



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223013605 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421986954.X

(22) 申请日 2024.08.16

(73) 专利权人 河北东灿科技有限公司

地址 065800 河北省廊坊市文安县国营黄
甫农场东都新兴产业园园内

(72) 发明人 吴慧琴

(74) 专利代理机构 深圳立专知识产权代理有限
公司 441000

专利代理师 陈文爽

(51) Int. Cl.

B29B 7/10 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

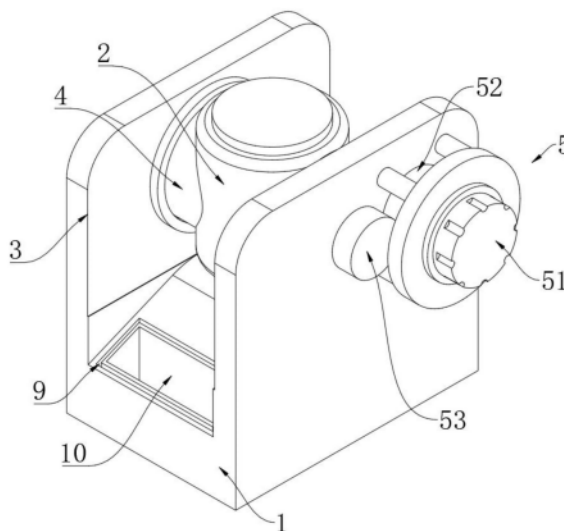
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料母粒生产装置

(57) 摘要

本实用新型涉及生产设备技术领域,具体公开了一种塑料母粒生产装置,包括底座,以及设置在底座上方的混合箱,所述底座两侧固定安装有相对称的竖板,两组所述竖板靠近混合箱一侧均转动设置有活动柱,两组所述活动柱端部均与混合箱侧边固定安装,一侧所述竖板上设置有用以驱动混合箱转动的驱动件,另一侧所述竖板上设置有搅拌件,所述搅拌件包括固定安装在竖板侧边的搅拌电机、转动设置在活动柱与混合箱内的横杆,该塑料母粒生产装置,通过设置独立的混合箱转动机构与搅拌机构,能够快速地将塑料母粒原料混合均匀,装置整体结构简单,操作方便,稳定性强,有效提高生产效率与产品合格率,实用性强。



1. 一种塑料母粒生产装置,包括底座(1),以及设置在底座(1)上方的混合箱(2),其特征在于,所述底座(1)两侧固定安装有相对称的竖板(3),两组所述竖板(3)靠近混合箱(2)一侧均转动设置有活动柱(4),两组所述活动柱(4)端部均与混合箱(2)侧边固定安装,一侧所述竖板(3)上设置有用于驱动混合箱(2)转动的驱动件(5),另一侧所述竖板(3)上设置有搅拌件(6);

所述搅拌件(6)包括固定安装在竖板(3)侧边的搅拌电机(61)、转动设置在活动柱(4)与混合箱(2)内的横杆(62),以及设置在混合箱(2)内均匀分布且相对称的搅拌杆(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料母粒生产装置,其特征在于,所述搅拌电机(61)输出轴端部与横杆(62)一端固定安装,所述搅拌杆(63)端部分别固定安装在横杆(62)上。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料母粒生产装置,其特征在于,所述横杆(62)上均固定安装有切割刀片(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料母粒生产装置,其特征在于,所述驱动件(5)包括固定安装在竖板(3)上的驱动电机(51)、转动设置在竖板(3)上的齿轮一(52),以及转动设置在竖板(3)上的齿轮二(53)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料母粒生产装置,其特征在于,所述驱动电机(51)输出轴端部与齿轮一(52)中部固定安装,所述齿轮二(53)与齿轮一(52)啮合传动连接,且齿轮二(53)与活动柱(4)转轴端固定安装。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料母粒生产装置,其特征在于,所述混合箱(2)内顶部卡接设置有滤板(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料母粒生产装置,其特征在于,所述底座(1)上开设有相对称的活动口(9),所述活动口(9)内均滑动设置有收集箱(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料母粒生产装置,其特征在于,一侧所述竖板(3)上设置有控制器,所述控制器分别与搅拌电机(61)以及驱动电机(51)电性连接。

一种塑料母粒生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于生产设备技术领域,尤其涉及一种塑料母粒生产装置。

背景技术

[0002] 塑料母粒是塑料加工行业中的基础原料,经过特定工艺加工而成,具有均匀的组成和性能,塑料母粒生产装置则是用于生产这种母粒的机械设备系统,它集成了进料、混炼、挤出、冷却和切粒等多个功能部分,通过一系列物理和化学过程,将原料转化为高质量的塑料母粒。

[0003] 传统的混合的装置,在将原料和颜料放入到混合装置内后,颜料会堆积在混合设备底部,进而导致原料与颜料混合效果不佳。

[0004] 现有专利(申请号:CN202322766026.4)一种塑料母粒生产装置,通过设置的混合胶囊,有效地减少了颜料堆积在混合装置的底部,从而提高原料的混合效果,增加产品的上色均匀性,通过设置的双轴电机,在混合胶囊转动的同时,双轴电机将会驱动搅拌杆在混合胶囊内部对原料和颜料进行搅拌混合,从而有效地增加了原料和颜料混合的均匀性,提高产品的上色效果,减少产品的色差,增加产品的合格率。

[0005] 针对于上述问题,现有专利给出了解决方案,但是在实际使用的过程中,上述装置需要在混合胶囊转动的同时通过内部搅拌机构对原料进行搅拌,整体结构设置稳定性较差,混合胶囊内部电机也不便于接线,原料也会对电机造成影响,需要对此进行改进,为此,提出一种塑料母粒生产装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种能够快速地将塑料母粒原料混合均匀,装置整体结构简单,操作方便,稳定性强,有效提高生产效率与产品合格率,实用性强的塑料母粒生产装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种塑料母粒生产装置,包括底座,以及设置在底座上方的混合箱,所述底座两侧固定安装有相对称的竖板,两组所述竖板靠近混合箱一侧均转动设置有活动柱,两组所述活动柱端部均与混合箱侧边固定安装,一侧所述竖板上设置有用以驱动混合箱转动的驱动件,另一侧所述竖板上设置有搅拌件;

[0008] 所述搅拌件包括固定安装在竖板侧边的搅拌电机、转动设置在活动柱与混合箱内的横杆,以及设置在混合箱内均匀分布且相对称的搅拌杆。

[0009] 优选的,所述搅拌电机输出轴端部与横杆一端固定安装,所述搅拌杆端部分别固定安装在横杆上。

[0010] 优选的,所述横杆上均固定安装有切割刀片。

[0011] 优选的,所述驱动件包括固定安装在竖板上的驱动电机、转动设置在竖板上的齿轮一,以及转动设置在竖板上的齿轮二。

[0012] 优选的,所述驱动电机输出轴端部与齿轮一中部固定安装,所述齿轮二与齿轮一啮合传动连接,且齿轮二与活动柱转轴端固定安装。

[0013] 优选的,所述混合箱内顶部卡接设置有滤板。

[0014] 优选的,所述底座上开设有相对称的活动口,所述活动口内均滑动设置有收集箱。

[0015] 优选的,一侧所述竖板上设置有控制器,所述控制器分别与搅拌电机以及驱动电机电性连接。

[0016] 综上所述,与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置底座、混合箱、竖板、活动柱、驱动件以及搅拌件之间的配合工作,能够使得装置通过独立的混合箱转动机构与搅拌机构,快速地将塑料母粒原料混合均匀,装置整体结构简单,操作方便,稳定性强,有效提高生产效率与产品合格率,实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0018] 图2为本实用新型的侧视结构图;

[0019] 图3为本实用新型的活动柱与混合箱结构图;

[0020] 图4为本实用新型的混合箱侧视剖面结构图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、混合箱;3、竖板;4、活动柱;5、驱动件;51、驱动电机;52、齿轮一;53、齿轮二;6、搅拌件;61、搅拌电机;62、横杆;63、搅拌杆;7、切割刀片;8、滤板;9、活动口;10、收集箱。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种塑料母粒生产装置,包括底座1,以及设置在底座1上方的混合箱2,所述底座1两侧固定安装有相对称的竖板3,两组所述竖板3靠近混合箱2一侧均转动设置有活动柱4,两组所述活动柱4端部均与混合箱2侧边固定安装,一侧所述竖板3上设置有用于驱动混合箱2转动的驱动件5,另一侧所述竖板3上设置有搅拌件6,所述搅拌件6包括固定安装在竖板3侧边的搅拌电机61、转动设置在活动柱4与混合箱2内的横杆62,以及设置在混合箱2内均匀分布且相对称的搅拌杆63,所述搅拌电机61输出轴端部与横杆62一端固定安装,所述搅拌杆63端部分别固定安装在横杆62上,所述驱动件5包括固定安装在竖板3上的驱动电机51、转动设置在竖板3上的齿轮一52,以及转动设置在竖板3上的齿轮二53,所述驱动电机51输出轴端部与齿轮一52中部固定安装,所述齿轮二53与齿轮一52啮合传动连接,且齿轮二53与活动柱4转轴端固定安装。

[0026] 使用时,底座1用于对装置整体进行支撑,分别将塑料母粒生产用所需原料按比例上料至混合箱2内;

[0027] 对原料进行混合时,启动竖板3上的搅拌电机61,搅拌电机61输出轴转动带动横杆62在活动柱4与混合箱2上转动,进而带动搅拌杆63在混合箱2内旋转,对混合箱2内的原料进行搅拌混合;

[0028] 启动竖板3上的驱动电机51,驱动电机51输出轴转动带动齿轮一52转动,由于齿轮二53与齿轮一52啮合传动连接,齿轮二53也会随之转动,齿轮二53与活动柱4转轴端固定安装,因此活动柱4与混合箱2一同转动,为混合箱2提供了独立的转动动力,使得混合箱2内的塑料母粒原料在转动过程中得到充分混合,结合搅拌件6的搅拌,能够有效加强塑料母粒原料的混合速率;

[0029] 该塑料母粒生产装置,通过设置独立的混合箱2转动机构与搅拌机构,能够快速地将塑料母粒原料混合均匀,装置整体结构简单,操作方便,稳定性强,有效提高生产效率与产品合格率,实用性强。

[0030] 横杆62上均固定安装有切割刀片7;

[0031] 横杆62上安装有切割刀片7,这些切割刀片7跟随搅拌杆63旋转过程中会将塑料母粒原料中的大块或团聚物切割分散,使得原料颗粒更加均匀,搅拌杆63和切割刀片7的共同作用进一步提升了混合效果,确保了产品质量的稳定性。

[0032] 混合箱2内顶部卡接设置有滤板8;

[0033] 混合箱2内顶部卡接设置有滤板8,该滤板8能够在原料混合完成的下料过程中起到过滤作用,它能够阻挡原料中的大颗粒,确保只有符合要求的塑料母粒原料进入下一生产环节,有效提高了产品的合格率,保证了生产出的塑料母粒的质量,滤板8与混合箱2内顶部卡接,对未混合的原料上料时将滤板8拆除即可,上料完成后或者混合完成后对滤板8安装即可,也可在下料过程中启动搅拌件6,加速塑料母粒原料的下料效果。

[0034] 底座1上开设有相对称的活动口9,所述活动口9内均滑动设置有收集箱10;

[0035] 当混合完成后,操作人员可以打开混合箱2出口打开,混合好的塑料母粒原料便会落入下方的收集箱10内,这种设计便于收集与转运混合好的原料,提高了生产流程的连贯性和效率,同时,收集箱10的设置也使得生产现场更加整洁有序。

[0036] 一侧所述竖板3上设置有控制器,所述控制器分别与搅拌电机61以及驱动电机51电性连接;

[0037] 通过控制器,操作人员可以方便地控制搅拌电机61和驱动电机51的启动与停止,以及调整其运行参数,实现了对整个混合过程的精准控制,不仅简化了操作流程,还增强了装置的使用灵活性和自动化程度,同时,控制器的设置也有助于提高生产效率和产品合格率,使得该塑料母粒生产装置更加实用、高效。

[0038] 工作原理:

[0039] 使用时,底座1用于对装置整体进行支撑,分别将塑料母粒生产用所需原料按比例上料至混合箱2内;

[0040] 对原料进行混合时,启动竖板3上的搅拌电机61,搅拌电机61输出轴转动带动横杆62在活动柱4与混合箱2上转动,进而带动搅拌杆63在混合箱2内旋转,对混合箱2内的原料进行搅拌混合;

[0041] 启动竖板3上的驱动电机51,驱动电机51输出轴转动带动齿轮一52转动,由于齿轮二53与齿轮一52啮合传动连接,齿轮二53也会随之转动,齿轮二53与活动柱4转轴端固定安

装,因此活动柱4与混合箱2一同转动,为混合箱2提供了独立的转动动力,使得混合箱2内的塑料母粒原料在转动过程中得到充分混合,结合搅拌件6的搅拌,能够有效加强塑料母粒原料的混合速率;

[0042] 横杆62上安装有切割刀片7,这些切割刀片7跟随搅拌杆63旋转过程中会将塑料母粒原料中的大块或团聚物切割分散,使得原料颗粒更加均匀,搅拌杆63和切割刀片7的共同作用进一步提升了混合效果,确保了产品质量的稳定性;

[0043] 混合箱2内顶部卡接设置有滤板8,该滤板8能够在原料混合完成的下料过程中起到过滤作用,它能够阻挡原料中的大颗粒,确保只有符合要求的塑料母粒原料进入下一生产环节,有效提高了产品的合格率,保证了生产出的塑料母粒的质量,滤板8与混合箱2内顶部卡接,对未混合的原料上料时将滤板8拆除即可,上料完成后或者混合完成后对滤板8安装即可,也可在下料过程中启动搅拌件6,加速塑料母粒原料的下料效果;

[0044] 当混合完成后,操作人员可以打开混合箱2出口打开,混合好的塑料母粒原料便会落入下方的收集箱10内,这种设计便于收集与转运混合好的原料,提高了生产流程的连贯性和效率,同时,收集箱10的设置也使得生产现场更加整洁有序;

[0045] 通过控制器,操作人员可以方便地控制搅拌电机61和驱动电机51的启动与停止,以及调整其运行参数,实现了对整个混合过程的精准控制,不仅简化了操作流程,还增强了装置的使用灵活性和自动化程度,同时,控制器的设置也有助于提高生产效率和产品合格率,使得该塑料母粒生产装置更加实用、高效;

[0046] 该塑料母粒生产装置,通过设置独立的混合箱2转动机构与搅拌机构,能够快速地将塑料母粒原料混合均匀,装置整体结构简单,操作方便,稳定性强,有效提高生产效率与产品合格率,实用性强。

[0047] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

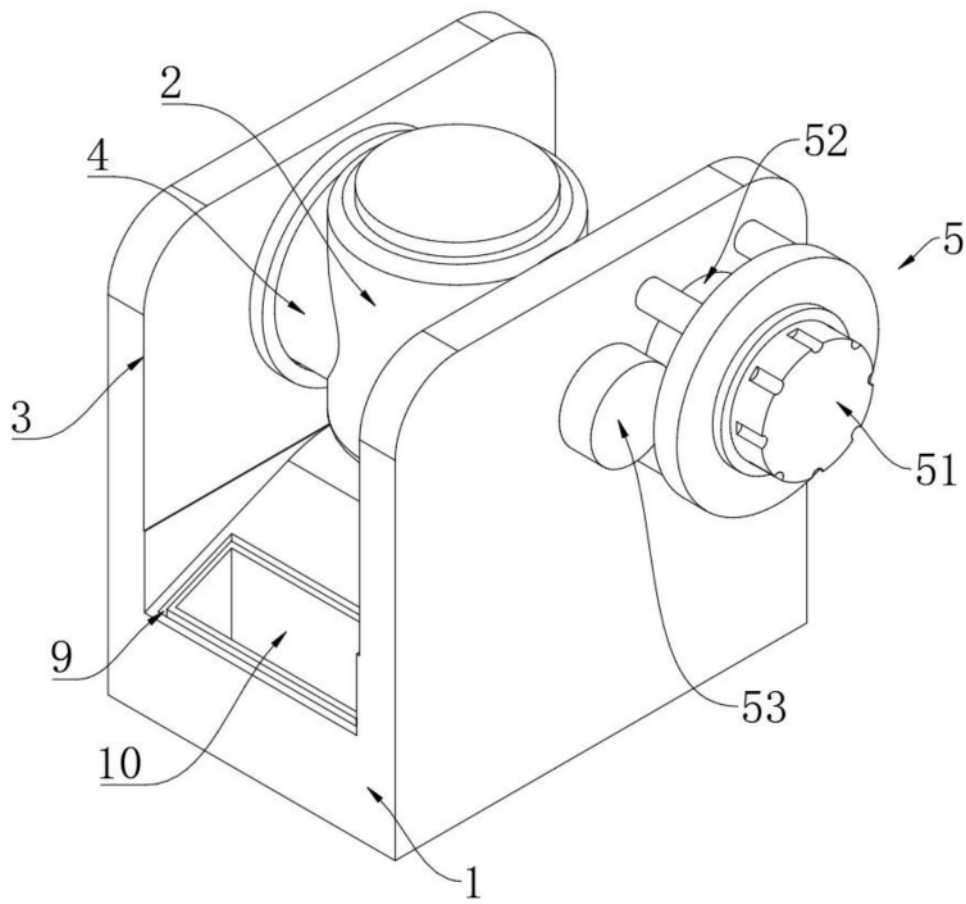


图1

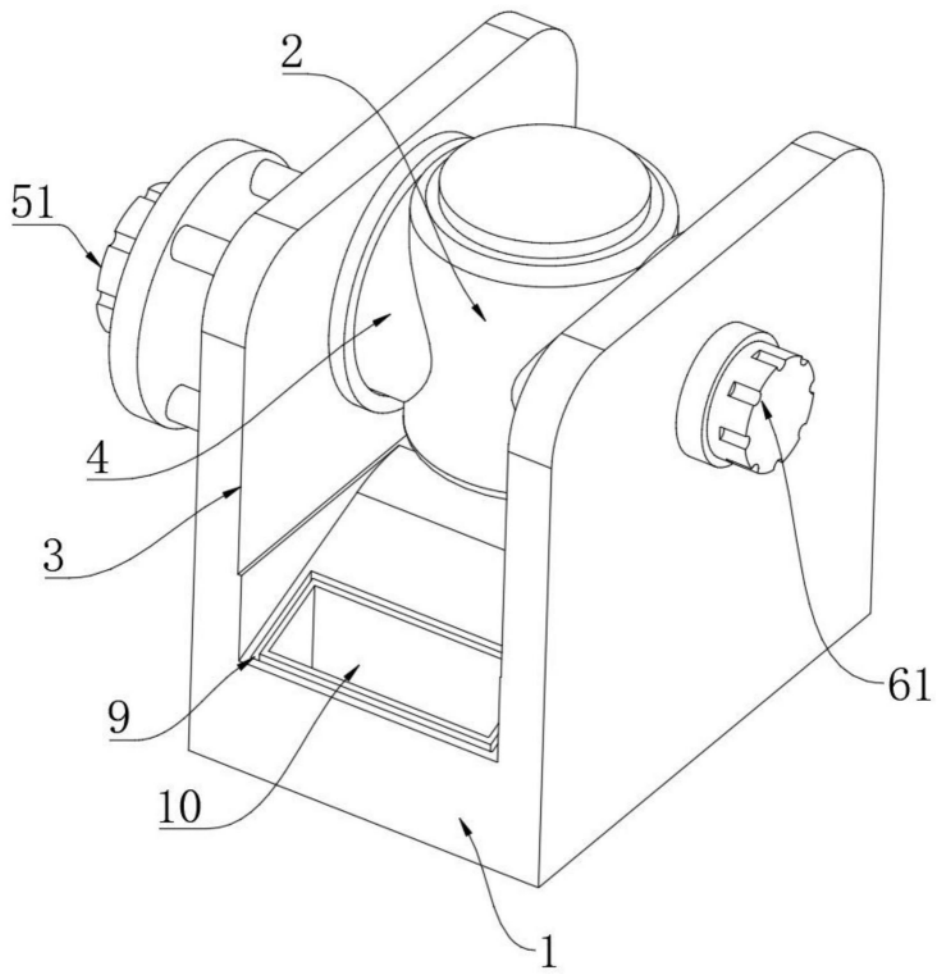


图2

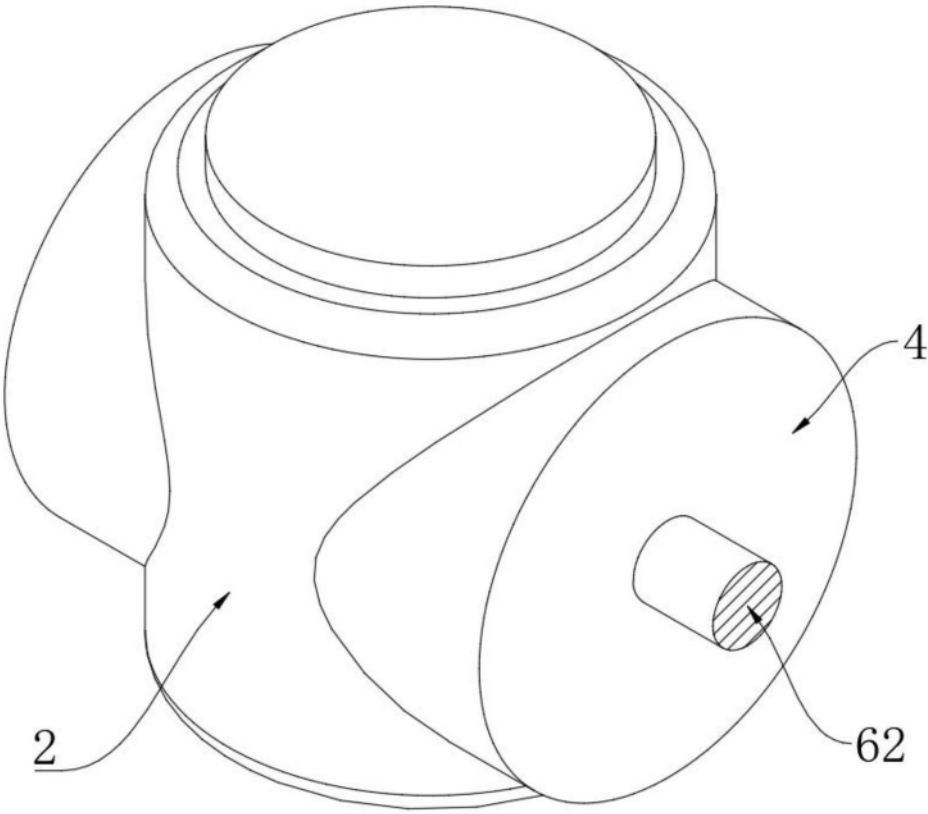


图3

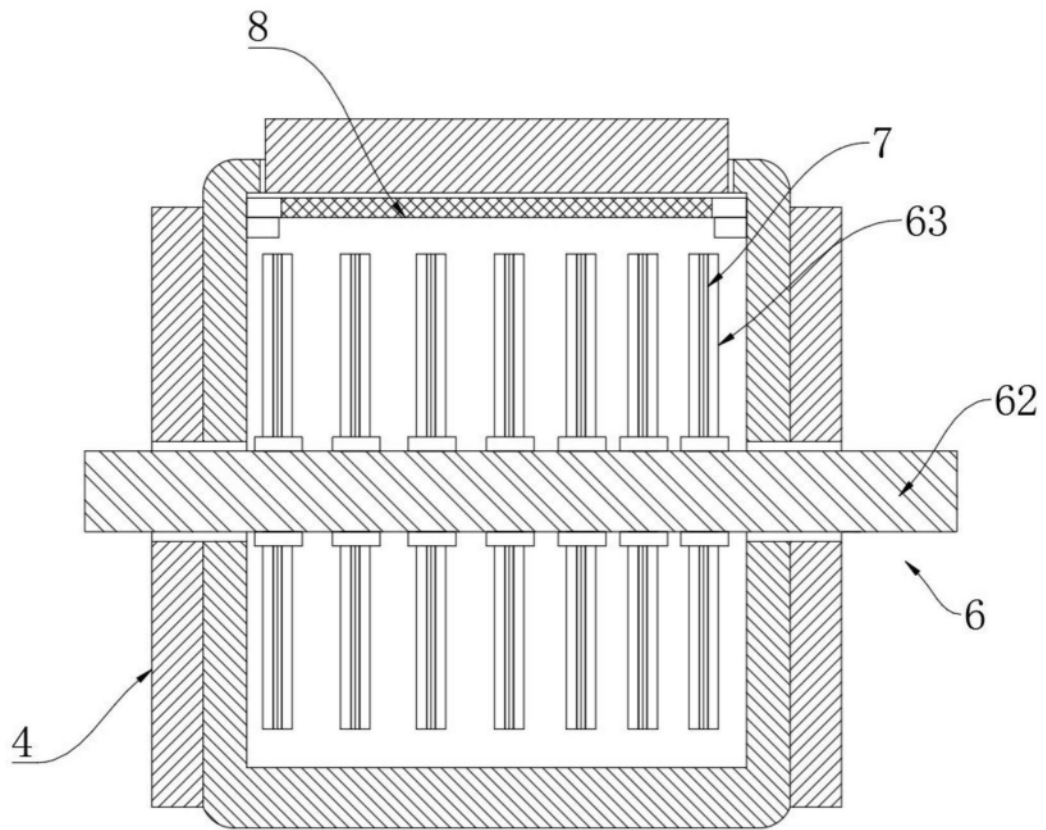


图4