(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218834203 U
(45)授权公告日 2023.04.11

(21)申请号 202222829868.5

(22)申请日 2022.10.26

(73)专利权人 安徽琦家科技股份有限公司
地址 231400 安徽省安庆市桐城市范岗镇合安村合安东侧1

(72)发明人 王慧 程翀宇 金贝 汪永 毛小红

(74)专利代理机构 合肥云道尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34230
专利代理师 司楠

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)

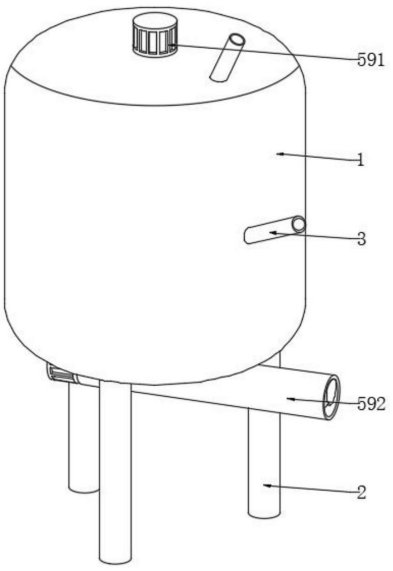
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置，所述均料机构包括筛框和滤板，所述筛框设置在滤板的上方，所述筛框的内部开设有贯通的筛孔，所述筛框的外表面与混合箱的内表面固定连接，所述滤板的外表面与混合箱的内表面活动连接，所述筛框的内表面活动连接有拨板，所述滤板的顶部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的顶端与筛框的底部固定连接，所述伸缩杆的外表面套设有弹簧，所述滤板的顶部固定连接有弧板，所述弧板的外表面活动连接有压板，涉及混料设备技术领域，解决了现有设备对塑化聚乙烯和铅硼粉末混合料的混合，容易造成混料不均，或者延长混料时间，导致混料效率较低的问题。



CN 218834203 U

1.一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置,包括混合箱(1),所述混合箱(1)的底部固定连接有支腿(2),其特征在于:所述混合箱(1)内表面的上下两侧均贯穿连通有进料管(3),所述混合箱(1)内表面的底部贯穿连通有出料管(4),所述混合箱(1)的内表面设置有均料机构(5);

所述均料机构(5)包括筛框(51)和滤板(52),所述筛框(51)设置在滤板(52)的上方,所述筛框(51)的内部开设有贯通的筛孔(53),所述筛框(51)的外表面与混合箱(1)的内表面固定连接,所述滤板(52)的外表面与混合箱(1)的内表面活动连接,所述筛框(51)的内表面活动连接有拨板(54),所述滤板(52)的顶部固定连接有伸缩杆(55),所述伸缩杆(55)的顶端与筛框(51)的底部固定连接,所述伸缩杆(55)的外表面套设有弹簧(56),所述滤板(52)的顶部固定连接有弧板(57),所述弧板(57)的外表面活动连接有压板(58),所述压板(58)通过混料组件(59)在混合箱(1)的内表面进行转动。

2.根据权利要求1所述的一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置,其特征在于:所述混料组件(59)包括混料电机(591)和输料管(592),所述混料电机(591)的外表面与混合箱(1)的顶部固定连接,所述混料电机(591)的输出端与混合箱(1)的内部贯穿转动连接,所述混料电机(591)的输出端通过联轴器固定连接有转杆(593),所述转杆(593)的外表面固定连接有搅拌杆(594)。

3.根据权利要求2所述的一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置,其特征在于:所述转杆(593)的外表面分别与筛框(51)和滤板(52)的内部贯穿转动连接,所述转杆(593)的外表面分别与拨板(54)和压板(58)的外表面固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置,其特征在于:所述输料管(592)的内表面与出料管(4)的内表面贯穿连通,所述输料管(592)的内表面转动连接有螺旋轴(595)。

5.根据权利要求4所述的一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置,其特征在于:所述输料管(592)的外表面固定连接有输料电机(596),所述输料电机(596)的输出端与输料管(592)的内部贯穿转动连接,所述输料电机(596)的输出端与螺旋轴(595)的外表面固定连接。

一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料设备技术领域，具体为一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质，由一定比例的沙子和胶结材料(水泥、石灰膏、黏土等)加水和成，也叫灰浆，也作沙浆。砂浆常用的有水泥砂浆、混合砂浆(或叫水泥石灰砂浆)、石灰砂浆和粘土砂浆。

[0003] 经检索，在公开号为CN1504503A的发明专利中，一种铅硼聚乙烯混料工艺，涉及放射屏蔽材料的混料步骤，本发明公开的技术方案包括将铅和硼混合均匀、将聚乙烯在热混机中高速搅拌塑化和将混合均匀后的铅硼混合料与聚乙烯在热混机中一起搅拌均匀等步骤，这种工艺克服了现有工艺中污染严重、劳动强度大、产品铅粒夹杂严重的问题，工艺操作简单、污染小，产品混合均匀，可广泛应用于含铅材料的混料工艺中，按照该工艺操作，聚乙烯塑化后成为流体，将混合后的铅硼粉末加入，再由现有设备进行混合，铅硼混合料容易堆积在塑化聚乙烯上方的一侧，导致最终的混料不均，或者延长混料时间，导致混料效率较低的问题，因此需要针对上述问题进行解决。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置，解决了现有设备对塑化聚乙烯和铅硼粉末混合料的混合，容易造成混料不均，或者延长混料时间，导致混料效率较低的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置，包括混合箱，所述混合箱的底部固定连接有支腿，所述混合箱内表面的上下两侧均贯穿连通有进料管，所述混合箱内表面的底部贯穿连通有出料管，所述混合箱的内表面设置有均料机构。

[0006] 所述均料机构包括筛框和滤板，所述筛框设置在滤板的上方，所述筛框的内部开设有贯通的筛孔，所述筛框的外表面与混合箱的内表面固定连接，所述滤板的外表面与混合箱的内表面活动连接，所述筛框的内表面活动连接有拨板，所述滤板的顶部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的顶端与筛框的底部固定连接，所述伸缩杆的外表面套设有弹簧，所述滤板的顶部固定连接有弧板，所述弧板的外表面活动连接有压板，所述压板通过混料组件在混合箱的内表面进行转动。

[0007] 优选的，所述混料组件包括混料电机和输料管，所述混料电机的外表面与混合箱的顶部固定连接，所述混料电机的输出端与混合箱的内部贯穿转动连接，所述混料电机的输出端通过联轴器固定连接有转杆，所述转杆的外表面固定连接有搅拌杆。

[0008] 优选的，所述转杆的外表面分别与筛框和滤板的内部贯穿转动连接，所述转杆的外表面分别与拨板和压板的外表面固定连接。

[0009] 优选的，所述输料管的内表面与出料管的内表面贯穿连通，所述输料管的内表面转动连接有螺旋轴。

[0010] 优选的，所述输料管的外表面固定连接有输料电机，所述输料电机的输出端与输料管的内部贯穿转动连接，所述输料电机的输出端与螺旋轴的外表面固定连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)通过设置均料机构，铅硼混合料经上方进料管加入混合箱后，落在筛框内部，同时转杆带动拨板和压板转动，拨板将混合料均布在筛框内部，并经筛孔落在滤板上，同时压板跟随转动不断与弧板接触，使得滤板往复上下运动，使得混合料少量且均匀的散落在塑化聚乙烯上方，从而可使得最终混料均匀，以及减少混料时长，提高混料效率；

[0014] (2)通过设置混料组件，转杆转动不仅可使得搅拌杆进行混料，且带动拨板和压板跟随运动，进行均匀下料，同时螺旋轴转动可将最终混合料全部排出，且便于最终混合料被输送至预定位置进行冷却，便于后期的加工。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构立体图；

[0016] 图2为本实用新型的内部结构剖视图；

[0017] 图3为本实用新型筛框的外部结构拆分图。

[0018] 图中：1、混合箱；2、支腿；3、进料管；4、出料管；5、均料机构；51、筛框；52、滤板；53、筛孔；54、拨板；55、伸缩杆；56、弹簧；57、弧板；58、压板；59、混料组件；591、混料电机；592、输料管；593、转杆；594、搅拌杆；595、螺旋轴；596、输料电机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种便于内部清洁的保温砂浆搅拌装置，包括混合箱1，混合箱1内部设置有加热组件(图中未显示)，便于聚乙烯的塑化，混合箱1的底部固定连接有支腿2，混合箱1内表面的上下两侧均贯穿连通有进料管3，混合箱1内表面的底部贯穿连通有出料管4，出料管4上可设置控制出料的阀门(图中未显示)，混合箱1的内表面设置有均料机构5；均料机构5包括筛框51和滤板52，筛框51呈倒锥形，便于混合料的均匀拨料以及下料，筛框51和滤板52处于两个进料管3之间，筛框51设置在滤板52的上方，筛框51的内部开设有贯通的筛孔53，筛孔53内径大于滤板52滤孔的内径，筛框51的外表面与混合箱1的内表面固定连接，滤板52的外表面与混合箱1的内表面活动连接，筛框51的内表面活动连接有拨板54，滤板52的顶部固定连接有伸缩杆55，伸缩杆55的顶端与筛框51的底部固定连接，伸缩杆55的外表面套设有弹簧56，弹簧56的两端与伸缩杆55外表面的上下两侧固定连接，滤板52的顶部固定连接有弧板57，弧板57等距设置有四个，用于增大滤板

52上下运动的频率，弧板57的外表面活动连接有压板58，压板58通过混料组件59在混合箱1的内表面进行转动，混料组件59包括混料电机591和输料管592，混料电机591与外部控制电路电性连接，混料电机591的外表面与混合箱1的顶部固定连接，混料电机591的输出端与混合箱1的内部贯穿转动连接，混料电机591的输出端通过联轴器固定连接有转杆593，转杆593的外表面固定连接有搅拌杆594，转杆593的外表面分别与筛框51和滤板52的内部贯穿转动连接，转杆593的外表面分别与拨板54和压板58的外表面固定连接，输料管592的内表面与出料管4的内表面贯穿连通，输料管592的内表面转动连接有螺旋轴595，螺旋轴595外径与输料管592内径尺寸相适配，且表面开设有用于输料的螺旋槽，输料管592的外表面固定连接有输料电机596，输料电机596与外部控制电路电性连接，输料电机596的输出端与输料管592的内部贯穿转动连接，输料电机596的输出端与螺旋轴595的外表面固定连接。

[0021] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0022] 工作时，首先将聚乙烯颗粒通过下方进料管3加入混合箱1内部，然后混料电机591通过转杆593带动搅拌杆594转动，对聚乙烯颗粒进行搅拌，同时混合箱1内部的加热组件对聚乙烯颗粒进行加热，在聚乙烯塑化之后，通过上方进料管3将铅硼混合料进入混合箱1内部，转杆593带动拨板54转动，使得混合料均匀分布在筛框51内部，并经筛孔53落在滤板52上方，同时转杆593带动压板58转动，不断与弧板57接触，从而使得滤板52上下运动，通过滤孔将铅硼混合料少量均匀筛落，并使之落在塑化聚乙烯上方，搅拌杆594将所有物料混匀，所有物料混匀后经出料管4落入输料管592内部，输料电机596带动螺旋轴595转动，并利用螺旋槽螺旋推动混合料运动，从而将物料混匀料输送至预定区域进行冷却。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如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。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

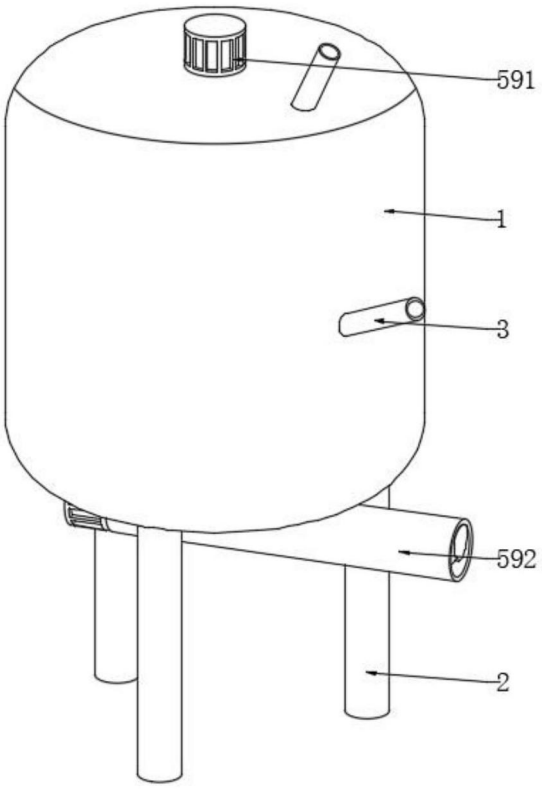


图1

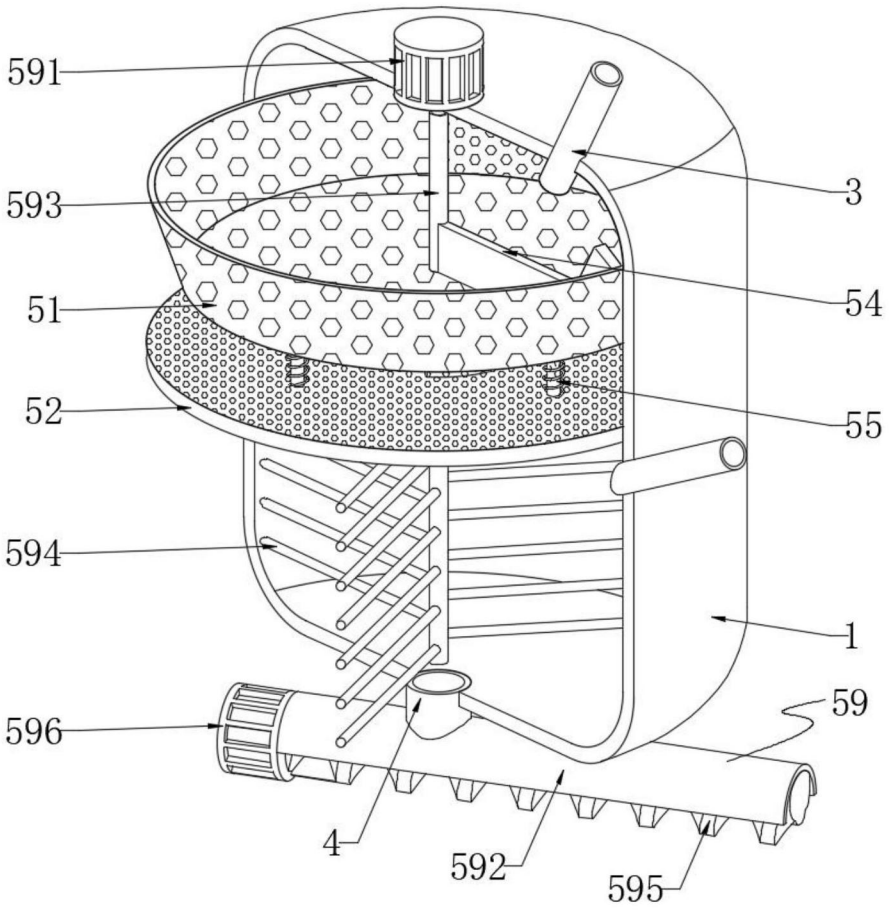


图2

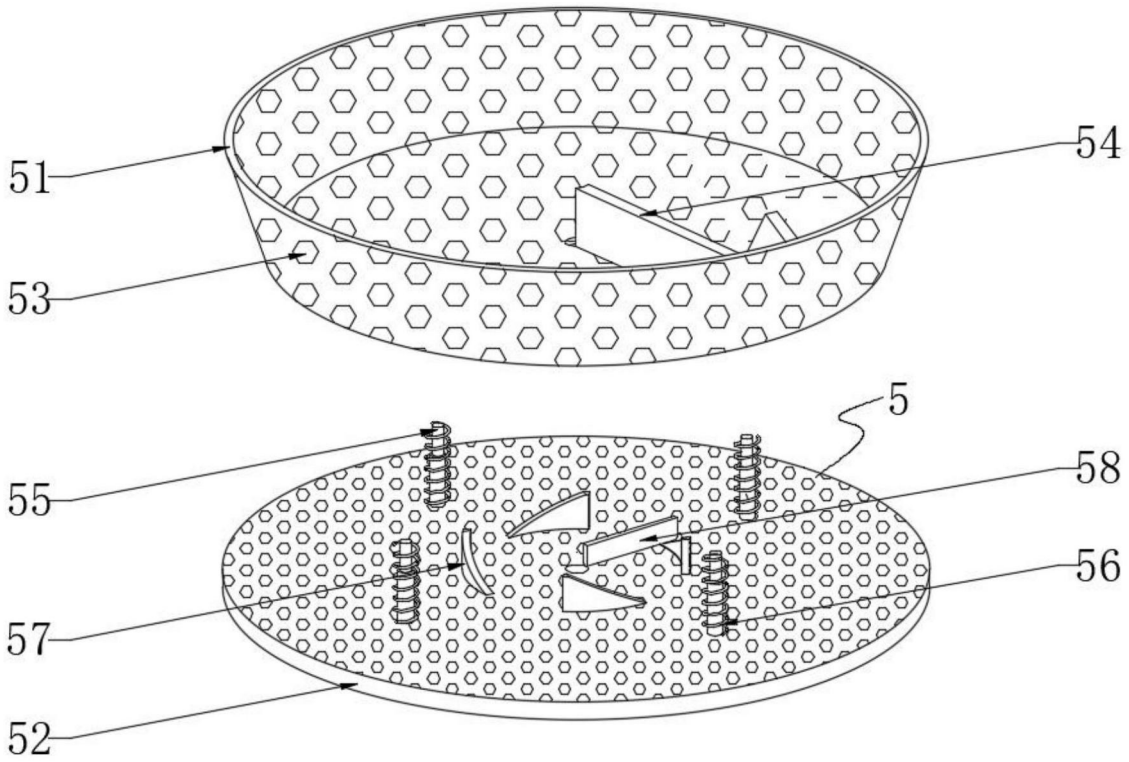


图3