



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215619245 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202122433318.7

(22) 申请日 2021.10.09

(73) 专利权人 江西精华塑业有限公司

地址 344400 江西省抚州市宜黄县丰厚工
业小区

(72) 发明人 戴金杰 陈建 吴旺银

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限
公司 36129

代理人 桑耀

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 17/04 (2006.01)

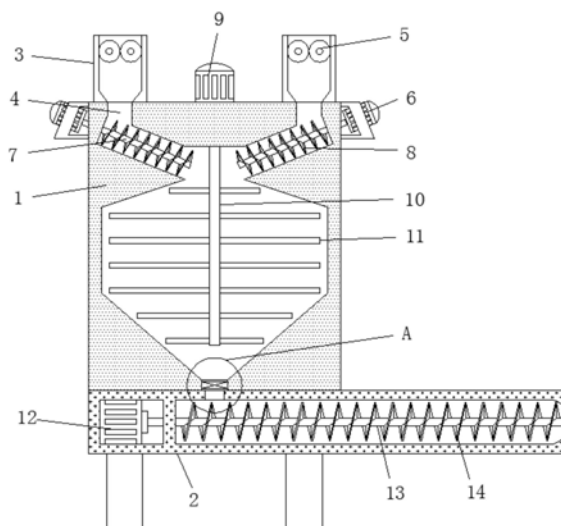
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废旧塑料共混改性设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种废旧塑料共混改性设备,包括混料箱,所述混料箱的底端固定设有送料杆,所述混料箱的顶端对称固定设有进料箱,所述混料箱上部的两侧内壁上均倾斜开设有进料口,所述进料口的另一端均贯穿所述混料箱的顶端且与相邻的所述进料箱的内部空间相通,所述进料箱内均对称转动设有粉碎辊,所述混料箱的两侧上部外壁上均固定设有电机一,所述电机一的输出端均固定连接有转轴一,所述转轴一的另一端均延伸至相邻的所述进料口内,位于所述进料口内的所述转轴一上均阵列固定设有多个螺旋叶片一,本实用新型结构简单,使用方便,可以有效的提高废旧塑料共混改性混匀的效率,同时有效的降低工人的劳动强度。



1. 一种废旧塑料共混改性设备,包括混料箱(1),其特征在于:所述混料箱(1)的底端固定设有送料杆(2),所述混料箱(1)的顶端对称固定设有进料箱(3),所述混料箱(1)上部的两侧内壁上均倾斜开设有进料口(4),所述进料口(4)的另一端均贯穿所述混料箱(1)的顶端且与相邻的所述进料箱(3)的内部空间相通,所述进料箱(3)内均对称转动设有粉碎辊(5),所述混料箱(1)的两侧上部外壁上均固定设有电机一(6),所述电机一(6)的输出端均固定连接有关轴一(7),所述转轴一(7)的另一端均延伸至相邻的所述进料口(4)内,位于所述进料口(4)内的所述转轴一(7)上均阵列固定设有多个螺旋叶片一(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料共混改性设备,其特征在于:所述混料箱(1)的顶端中间位置处固定设有电机二(9),所述电机二(9)的输出端固定连接有关轴二(10),所述转轴二(10)的底端延伸至所述混料箱(1)内,位于所述混料箱(1)内的所述转轴二(10)上对称固定设有多个搅拌杆(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种废旧塑料共混改性设备,其特征在于:所述送料杆(2)靠近所述混料箱(1)的一侧固定嵌设有电机三(12),所述电机三(12)的输出端固定连接有关轴三(13),所述转轴三(13)的输出端延伸至所述送料杆(2)内,所述转轴三(13)上阵列固定设有多个螺旋叶片二(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种废旧塑料共混改性设备,其特征在于:所述粉碎辊(5)上转动杆的后端均延伸至所述进料箱(3)外且固定套设有齿轮(15),相邻的所述齿轮(15)之间均齿轮啮合,所述进料箱(3)的后侧均固定设有电机四(16),所述电机四(16)的输出端均与相邻的所述粉碎辊(5)上转动杆的后端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种废旧塑料共混改性设备,其特征在于:所述混料箱(1)的底端开设有出料口(17),所述送料杆(2)的顶端开设有入料口(18),所述入料口(18)位于所述出料口(17)的正下方,所述入料口(18)与所述出料口(17)的内部空间相通,所述出料口(17)内设有电磁阀(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种废旧塑料共混改性设备,其特征在于:所述混料箱(1)的前侧外壁上固定设有控制器(20),所述电机一(6)、电机二(9)、电机三(12)、电机四(16)、电磁阀(19)均与所述控制器(20)的输出端电性连接。

一种废旧塑料共混改性设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废旧塑料共混改性设备,属于共混改性设备技术领域。

背景技术

[0002] 共混改性塑料是将两种或者两种以上的塑料、橡胶、添加剂等进行搅拌在一起,最后通过挤出级押出,达到改变原材料的性能并使其具备特殊的塑料性能,共混塑料的改性方法可提供物理共混和化学共混这两种方法实现,例如物理共混改性塑料可提供溶液共混、乳液共混、熔体共混、干粉共混来制备;化学共混改性塑料可提供接枝共聚共混、嵌段共聚共混、交联共聚共混来制备。

[0003] 现有的塑料共混改性设备在进行塑料搅拌时,需要提前对其进行粉碎,然后工人根据混合比将物料添加至搅拌箱内,从而才能对其进行混匀,因此使得塑料共混的搅拌过程较为繁琐,混匀时间较长,且增加了工人的劳动强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废旧塑料共混改性设备,本实用新型结构简单,使用方便,可以有效的提高废旧塑料共混改性混匀的效率,同时有效的降低工人的劳动强度,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种废旧塑料共混改性设备,包括混料箱,所述混料箱的底端固定设有送料杆,所述混料箱的顶端对称固定设有进料箱,所述混料箱上部的两侧内壁上均倾斜开设有进料口,所述进料口的另一端均贯穿所述混料箱的顶端且与相邻的所述进料箱的内部空间相通,所述进料箱内均对称转动设有粉碎辊,所述混料箱的两侧上部外壁上均固定设有电机一,所述电机一的输出端均固定连接有转轴一,所述转轴一的另一端均延伸至相邻的所述进料口内,位于所述进料口内的所述转轴一上均阵列固定设有多个螺旋叶片一。

[0007] 进一步的,所述混料箱的顶端中间位置处固定设有电机二,所述电机二的输出端固定连接有转轴二,所述转轴二的底端延伸至所述混料箱内,位于所述混料箱内的所述转轴二上对称固定设有多个搅拌杆。

[0008] 进一步的,所述送料杆靠近所述混料箱的一侧固定嵌设有电机三,所述电机三的输出端固定连接有转轴三,所述转轴三的输出端延伸至所述送料杆内,所述转轴三上阵列固定设有多个螺旋叶片二。

[0009] 进一步的,所述粉碎辊上转动杆的后端均延伸至所述进料箱外且固定套设有齿轮,相邻的所述齿轮之间均齿轮啮合,所述进料箱的后侧均固定设有电机四,所述电机四的输出端均与相邻的所述粉碎辊上转动杆的后端固定连接。

[0010] 进一步的,所述混料箱的底端开设有出料口,所述送料杆的顶端开设有入料口,所述入料口位于所述出料口的正下方,所述入料口与所述出料口的内部空间相通,所述出料口内设有电磁阀。

[0011] 进一步的,所述混料箱的前侧外壁上固定设有控制器,所述电机一、电机二、电机三、电机四、电磁阀均与所述控制器的输出端电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置了粉碎辊和电机一,在使用时,将待混合的物料分别置入对应的进料箱内,然后通过电机四带动对应的粉碎辊进行转动,从而使得粉碎辊带动对应的齿轮进行转动,此时通过齿轮可以带动另一个粉碎辊进行相向转动,从而通过粉碎辊可以对物料进行粉碎处理,粉碎后的物料下落至进料口内,此时通过电机一带动转轴一进行转动,从而使得转轴一带动螺旋叶片一进行转动,从而可以将物料匀速输送至混料箱内,进而在混料箱内进行搅拌混匀,通过控制器可以控制各个电机一的转速,从而根据物料混合的比例,控制各个物料输送的效率,进而使得物料始终呈配比进入混料箱内,从而可以减少混匀的时间,本实用新型结构简单,使用方便,可以有效的提高废旧塑料共混改性混匀的效率,同时有效的降低工人的劳动强度。

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,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1是本实用新型一种废旧塑料共混改性设备的主视图;

[0016] 图2是本实用新型一种废旧塑料共混改性设备的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型一种废旧塑料共混改性设备的俯视图;

[0018] 图4是本实用新型一种废旧塑料共混改性设备图2中A处的放大图;

[0019] 图中标号:1、混料箱;2、送料杆;3、进料箱;4、进料口;5、粉碎辊;6、电机一;7、转轴一;8、螺旋叶片一;9、电机二;10、转轴二;11、搅拌杆;12、电机三;13、转轴三;14、螺旋叶片二;15、齿轮;16、电机四;17、出料口;18、入料口;19、电磁阀;20、控制器。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1,请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种废旧塑料共混改性设备,包括混料箱1,混料箱1的底端固定设有送料杆2,混料箱1的顶端对称固定设有进料箱3,混料箱1上部的两侧内壁上均倾斜开设有进料口4,进料口4的另一端均贯穿混料箱1的顶端且与相邻的进料箱3的内部空间相通,进料箱3内均对称转动设有粉碎辊5,混料箱1的两侧上部外壁上均固定设有电机一6,电机一6的输出端均固定连接转轴一7,转轴一7的另一端均延伸至相邻的进料口4内,位于进料口4内的转轴一7上均阵列固定设有多个螺旋叶片一8。

[0023] 具体的,如图2所示,混料箱1的顶端中间位置处固定设有电机二9,电机二9的输出端固定连接转轴二10,转轴二10的底端延伸至混料箱1内,位于混料箱1内的转轴二10上对称固定设有多个搅拌杆11,通过电机二9带动转轴二10进行转动,从而使得转轴二10带动

搅拌杆11进行转动,从而可以对物料进行混匀。

[0024] 具体的,如图2-图4所示,送料杆2靠近混料箱1的一侧固定嵌设有电机三12,电机三12的输出端固定连接转轴三13,转轴三13的输出端延伸至送料杆2内,转轴三13上阵列固定设有多个螺旋叶片二14,粉碎辊5上转动杆的后端均延伸至进料箱3外且固定套设有齿轮15,相邻的齿轮15之间均齿轮啮合,进料箱3的后侧均固定设有电机四16,电机四16的输出端均与相邻的粉碎辊5上转动杆的后端固定连接,混料箱1的底端开设有出料口17,送料杆2的顶端开设有入料口18,入料口18位于出料口17的正下方,入料口18与出料口17的内部空间相通,出料口17内设有电磁阀19,通过电机四16带动对应的粉碎辊5进行转动,从而使得粉碎辊5带动对应的齿轮15进行转动,此时通过齿轮15可以带动另一个粉碎辊5进行相向转动,从而通过粉碎辊5可以对物料进行粉碎处理,粉碎后的物料下落至进料口4内,此时通过电机一6带动转轴一7进行转动,从而使得转轴一7带动螺旋叶片一8进行转动,从而可以将物料匀速输送至混料箱1内,在混料箱1内混匀后,此时物料通过出料口17和入料口18进入送料杆2内,然后通过电机三12带动转轴三13进行转动,从而使得转轴三13带动螺旋叶片二14进行转动,从而通过螺旋叶片二14可以带动混匀后的物料移动至塑料熔化机内进行熔融混合。

[0025] 实施例2,请参阅图1与图3,本实施例与实施例1的区别在于:混料箱1的前侧外壁上固定设有控制器20,电机一6、电机二9、电机三12、电机四16、电磁阀19均与控制器20的输出端电性连接,通过控制器20可以控制各个电机一6的转速,从而根据物料混合的比例,控制各个物料输送的效率,进而可以方便进行混匀。

[0026] 本实用新型工作原理:在使用时,根据物料的混合比,先通过控制器20调节每个电机一6的转速,然后将不同的物料分别置入对应的进料箱3内,此时通过电机四16带动对应的粉碎辊5进行转动,从而使得粉碎辊5带动对应的齿轮15进行转动,此时通过齿轮15可以带动另一个粉碎辊5进行相向转动,从而通过粉碎辊5可以对物料进行粉碎处理,粉碎后的物料下落至进料口4内,此时通过电机一6带动转轴一7进行转动,从而使得转轴一7带动螺旋叶片一8进行转动,从而可以将物料匀速输送至混料箱1内,然后通过电机二9带动转轴二10进行转动,从而使得转轴二10带动搅拌杆11进行转动,从而可以对物料进行混匀,物料在混料箱1内混匀后,此时物料通过出料口17和入料口18进入送料杆2内,然后通过电机三12带动转轴三13进行转动,从而使得转轴三13带动螺旋叶片二14进行转动,从而通过螺旋叶片二14可以带动混匀后的物料移动至塑料熔化机内进行熔融混合。

[0027] 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。

[0028] 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。

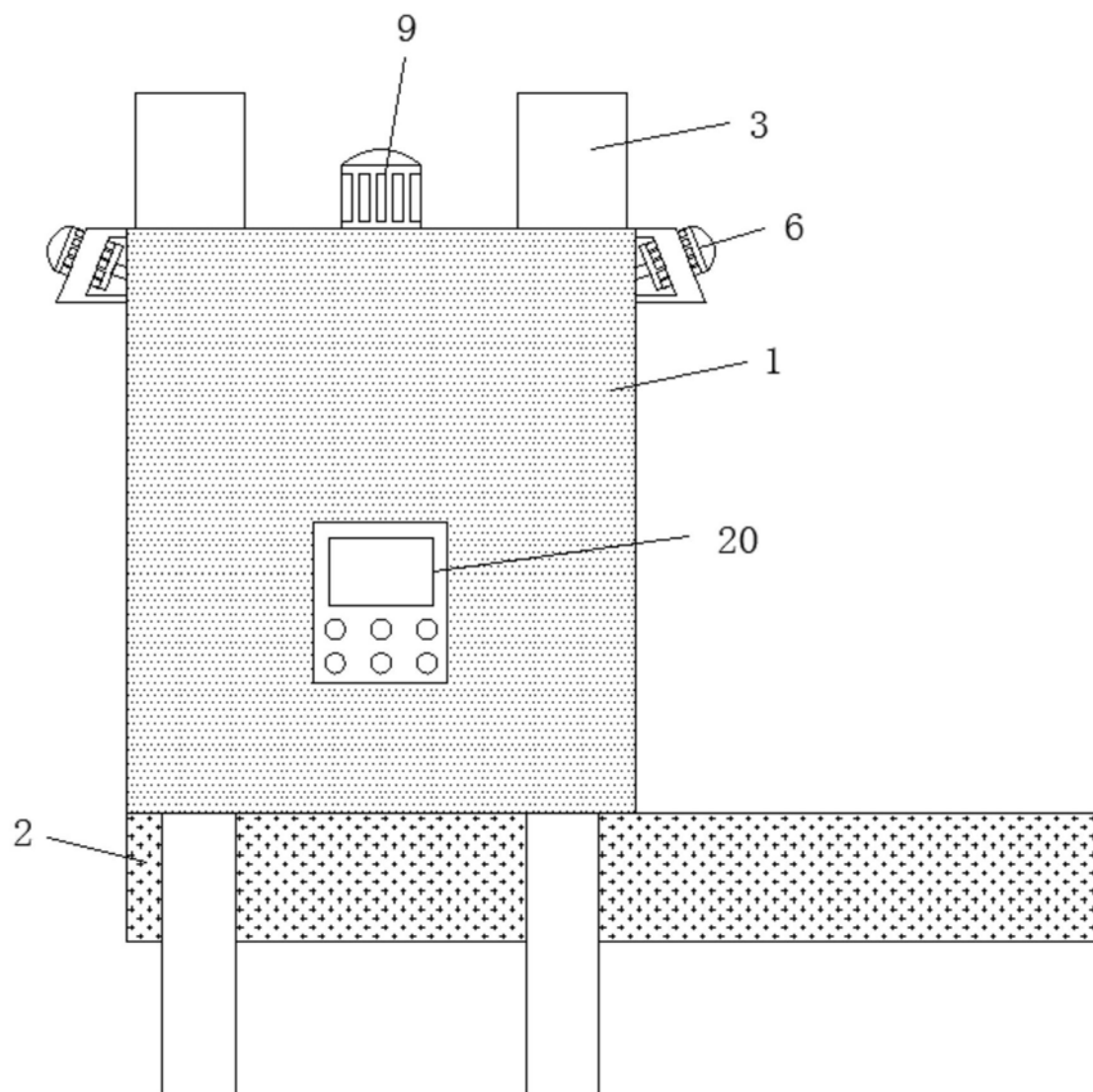


图1

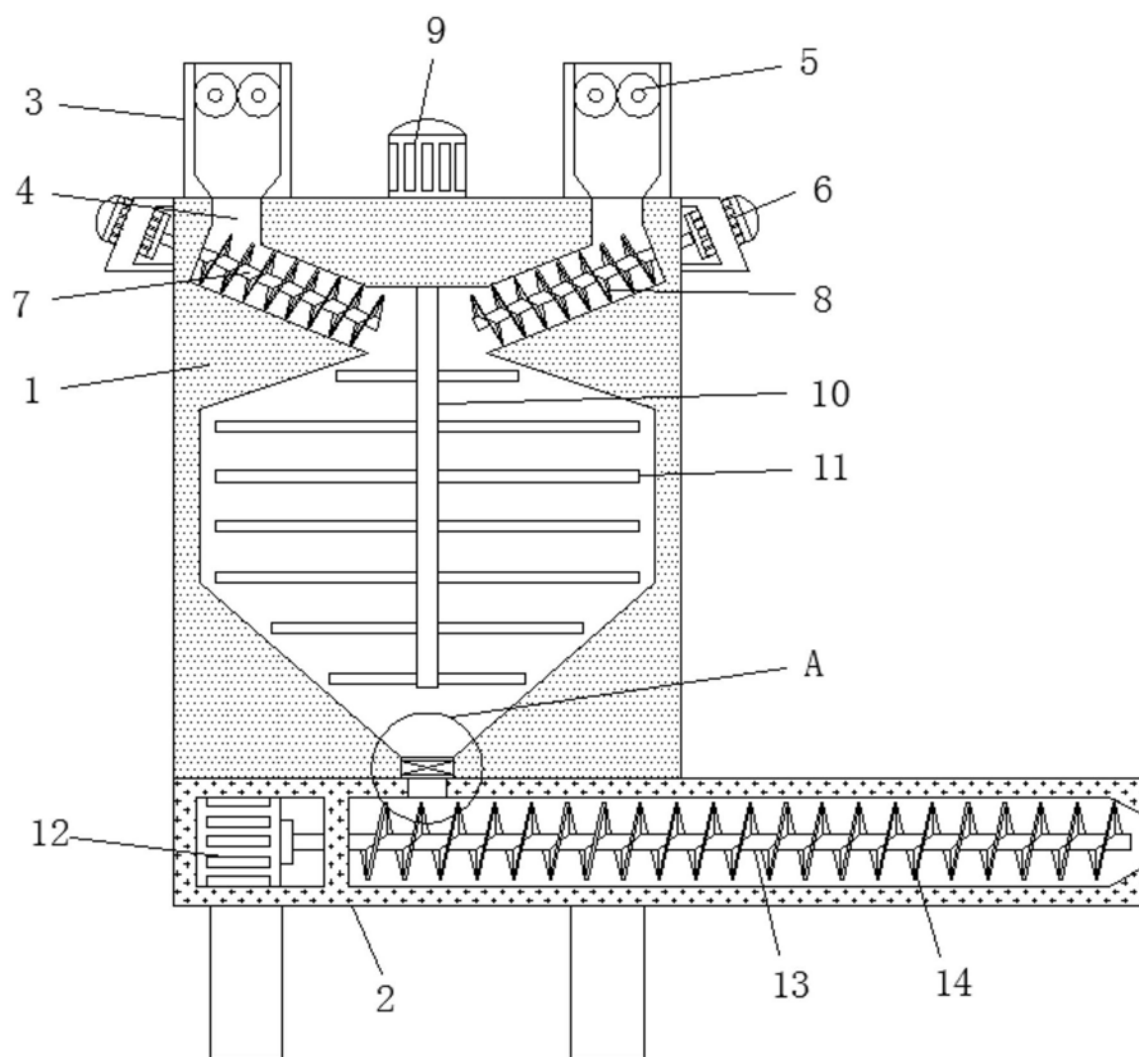


图2

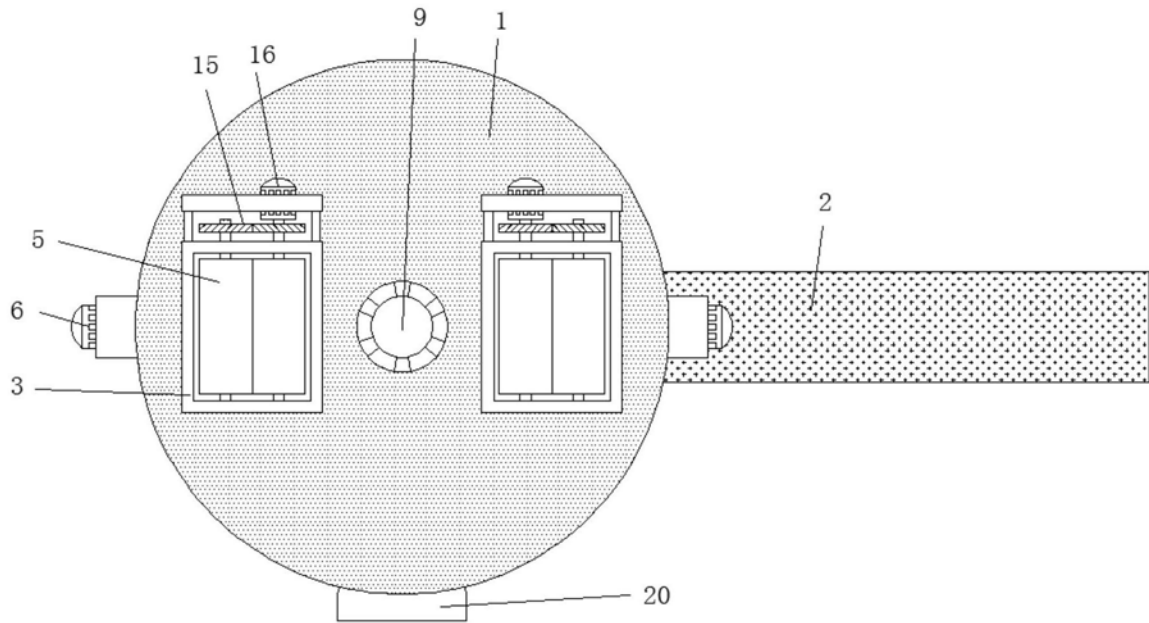


图3

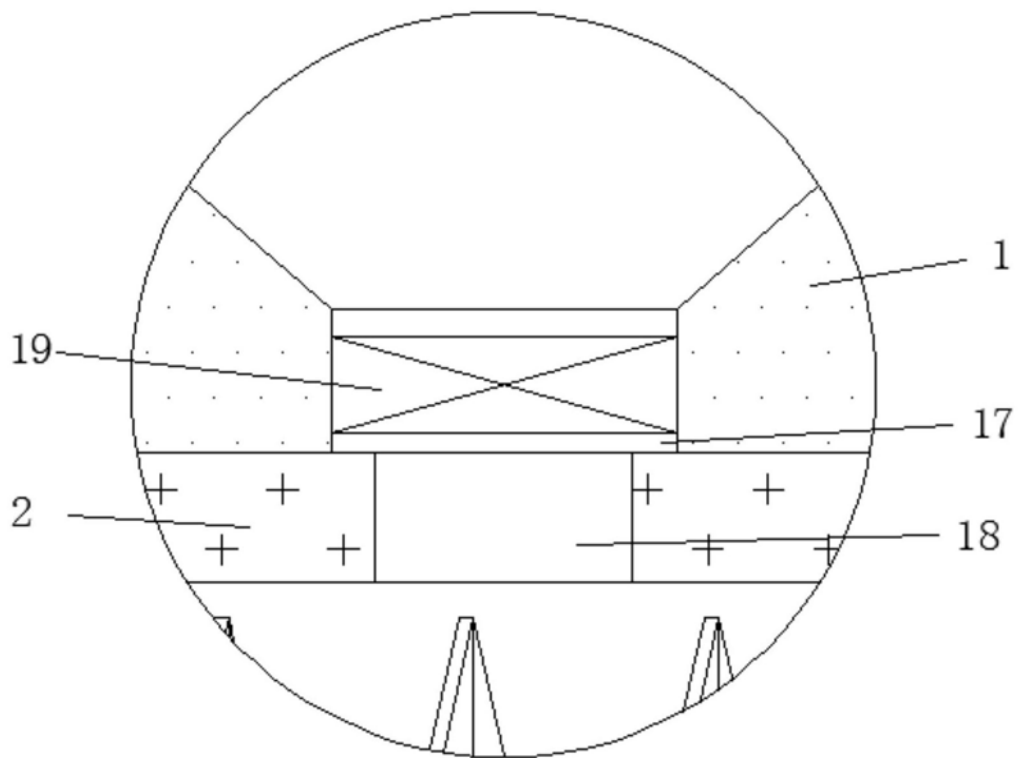


图4