两个导轨3,且导轨3上设置有可滑动的加工框4,位于立架板2的内壁底部设置有若干个液压缸5,加工框4的两侧外壁对称设置有链接板6,液压缸5的输出端与链接板6相连接,加工框4的顶部呈敞开式,且加工框4的内部可拆式连接有集料框7,位于立架板2的内壁顶部设置有电磁滑轨8,电磁滑轨8的底部连接有撑板9,且电磁滑轨8上设置有联动板10,联动板10上设置有若干个混合结构。

[0023] 混合结构包括有驱动电机11,驱动电机11的输出端连接有搅拌杆12,通过使用驱动电机11带动搅拌杆12转动,可以对集料框7中的发热粉剂进行充分的混合。

[0024] 搅拌杆12的外侧套设有轴套13,且轴套13的外壁等距设置有若干个凸球14,可以根据需要进行选择安装不同尺径的轴套13,并且轴套13外部的凸球14可以提高混合效果。

[0025] 加工框4的内部设置有压板15,且压板15的底部等距设置有若干个弹簧16,集料框7的底部设置有插杆,且通过插杆与压板15相连接,通过使用可以通过弹簧16产生晃动的压板15进行支撑,可以提高集料框7的混合效果。

[0026] 位于加工框4的外壁的底部设置有若干个振动电机17,可以使用振动电机17促进整个加工框4及其内部的集料框7进行振动,从而促进原料的混合。

[0027] 工作原理:导向板1的内侧设置有立架板2,述导向板1的顶部设置有两个导轨3,液压缸5可以推动加工框4进行内外伸缩,也可以促进原料的混合,加工框4的内部设置有可拆式连接有集料框7,原料可以倒入至集料框7中,当整个加工框4收缩至内侧时,启动立架板2的内壁的电磁滑轨8,带动联动板10将混合结构伸入至集料框7中对粉剂进行混合加工,混合完成后将加工框4向外伸出,再将整个集料框7取出,进行后序加工处理,便于流线式的快速处理,效率较高,混合结构的驱动电机11可以带动搅拌杆12转动对粉料进行混合,且搅拌杆12的外侧套设有轴套13,轴套13的外壁等距设置有若干个凸球14,可以提高混合效果。

[0028] 本实用新型的1、导向板;2、立架板;3、导轨;4、加工框;5、液压缸;6、链接板;7、集料框;8、电磁滑轨;9、撑板;10、联动板;11、驱动电机;12、搅拌杆;13、轴套;14、凸球;15、压板;16、弹簧;17、振动电机,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决传统的自发热混合装置,多数采用密封的罐体混合结构,不便于分批量的对发热粉剂进行流水线式的快速混合加工,效率较低的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,本实用新型的自发热粉剂混合装置,导向板的内侧设置有立架板,述导向板的顶部设置有两个导轨,液压缸可以推动加工框进行内外伸缩,也可以促进原料的混合,加工框的内部设置有可拆式连接有集料框,原料可以倒入至集料框中,当整个加工框收缩至内侧时,启动立架板的内壁的电磁滑轨,带动联动板将混合结构伸入至集料框中对粉剂进行混合加工,混合完成后将加工框向外伸出,再将整个集料框取出,进行后序加工处理,便于流线式的快速处理,效率较高,本实用新型的混合结构的驱动电机可以带动搅拌杆转动对粉料进行混合,且搅拌杆的外侧套设有轴套,轴套的外壁等距设置有若干个凸球,可以提高混合效果。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

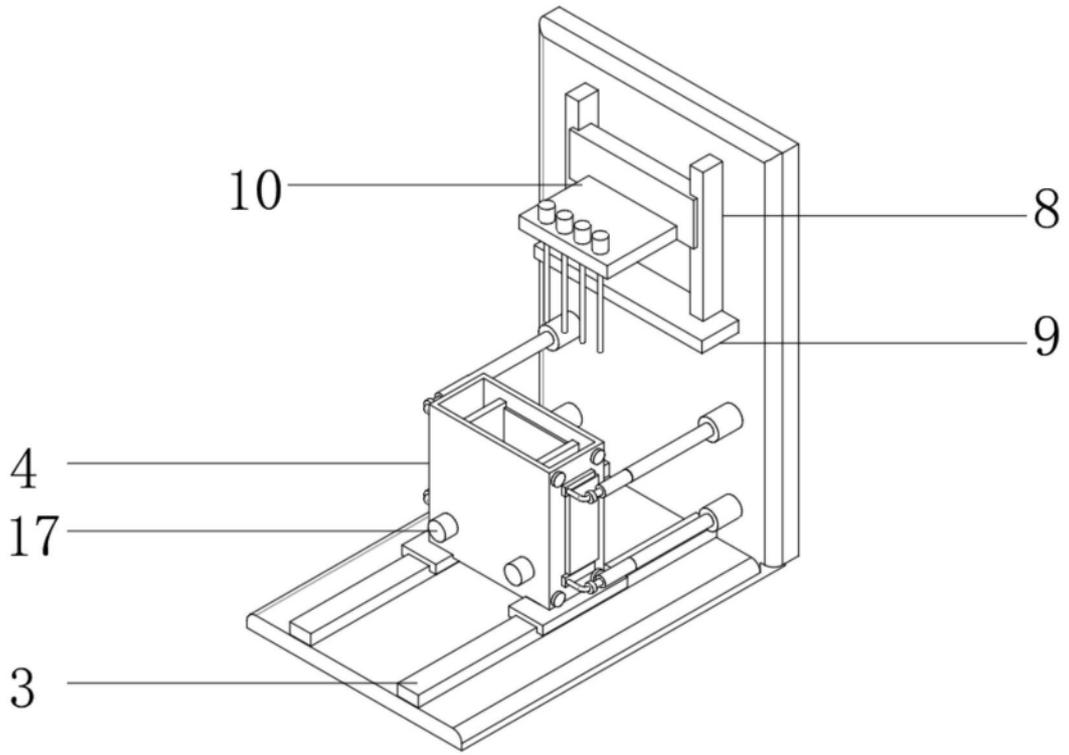


图1

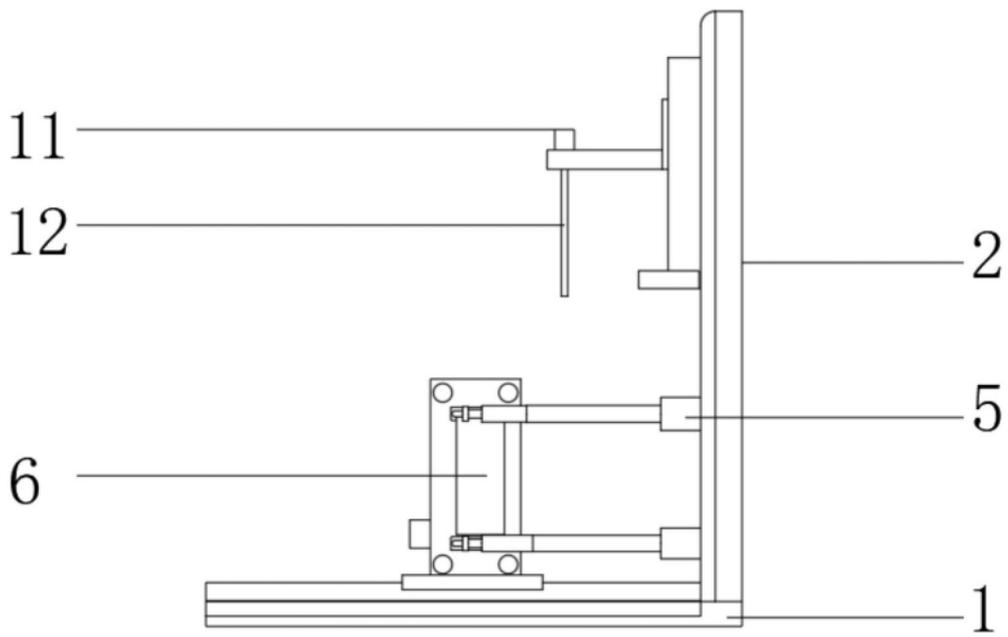


图2

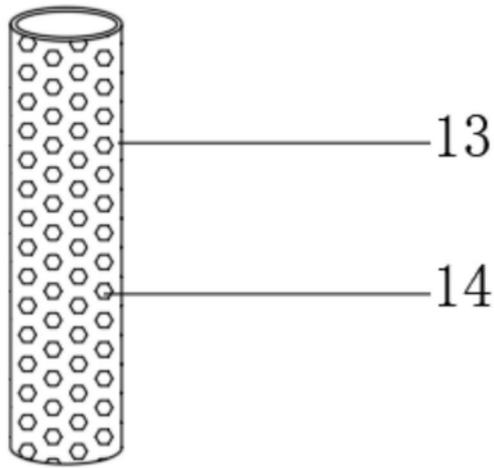


图3

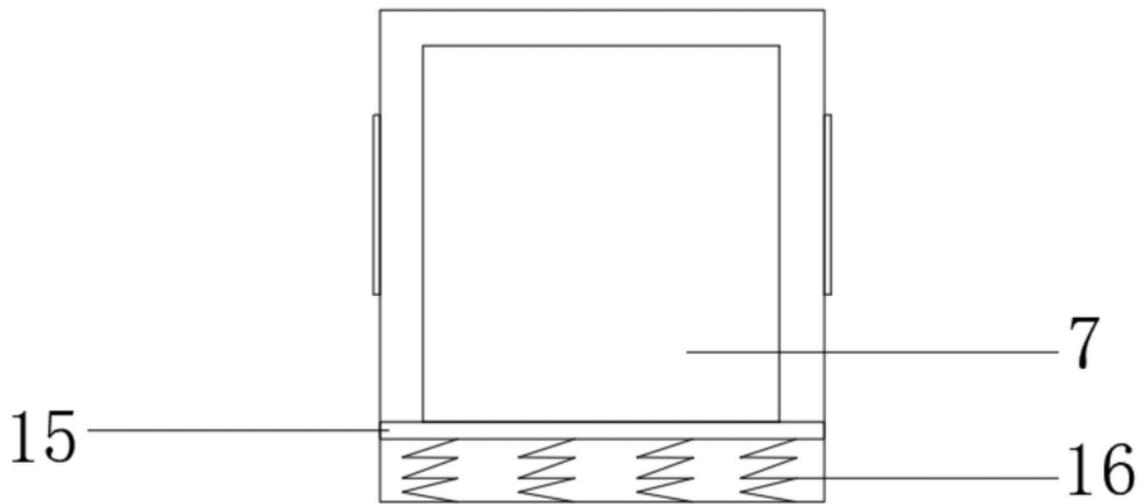


图4