



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212948572 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021741823.7

(22) 申请日 2020.08.19

(73) 专利权人 河北骏桥塑料制品有限公司
地址 071800 河北省保定市雄县米北镇米南庄村

(72) 发明人 王栋梁 李敏

(51) Int. Cl.

- B29B 7/20 (2006.01)
- B29B 7/22 (2006.01)
- B02C 4/08 (2006.01)
- B02C 4/30 (2006.01)
- B02C 4/42 (2006.01)
- B08B 9/087 (2006.01)

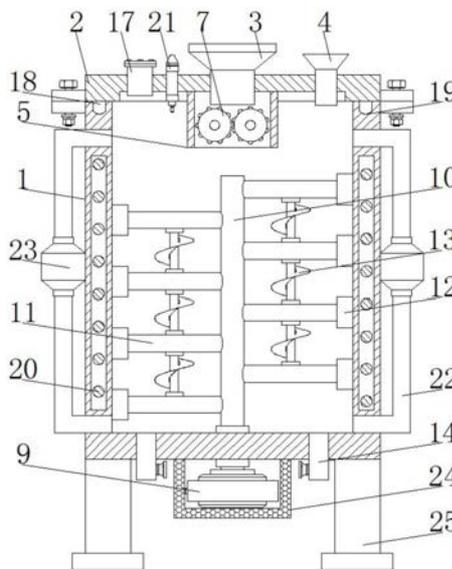
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种地暖管生产用色母料混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种地暖管生产用色母料混料装置,包括罐体,所述罐体顶端安装有罐盖,所述罐盖上设有进料口和注水口,所述进料口下方设有转辊,所述罐体内部设有搅拌轴;本实用新型通过第一电机驱动转辊转动,从而通过破碎凸起对大颗粒的色母料进行破碎,使落入罐体内的色母料颗粒更细致,进而提高了混料效率,通过第二电机驱动搅拌轴和搅拌叶转动来对罐体内的色母料进行搅拌混料,通过在搅拌叶之间设置螺旋搅拌杆使色母料搅拌过程中混料更均匀,通过搅拌叶上刮板对罐体内壁上的色母料刮除,避免了混料过程中色母料积攒到罐体内壁上,进一步提升了混料效果,同时也使后期罐体的清洁更为便捷。



1. 一种地暖管生产用色母料混料装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)顶端通过螺栓安装有罐盖(2),所述罐盖(2)上设有进料口(3)和注水口(4),所述罐盖(2)底端固定有框体(5),所述框体(5)内对称设有通过第一电机(6)驱动的转棍(7),所述转棍(7)上均匀固定有破碎凸起(8),所述罐体(1)内设有通过第二电机(9)驱动的搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)两侧设有呈交错分布的搅拌叶(11),所述搅拌叶(11)远离搅拌轴(10)的一端固定有与罐体(1)内壁贴合的刮板(12),所述搅拌叶(11)之间轴承连接有螺旋搅拌杆(13),所述罐体(1)底端两侧均设有排料口(14),所述排料口(14)上设有控制阀。

2. 根据权利要求1所述的一种地暖管生产用色母料混料装置,其特征在于:所述转棍(7)的一端通过轴承贯穿框体(5)连接有第一齿轮(15),所述第一电机(6)的输出端连接有与第一齿轮(15)匹配的第二齿轮(16),对称设置的所述转棍(7)上的破碎凸起(8)相互匹配且互不干涉。

3. 根据权利要求1所述的一种地暖管生产用色母料混料装置,其特征在于:所述罐盖(2)上远离注水口(4)的一侧设有泄压阀(17),所述罐盖(2)底端与罐体(1)顶端的连接处设有密封圈(18),所述罐体(1)顶端开设有与密封圈(18)匹配的密封槽(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种地暖管生产用色母料混料装置,其特征在于:所述罐体(1)侧壁中设有加热管(20),所述加热管(20)在罐体(1)的侧壁中呈螺旋环状分布,所述罐盖(2)上设有温度传感器(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种地暖管生产用色母料混料装置,其特征在于:所述罐体(1)两侧均设有抽料管(22),所述抽料管(22)的两端分别与罐体(1)内部的上方和下方连通,所述抽料管(22)本体的中间位置设有抽料泵(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种地暖管生产用色母料混料装置,其特征在于:所述第二电机(9)设于电机盒(24)内,所述电机盒(24)侧壁中填充有隔音棉,所述罐体(1)底端对称固定有支撑腿(25)。

一种地暖管生产用色母料混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地暖管生产设备技术领域,尤其涉及一种地暖管生产用色母料混料装置。

背景技术

[0002] 地暖管指低温热水地面辐射采暖系统中用来作为低温热水循环流动载体的一种管材,而色母料由树脂和大量颜料或染料配制成高浓度颜色的混合物,色母又名色种,是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体,现代的地暖管的生产原料都是采用色母料制成的,色母料在加工成地暖管之前,需要对色母料颗粒进行混合,然后通过挤出和压延的方式制成管材;

[0003] 现有的色母料混料装置大都结构单一,混料不均匀,一般是直接将色母料颗粒和各原料进行搅拌混料,而由于色母料颗粒大小不一,其中大颗粒的色母料由于体积大导致混料困难,从而降低混料效率,且混料过程中色母料容易因离心力而分散到混料装置的侧壁,从而导致混料不均匀,影响混料效果,同时装置的侧壁长时间积累色母料后会结垢,给清理也带来了困难,因此,本实用新型提出一种地暖管生产用色母料混料装置用以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种地暖管生产用色母料混料装置,该地暖管生产用色母料混料装置通过第一电机驱动转棍转动,从而通过破碎凸起对大颗粒的色母料进行破碎,进而便于提高混料效率,通过第二电机驱动搅拌轴和搅拌叶转动并通过在搅拌叶之间设置螺旋搅拌杆使色母料搅拌混料更均匀,通过搅拌叶上刮板的设置避免了色母料积攒到罐体内壁上,进一步提升了混料效果。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种地暖管生产用色母料混料装置,包括罐体,所述罐体顶端通过螺栓安装有罐盖,所述罐盖上设有进料口和注水口,所述罐盖底端固定有框体,所述框体内对称设有通过第一电机驱动的转棍,所述转棍上均匀固定有破碎凸起,所述罐体内设有通过第二电机驱动的搅拌轴,所述搅拌轴两侧设有呈交错分布的搅拌叶,所述搅拌叶远离搅拌轴的一端固定有与罐体内壁贴合的刮板,所述搅拌叶之间轴承连接有螺旋搅拌杆,所述罐体底端两侧均设有排料口,所述排料口上设有控制阀。

[0006] 进一步改进在于:所述转棍的一端通过轴承贯穿框体连接有第一齿轮,所述第一电机的输出端连接有与第一齿轮匹配的第二齿轮,对称设置的所述转棍上的破碎凸起相互匹配且互不干涉。

[0007] 进一步改进在于:所述罐盖上远离注水口的一侧设有泄压阀,所述罐盖底端与罐体顶端的连接处设有密封圈,所述罐体顶端开设有与密封圈匹配的密封槽。

[0008] 进一步改进在于:所述罐体侧壁中设有加热管,所述加热管在罐体的侧壁中呈螺

旋环状分布,所述罐盖上设有温度传感器。

[0009] 进一步改进在于:所述罐体两侧均设有抽料管,所述抽料管的两端分别与罐体内部的上方和下方连通,所述抽料管本体的中间位置设有抽料泵。

[0010] 进一步改进在于:所述第二电机设于电机盒内,所述电机盒侧壁中填充有隔音棉,所述罐体底端对称固定有支撑腿。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型包括罐体,通过第一电机驱动转辊转动,从而通过破碎凸起对大颗粒的色母料进行破碎,使落入罐体内的色母料颗粒更细致,进而提高了混料效率,通过第二电机驱动搅拌轴和搅拌叶转动来对罐体中的色母料进行搅拌混料,通过在搅拌叶之间设置螺旋搅拌杆使色母料搅拌过程中混料更均匀,通过搅拌叶上刮板对罐体内壁上的色母料刮除,避免了混料过程中色母料积攒到罐体内壁上,进一步提升了混料效果,同时也使后期罐体的清洁更为便捷。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的正视图;

[0013] 图2是本实用新型的剖视图;

[0014] 图3是本实用新型的转辊俯视结构示意图。

[0015] 其中:1、罐体;2、罐盖;3、进料口;4、注水口;5、框体;6、第一电机;7、转棍;8、破碎凸起;9、第二电机;10、搅拌轴;11、搅拌叶;12、刮板;13、螺旋搅拌杆;14、排料口;15、第一齿轮;16、第二齿轮;17、泄压阀;18、密封圈;19、密封槽;20、加热管;21、温度传感器;22、抽料管;23、抽料泵;24、电机盒;25、支撑腿。

具体实施方式

[0016] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 根据图1、2、3所示,本实施例提供了一种地暖管生产用色母料混料装置,包括罐体1,所述罐体1顶端通过螺栓安装有罐盖2,所述罐盖2上设有进料口3和注水口4,所述罐盖2底端固定有框体5,所述框体5内对称设有通过第一电机6驱动的转棍7,所述转棍7上均匀固定有破碎凸起8,所述罐体1内设有通过第二电机9驱动的搅拌轴10,所述搅拌轴10两侧设有呈交错分布的搅拌叶11,所述搅拌叶11远离搅拌轴10的一端固定有与罐体1内壁贴合的刮板12,所述搅拌叶11之间轴承连接有螺旋搅拌杆13,所述罐体1底端两侧均设有排料口14,所述排料口14上设有控制阀,用于控制排料。

[0018] 所述转棍7的一端通过轴承贯穿框体5连接有第一齿轮15,所述第一电机6的输出端连接有与第一齿轮15匹配的第二齿轮16,对称设置的所述转棍7上的破碎凸起8相互匹配且互不干涉。

[0019] 所述罐盖2上远离注水口4的一侧设有泄压阀17,所述罐盖2底端与罐体1顶端的连接处设有密封圈18,所述罐体1顶端开设有与密封圈18匹配的密封槽19。

[0020] 所述罐体1侧壁中设有加热管20,用于在混料过程中加热,所述加热管20在罐体1的侧壁中呈螺旋环状分布,所述罐盖2上设有温度传感器21,用感应罐体1内的温度。

[0021] 所述罐体1两侧均设有抽料管22,所述抽料管22的两端分别与罐体1内部的上方和

下方连通,所述抽料管22本体的中间位置设有抽料泵23。

[0022] 所述第二电机9设于电机盒24内,所述电机盒24侧壁中填充有隔音棉,起到降噪作用,所述罐体1底端对称固定有支撑腿25,使罐体1更稳定。

[0023] 当需要在地暖管生产过程中对色母料进行搅拌混料时,先打开第一电机6驱动第二齿轮16转动,从而使第二齿轮16带动第一齿轮15转动,进而驱动转辊7运转,接着将色母料颗粒和各原料以及水分别从进料口3和注水口4注入罐体1内,其中颗粒较大的色母料颗粒会被转辊7上的破碎凸起8打碎呈小颗粒再落入罐体1内,再开启第二电机9驱动搅拌轴10和搅拌叶11转动,从而对色母料颗粒和各原料进行搅拌混料,混料过程中刮板12会将罐体1内壁上的色母料刮除,混料过程中开启抽料泵23将罐体1内部底端的原料经抽料管22抽入罐体1内部上方,避免原料在罐体1内部底端沉淀,通过温度传感器21感应罐体1内的温度,并更具罐体1内的温度对加热管20的加热温度做相应调节,从而保证最佳混料温度,混料完成后通过排料口14将混合料排出。

[0024] 该地暖管生产用色母料混料装置,包括罐体1,通过第一电机6驱动转辊7转动,从而通过破碎凸起8对大颗粒的色母料进行破碎,使落入罐体1内的色母料颗粒更细致,进而提高了混料效率,通过第二电机6驱动搅拌轴10和搅拌叶11转动来对罐体1中的色母料进行搅拌混料,通过在搅拌叶11之间设置螺旋搅拌杆13使色母料搅拌过程中混料更均匀,通过搅拌叶11上的刮板12对罐体1内壁上的色母料刮除,避免了混料过程中色母料积攒到罐体1内壁上,进一步提升了混料效果,同时也使后期罐体1的清洁更为便捷。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

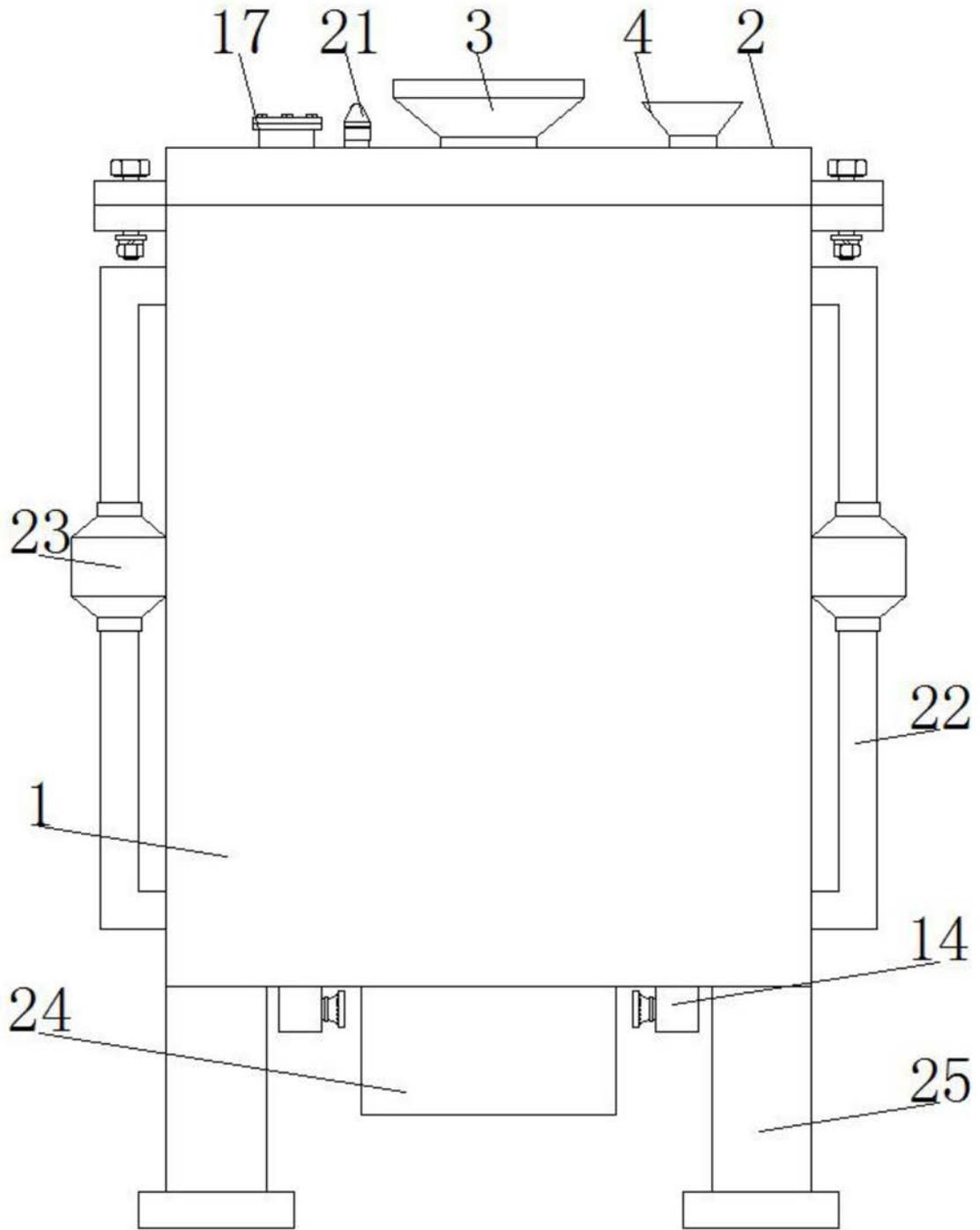


图1

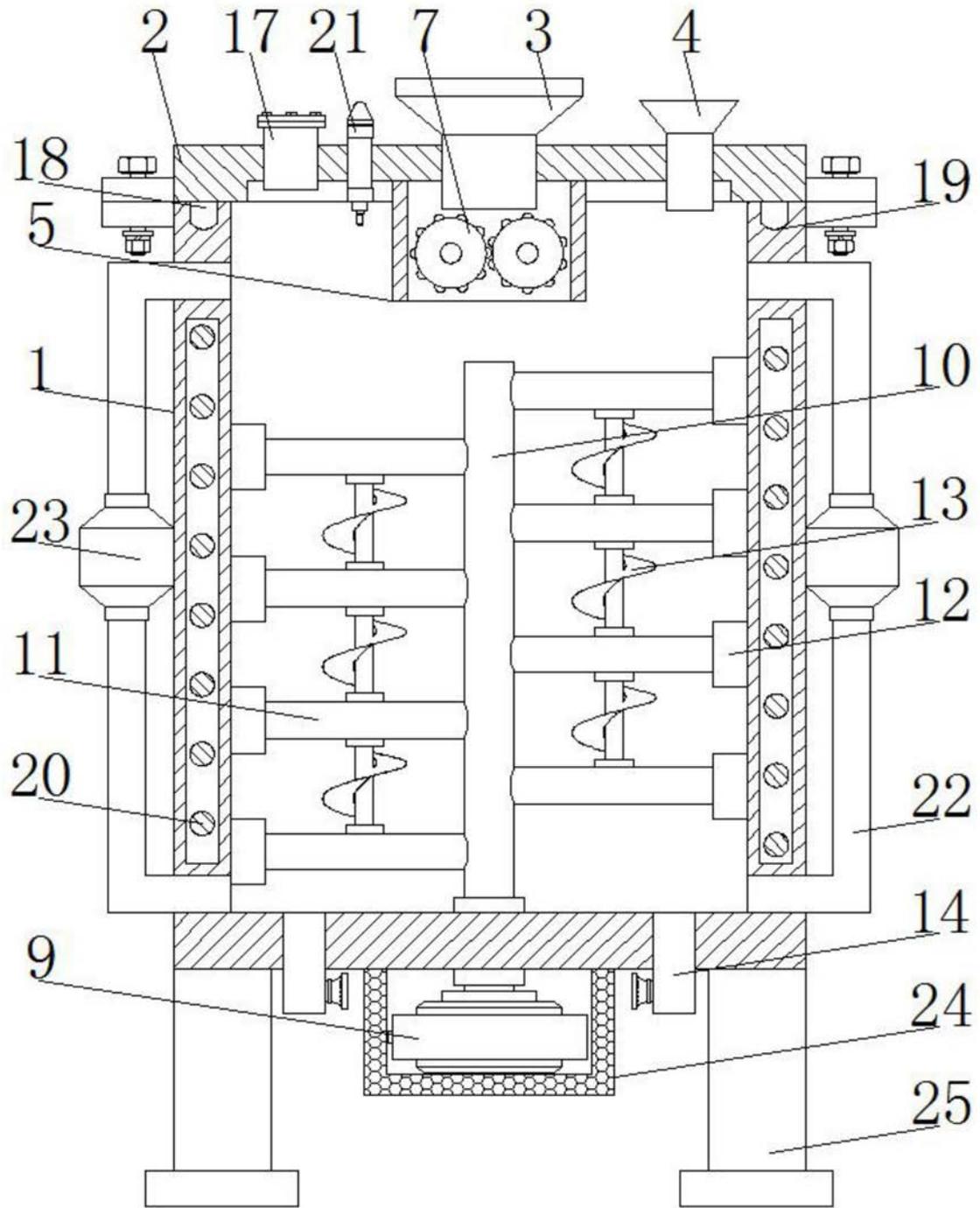


图2

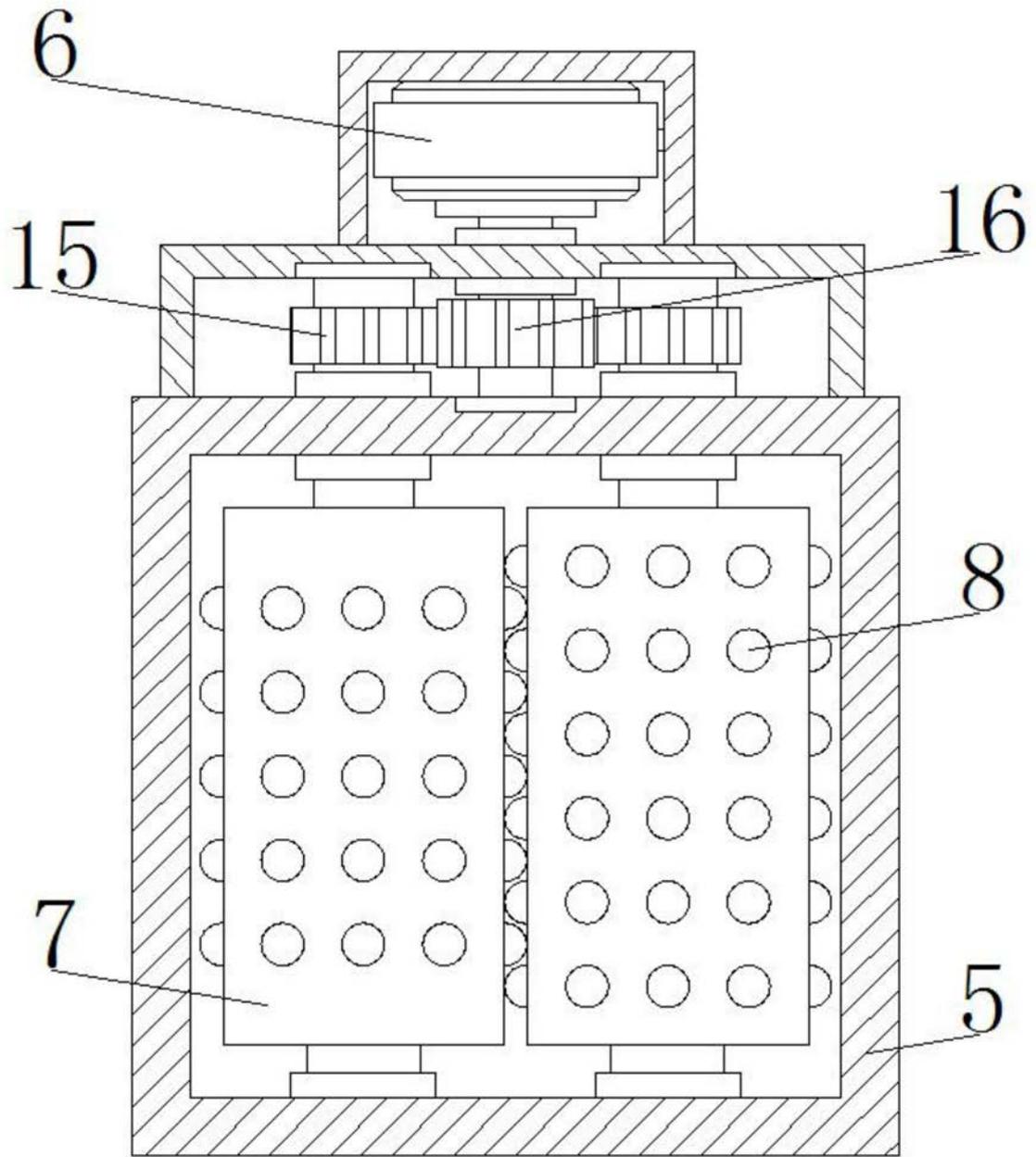


图3