(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219401405 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320952403.0

(22)申请日 2023.04.25

(73)专利权人 深圳市保金佳自动化科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙飞大道333号启迪协信5栋A座308

(72)发明人 朱红君

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B29B 13/00(2006.01)
B29B 13/06(2006.01)
B29C 31/02(2006.01)

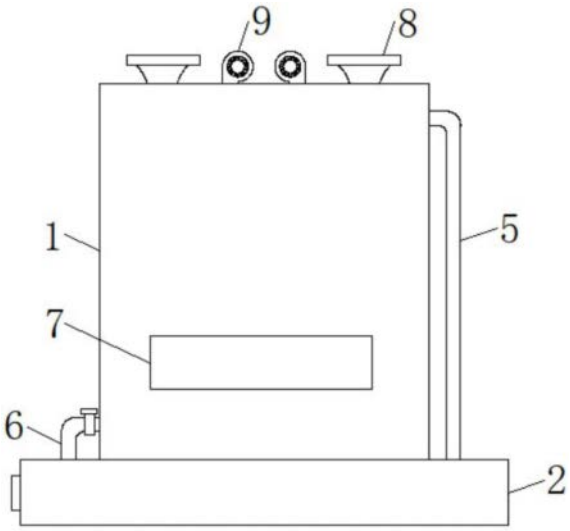
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高回弹弹性材料生产用上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高回弹弹性材料生产用上料装置，包括壳体，所述壳体的底部固定连接有底座，所述底座的内部开设有水腔，所述水腔的内部设置有水泵，所述水泵的顶部连通有延伸至壳体内部的导水管，所述壳体的左侧插接有延伸至水腔内部的回水管，所述壳体的正面开设有排料口，所述壳体的上表面两侧分别固定安装有进料斗，所述进料斗之间设置有设置在壳体顶部的热风机，所述壳体的背侧设置有搅拌电机，所述壳体的内部设置有与搅拌电机输出轴固定连接的主动轮。该高回弹弹性材料生产用上料装置，能够通过对原料进行搅拌冲洗的方式来提高对原料的除尘效果，以此解决带有灰尘的原料上料时容易导致弹性材料熔融生产的过程中出现较多残次品的问题。



CN 219401405 U

1.一种高回弹弹性材料生产用上料装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的底部固定连接有底座(2),所述底座(2)的内部开设有水腔(3),所述水腔(3)的内部设置有水泵(4),所述水泵(4)的顶部连通有延伸至壳体(1)内部的导水管(5),所述壳体(1)的左侧插接有延伸至水腔(3)内部的回水管(6),所述壳体(1)的正面开设有排料口(7),所述壳体(1)的上表面两侧分别固定安装有进料斗(8),所述进料斗(8)之间设置有设置在壳体(1)顶部的热风机(9),所述壳体(1)的背侧设置有搅拌电机(10),所述壳体(1)的内部设置有与搅拌电机(10)输出轴固定连接的主动轮(11),所述主动轮(11)的左右两侧分别啮合有转动连接在壳体(1)内部的从动轮(12),所述从动轮(12)的外侧均固定连接有转轴(13),所述主动轮(11)的下侧啮合有传动轮(14),所述传动轮(14)的底部固定连接有支轴(15),所述支轴(15)的外侧滑动连接有套管(16),所述套管(16)的两侧内壁分别开设有限位滑槽(17),所述限位滑槽(17)的内部均滑动连接有固定连接在支轴(15)两侧的限位滑块(18),所述壳体(1)上设置有震动机构。

2.根据权利要求1所述的一种高回弹弹性材料生产用上料装置,其特征在于:所述底座(2)的左侧设置有与水腔(3)连通的水口。

3.根据权利要求1所述的一种高回弹弹性材料生产用上料装置,其特征在于:所述回水管(6)上设置有控制阀。

4.根据权利要求1所述的一种高回弹弹性材料生产用上料装置,其特征在于:所述转轴(13)及套管(16)的外侧均固定连接有搅拌叶。

5.根据权利要求1所述的一种高回弹弹性材料生产用上料装置,其特征在于:所述震动机构包括固定连接在壳体(1)背侧的震动电机(19)以及分别延伸至壳体(1)内部的传动轴(20),所述震动电机(19)与传动轴(20)之间以及两侧传动轴(20)之间均设置有传动皮带(21),所述传动轴(20)的外侧均固定连接有设置在壳体(1)内部的凸轮(22),所述凸轮(22)的顶部设置有滑动连接在壳体(1)内部的震动板(23),所述震动板(23)的下侧固定连接有与壳体(1)底部内壁固定连接的复位弹簧(24)。

6.根据权利要求5所述的一种高回弹弹性材料生产用上料装置,其特征在于:所述震动板(23)的内部分别开设有析水孔。

一种高回弹弹性材料生产用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料装置技术领域，具体为一种高回弹弹性材料生产用上料装置。

背景技术

[0002] 弹性材料一般指弹性体材料，包括指热塑性弹性体和不能用硫黄硫化的各种特殊饱和橡胶，一些弹性材料如TPV弹性体材料在生产过程中需要利用上料装置进行上料，而现有的上料装置，往往在上料的过程中，容易将带有灰尘的原料一同进行上料，导致弹性材料在熔融生产的过程中容易出现较多的残次品。

[0003] 在中国专利CN 215703055 U公开了一种高回弹TPV弹性体材料生产用上料装置，包括上料箱，所述上料箱顶部固定连接有进料管，所述上料箱外侧壁固定连接有排料管，所述上料箱底部固定连接有接料箱，所述上料箱通过接灰口与接料箱连通，所述接料箱正面开设还有抽屉口，所述抽屉口内部滑动连接有接料抽屉。本实用新型，利用搅拌组件可使驱动电机带动搅拌杆旋转，便于搅拌杆与震动组件不断接触，使得震动组件在接触的过程中震动，将原料中的灰尘排入接料抽屉内部，利用送料组件可使除灰后的原料进行上料，使得在熔融过程中减少残次品，提高上料效果。但是上述装置仅通过震动搅拌的方式对原料进行除灰，并不能有效去除原料表面粘附的灰尘，因此不能达到很好的除灰效果。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种高回弹弹性材料生产用上料装置，该高回弹弹性材料生产用上料装置，能够通过对原料进行搅拌冲洗的方式来提高对原料的除尘效果，以此解决带有灰尘的原料上料时容易导致弹性材料熔融生产的过程中出现较多残次品的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高回弹弹性材料生产用上料装置，包括壳体，所述壳体的底部固定连接有底座，所述底座的内部开设有水腔，所述水腔的内部设置有水泵，所述水泵的顶部连通有延伸至壳体内部的导水管，所述壳体的左侧插接有延伸至水腔内部的回水管，所述壳体的正面开设有排料口，所述壳体的上表面两侧分别固定安装有进料斗，所述进料斗之间设置有设置在壳体顶部的热风机，所述壳体的背侧设置有搅拌电机，所述壳体的内部设置有与搅拌电机输出轴固定连接的主动轮，所述主动轮的左右两侧分别啮合有转动连接在壳体内部的从动轮，所述从动轮的外侧均固定连接有转轴，所述主动轮的下侧啮合有传动轮，所述传动轮的底部固定连接有支轴，所述支轴的外侧滑动连接有套管，所述套管的两侧内壁分别开设有限位滑槽，所述限位滑槽的内部均滑动连接有固定连接在支轴两侧的限位滑块，所述壳体上设置有震动机构。

[0006] 优选的，所述底座的左侧设置有与水腔连通的水口。

[0007] 优选的，所述回水管上设置有控制阀。

[0008] 优选的，所述转轴及套管的外侧均固定连接有搅拌叶。

[0009] 优选的，所述震动机构包括固定连接在壳体背侧的震动电机以及分别延伸至壳体内部的传动轴，所述震动电机与传动轴之间以及两侧传动轴之间均设置有传动皮带，所述传动轴的外侧均固定连接有设置在壳体内部的凸轮，所述凸轮的顶部设置有滑动连接在壳体内部的震动板，所述震动板的下侧固定连接有与壳体底部内壁固定连接的复位弹簧。

[0010] 优选的，所述震动板的内部分别开设有析水孔。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、使用时，首先通过进料斗将原料投入壳体内部，然后启动水泵，通过水泵和导水管的配合作用将水腔内部的清水导入壳体内部，对壳体内部的原料进行冲洗，以此去除原料表面粘附的灰尘，并在冲洗过程中，通过搅拌电机带动主动轮转动，主动轮再通过与从动轮及传动轮的啮合作用带动转轴及支轴转动，支轴再通过限位滑槽与限位滑块的配合作用带动套管转动，进而带动转轴及套管外侧的搅拌叶转动，以此实现对壳体内部原料的搅拌，进而提高对壳体内部原料的除尘效果，冲洗完毕后关闭水泵并打开回水管上的控制阀，使冲洗废水排出壳体，最后可启动震动电机，通过震动电机以及传动皮带的传动配合作用带动两侧传动轴转动，进而带动两侧凸轮转动，两侧凸轮再通过与复位弹簧的配合作用带动震动板上下往复运动，以此加速原料表面残余水分的排出，同时通过热风机对壳体内部的原料进行烘干，并在烘干过程中利用搅拌叶对原料的搅拌来加快对原料的烘干速度。

附图说明

[0013] 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，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1是本实用新型整体结构主视图；

[0015] 图2是本实用新型整体结构主视剖视图；

[0016] 图3是本实用新型支轴与套管结构俯视剖视图；

[0017] 图4是本实用新型整体结构侧背视图。

[0018] 图中标号：1、壳体；2、底座；3、水腔；4、水泵；5、导水管；6、回水管；7、排料口；8、进料斗；9、热风机；10、搅拌电机；11、主动轮；12、从动轮；13、转轴；14、传动轮；15、支轴；16、套管；17、限位滑槽；18、限位滑块；19、震动电机；20、传动轴；21、传动皮带；22、凸轮；23、震动板；24、复位弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1-4所示的一种高回弹弹性材料生产用上料装置，包括壳体1，壳体1的底部固定连接有底座2，底座2的内部开设有水腔3，底座2的左侧设置有与水腔3连通的水口，方便

为水腔3内部补充水，或将水腔3内部的冲洗废水排出，水腔3的内部设置有水泵4，水泵4的顶部连通有延伸至壳体1内部的导水管5，壳体1的左侧插接有延伸至水腔3内部的回水管6，回水管6上设置有控制阀，用以控制回水管6的开启与关闭，壳体1的正面开设有排料口7，壳体1的上表面两侧分别固定安装有进料斗8，进料斗8之间设置有设置在壳体1顶部的热风机9，壳体1的背侧设置有搅拌电机10，壳体1的内部设置有与搅拌电机10输出轴固定连接的主动轮11，主动轮11的左右两侧分别啮合有转动连接在壳体1内部的从动轮12，从动轮12的外侧均固定连接有转轴13，主动轮11的下侧啮合有传动轮14，传动轮14的底部固定连接有支轴15，支轴15的外侧滑动连接有套管16，转轴13及套管16的外侧均固定连接有搅拌叶，以此实现对壳体1内部原料的搅拌，套管16的两侧内壁分别开设有限位滑槽17，限位滑槽17的内部均滑动连接有固定连接在支轴15两侧的限位滑块18，壳体1上设置有震动机构，震动机构包括固定连接在壳体1背侧的震动电机19以及分别延伸至壳体1内部的传动轴20，震动电机19与传动轴20之间以及两侧传动轴20之间均设置有传动皮带21，传动轴20的外侧均固定连接有设置在壳体1内部的凸轮22，凸轮22的顶部设置有滑动连接在壳体1内部的震动板23，震动板23的内部分别开设有析水孔，使震动板23上侧的清洗废水通过析水孔排出至壳体1底部，震动板23的下侧固定连接有与壳体1底部内壁固定连接的复位弹簧24。

[0022] 使用时，首先通过进料斗8将原料投入壳体1内部，然后启动水泵4，通过水泵4和导水管5的配合作用将水腔3内部的清水导入壳体1内部，对壳体1内部的原料进行冲洗，以此去除原料表面粘附的灰尘，并在冲洗过程中，通过搅拌电机10带动主动轮11转动，主动轮11再通过与从动轮12及传动轮14的啮合作用带动转轴13及支轴15转动，支轴15再通过限位滑槽17与限位滑块18的配合作用带动套管16转动，进而带动转轴13及套管16外侧的搅拌叶转动，以此实现对壳体1内部原料的搅拌，进而提高对壳体1内部原料的除尘效果，冲洗完毕后关闭水泵4并打开回水管6上的控制阀，使冲洗废水排出壳体1，最后可启动震动电机19，通过震动电机19以及传动皮带21的传动配合作用带动两侧传动轴20转动，进而带动两侧凸轮22转动，两侧凸轮22再通过与复位弹簧24的配合作用带动震动板23上下往复运动，以此加速原料表面残余水分的排出，同时通过热风机9对壳体1内部的原料进行烘干，并在烘干过程中利用搅拌叶对原料的搅拌来加快原料的烘干速度。

[0023] 最后应说明的是：以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

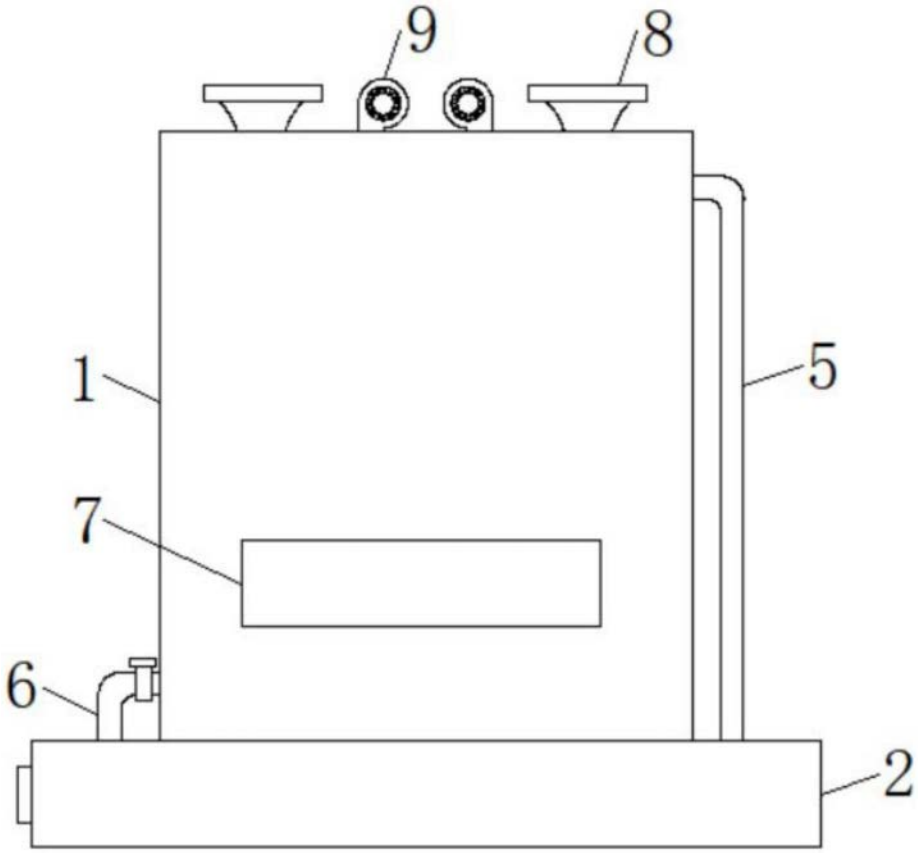


图1

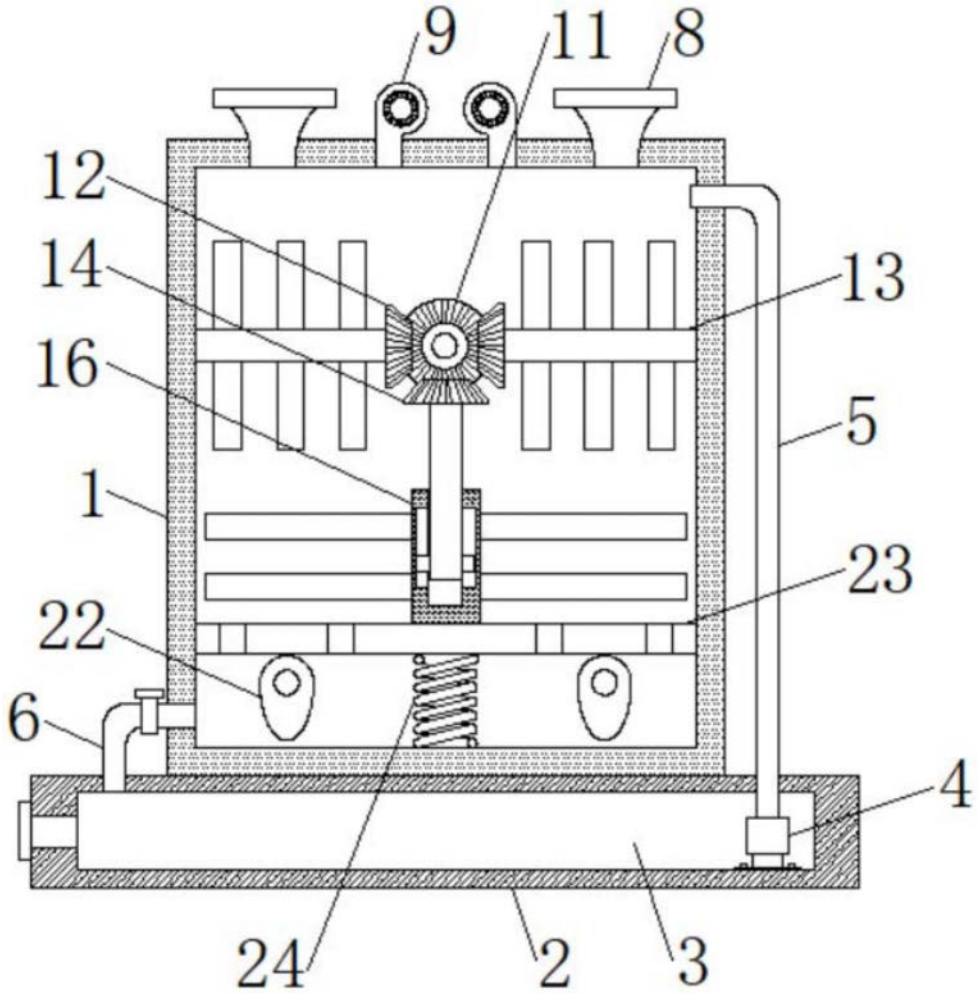


图2

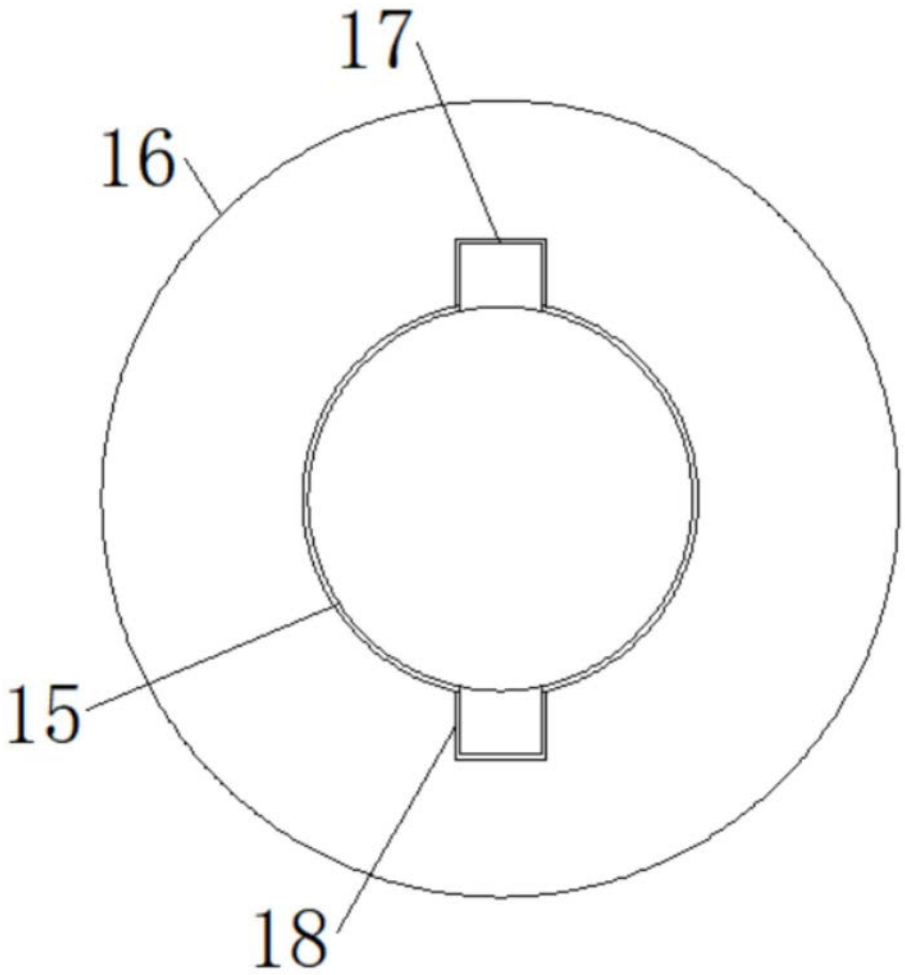


图3

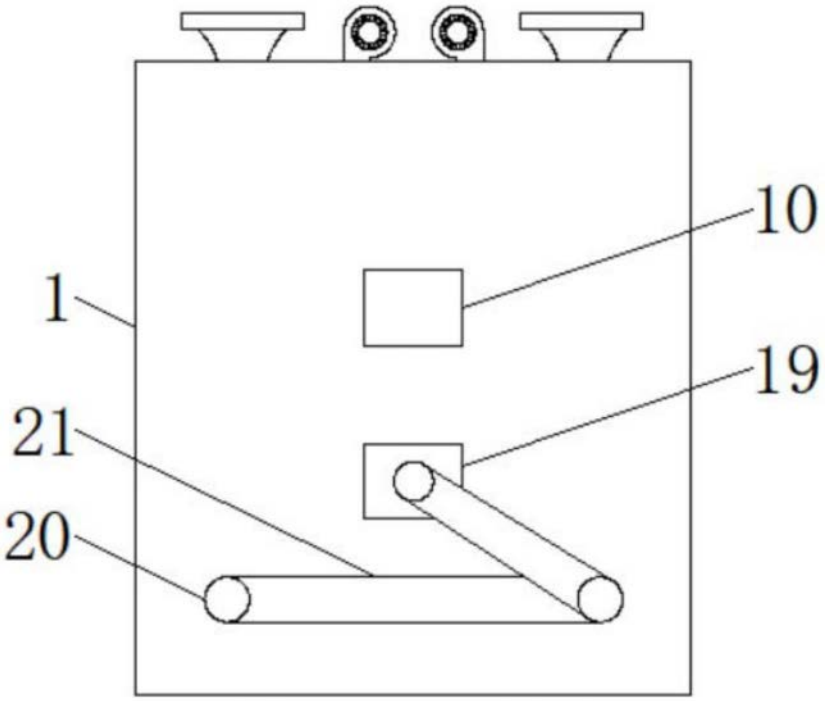


图4