(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220008508 U
(45)授权公告日 2023.11.14

(21)申请号 202321601853.1

(22)申请日 2023.06.21

(73)专利权人 长春峰泰科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市九台市经济开发区北区甲三路

(72)发明人 王贺生 冯笑男 金彦含

(74)专利代理机构 广州华智创益知识产权代理有限公司 44568
专利代理师 李灵芝

(51)Int.Cl.
B29C 35/02(2006.01)

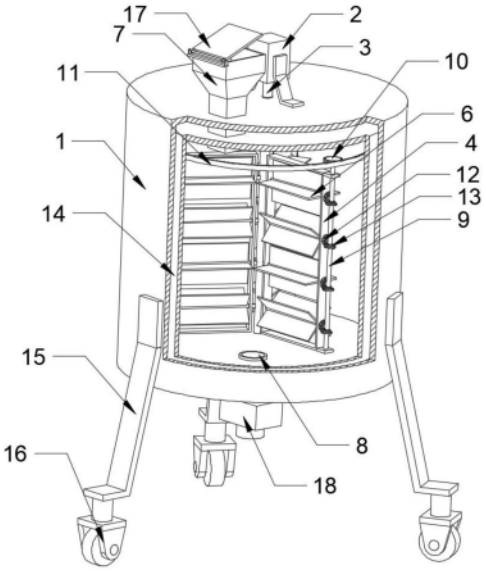
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种聚氨酯组合料加热装置

(57)摘要

本实用新型涉及聚氨酯生产技术领域，具体为一种聚氨酯组合料加热装置，包括加热罐，所述加热罐的顶端安装有电动机，所述电动机的输出轴一端连接有第一转轴，所述第一转轴伸入所述加热罐的内部并固定连接有多组框架，所述框架上转动连接有多组第二转轴，所述第二转轴的表面设置有搅拌叶片，所述加热罐的顶端设置有进料口。本实用新型通过第一转轴、框架、第二转轴、搅拌叶片、旋转驱动组件等共同作用，实现了多组搅拌叶片在加热罐的内部水平旋转的同时其自身会进行垂直方向的转动，使得加热罐内部的原料同时受到水平和垂直方向的搅动作用，进而加强了对加热罐内部原料的搅拌效果，使得加热罐中原料混合和受热更加均匀，提高了生产效率。



CN 220008508 U

1.一种聚氨酯组合料加热装置,包括加热罐(1),其特征在于,所述加热罐(1)的顶端安装有电动机(2),所述电动机(2)的输出轴一端连接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)伸入所述加热罐(1)的内部并固定连接有多组框架(4),所述框架(4)上转动连接有多组第二转轴(5),所述第二转轴(5)的表面设置有搅拌叶片(6),所述加热罐(1)的顶端设置有进料口(7),所述加热罐(1)的底端设置有出料管(8);

其中,所述加热罐(1)与所述第二转轴(5)之间设置有作用于所述第二转轴(5)的旋转驱动组件。

2.根据权利要求1所述的一种聚氨酯组合料加热装置,其特征在于,所述旋转驱动组件包括转动设置于所述框架(4)一侧的第三转轴(9)、套接于所述第三转轴(9)顶端的圆齿轮(10)、以及设置于所述加热罐(1)内部并与所述圆齿轮(10)相啮合的齿环(11);

其中,所述第二转轴(5)与所述第三转轴(9)之间设置有传动组件。

3.根据权利要求2所述的一种聚氨酯组合料加热装置,其特征在于,所述传动组件包括套接于所述第二转轴(5)端部的第一锥齿轮(12)、以及套接于所述第三转轴(9)表面并与所述第一锥齿轮(12)相啮合的第二锥齿轮(13)。

4.根据权利要求1所述的一种聚氨酯组合料加热装置,其特征在于,所述加热罐(1)的外壁中设置有隔热腔(14)。

5.根据权利要求1所述的一种聚氨酯组合料加热装置,其特征在于,所述加热罐(1)的周围设置有若干组支脚(15),所述支脚(15)的底端安装有万向轮(16)。

6.根据权利要求1所述的一种聚氨酯组合料加热装置,其特征在于,所述进料口(7)的顶端安装有电控盖板(17),所述出料管(8)上设置有电磁阀(18)。

一种聚氨酯组合料加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚氨酯生产技术领域，具体为一种聚氨酯组合料加热装置。

背景技术

[0002] 聚氨酯，全名为聚氨基甲酸酯，是一种高分子化合物，该种材料已经广泛应用于家居领域、建筑领域、日用品领域、交通领域、家电领域等，聚氨酯在生产过程中通常需要加热装置对多种原料进行搅拌加热处理。

[0003] 现有的聚氨酯加热装置如中国专利CN105014821A所公开的一种聚氨酯用加热器，此装置虽然实现了快速加热，使用方便，工作效率高，节省时间，加热均匀等效果，然而其在使用过程中是通过内部的搅拌叶片进行单一方向的转动进而对原料进行搅拌，由于聚氨酯原料在加工过程中较为粘稠，因此只通过单一方向对原料进行搅拌会导致原料受热不够均匀，从而就需要用较长的时间进行搅拌，导致生产效率低下。

实用新型内容

[0004] 基于上述背景技术中所提到的现有技术中的不足之处，本实用新型提供了一种聚氨酯组合料加热装置。

[0005] 本实用新型通过采用如下技术方案克服以上技术问题，具体为：

[0006] 一种聚氨酯组合料加热装置，包括加热罐，所述加热罐的顶端安装有电动机，所述电动机的输出轴一端连接有第一转轴，所述第一转轴伸入所述加热罐的内部并固定连接有多组框架，所述框架上转动连接有多组第二转轴，所述第二转轴的表面设置有搅拌叶片，所述加热罐的顶端设置有进料口，所述加热罐的底端设置有出料管；

[0007] 其中，所述加热罐与所述第二转轴之间设置有作用于所述第二转轴的旋转驱动组件。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述旋转驱动组件包括转动设置于所述框架一侧的第三转轴、套接于所述第三转轴顶端的圆齿轮、以及设置于所述加热罐内部并与所述圆齿轮相啮合的齿环；

[0009] 其中，所述第二转轴与所述第三转轴之间设置有传动组件。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述传动组件包括套接于所述第二转轴端部的第一锥齿轮、以及套接于所述第三转轴表面并与所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述加热罐的外壁中设置有隔热腔。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述加热罐的周围设置有若干组支脚，所述支脚的底端安装有万向轮。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案：所述进料口的顶端安装有电控盖板，所述出料管上设置有电磁阀。

[0014] 采用以上结构后，本实用新型相较于现有技术，具备以下优点：通过第一转轴、框架、第二转轴、搅拌叶片、旋转驱动组件等共同作用，实现了多组搅拌叶片在加热罐的内部

水平旋转的同时其自身会进行垂直方向的转动，使得加热罐内部的原料同时受到水平和垂直方向的搅动作用，进而加强了对加热罐内部原料的搅拌效果，使得加热罐中原料混合和受热更加均匀，提高了生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型中齿环和隔热腔的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型中旋转驱动组件的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型中框架和第二转轴的结构示意图。

[0019] 图中：1、加热罐；2、电动机；3、第一转轴；4、框架；5、第二转轴；6、搅拌叶片；7、进料口；8、出料管；9、第三转轴；10、圆齿轮；11、齿环；12、第一锥齿轮；13、第二锥齿轮；14、隔热腔；15、支脚；16、万向轮；17、电控盖板；18、电磁阀。

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。

[0021] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种聚氨酯组合料加热装置，包括加热罐1，所述加热罐1的顶端安装有电动机2，所述电动机2的输出轴一端连接有第一转轴3，所述第一转轴3伸入所述加热罐1的内部并固定连接有多组框架4，所述框架4上转动连接有多组第二转轴5，所述第二转轴5的表面设置有搅拌叶片6，所述加热罐1的顶端设置有进料口7，所述加热罐1的底端设置有出料管8；

[0022] 其中，所述加热罐1与所述第二转轴5之间设置有作用于所述第二转轴5的旋转驱动组件；

[0023] 通过进料口7向加热罐1的内部添加原料，当原料被加入到加热罐1内部后，加热罐1内部的加热装置就可以对原料进行加热，在此过程中，启动电动机2可以使得电动机2带动第一转轴3进行旋转，第一转轴3带动多组框架4进行旋转，此时多组搅拌叶片6会以第一转轴3为轴在加热罐1的内部进行水平旋转，使得加热罐1内部的原料受到水平方向的搅动，且第一转轴3在带动框架4旋转的同时，多组第二转轴5会在旋转驱动组件的带动下进行转动，此时第二转轴5会带动搅拌叶片6进行旋转，使得加热罐1内部的原料受到垂直方向的搅动，因此多组搅拌叶片6在加热罐1的内部水平旋转的同时其自身会进行垂直方向的转动，使得加热罐1内部的原料同时受到水平和垂直方向的搅动作用，进而加强了对加热罐1内部原料的搅拌效果，使得加热罐1中原料受热更加均匀，提高了生产效率。

[0024] 在本实用新型的一个实施例中，所述旋转驱动组件包括转动设置于所述框架4一侧的第三转轴9、套接于所述第三转轴9顶端的圆齿轮10、以及设置于所述加热罐1内部并与所述圆齿轮10相啮合的齿环11；

[0025] 其中，所述第二转轴5与所述第三转轴9之间设置有传动组件；

[0026] 当第一转轴3带动框架4进行旋转时，框架4一侧的第三转轴9会在加热罐1的内部围绕着第一转轴3进行转动，此时第三转轴9也会带动其顶端的圆齿轮10围绕着第一转轴3进行转动，由于圆齿轮10与齿环11之间的啮合关系，此时圆齿轮10会在齿环11的驱动作用

下进行自转，进而圆齿轮10带动第三转轴9本身进行旋转，第三转轴9旋转时会通过传动组件的作用带动第二转轴5进行旋转。

[0027] 在本实用新型的另一个实施例中，所述传动组件包括套接于所述第二转轴5端部的第一锥齿轮12、以及套接于所述第三转轴9表面并与所述第一锥齿轮12相啮合的第二锥齿轮13；

[0028] 第三转轴9旋转的同时会带动第二锥齿轮13旋转，此时第二锥齿轮13会驱动与其相啮合的第一锥齿轮12进行旋转，最终第一锥齿轮12会带动第二转轴5进行旋转。

[0029] 在本实用新型的又一个实施例中，所述加热罐1的外壁中设置有隔热腔14；

[0030] 隔热腔14成中空状态，可以减少加热罐1中的热量通过加热罐1的外壁传导至外侧，进而减少了加热罐1内部的热量散失，从而保证了加热的效果。

[0031] 在本实用新型的又一个实施例中，所述加热罐1的周围设置有若干组支脚15，所述支脚15的底端安装有万向轮16；

[0032] 若干组支脚15对加热罐1提供稳定的支撑，并抬高了加热罐1的高度，便于从加热罐1的下方对出料管8流出的聚氨酯进行收集，同时万向轮16与地面滚动接触，可以方便的对加热罐1整体进行移动。

[0033] 在本实用新型的又一个实施例中，所述进料口7的顶端安装有电控盖板17，所述出料管8上设置有电磁阀18；

[0034] 控制电控盖板17开启后可以通过进料口7向加热罐1的内部添加原料，原料添加完毕后，关闭电控盖板17就可以防止外界的灰尘等杂物通过电控盖板17落入加热罐1中从而影响聚氨酯成品质量，聚氨酯原料在加热罐1中加热搅拌的过程中通过电磁阀18可以关闭出料管8，此时聚氨酯原料不会从出料管8中流出，加工完毕后开启电磁阀18就可以使得聚氨酯成品从出料管8中流出供人们收集。

[0035] 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。

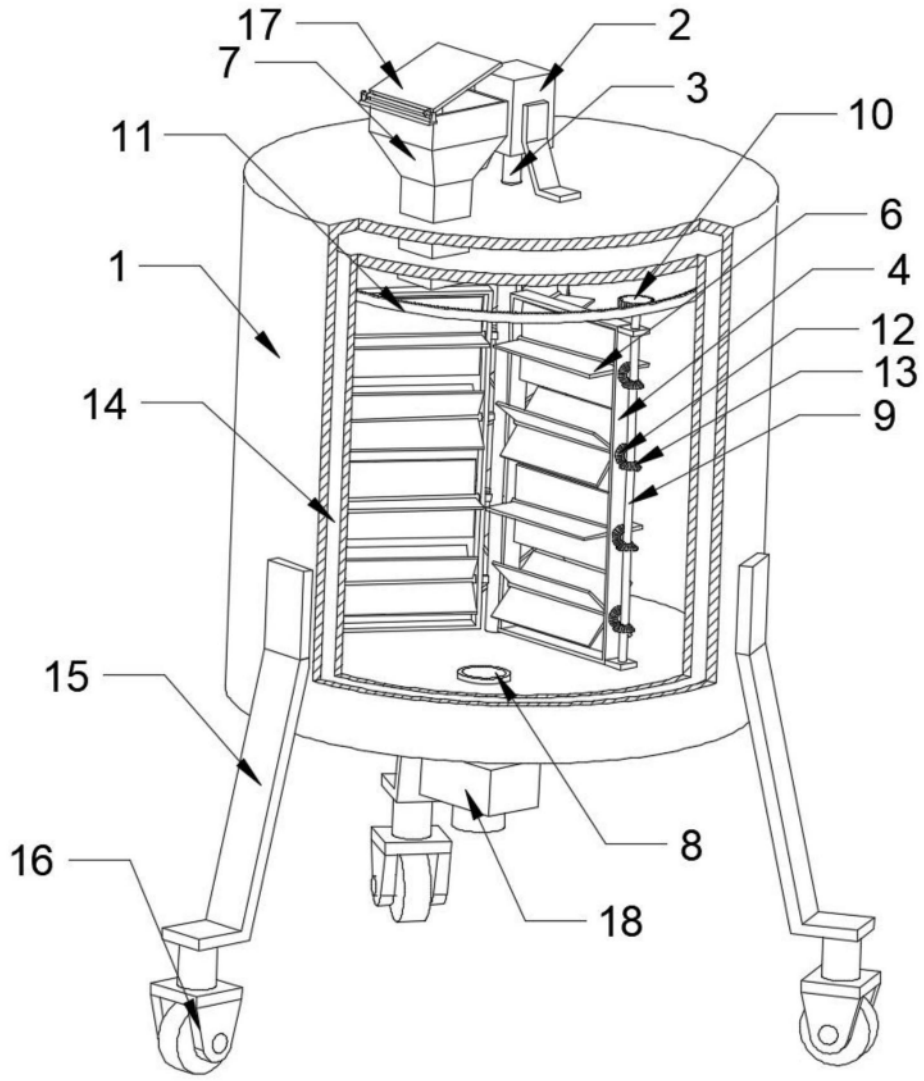


图1

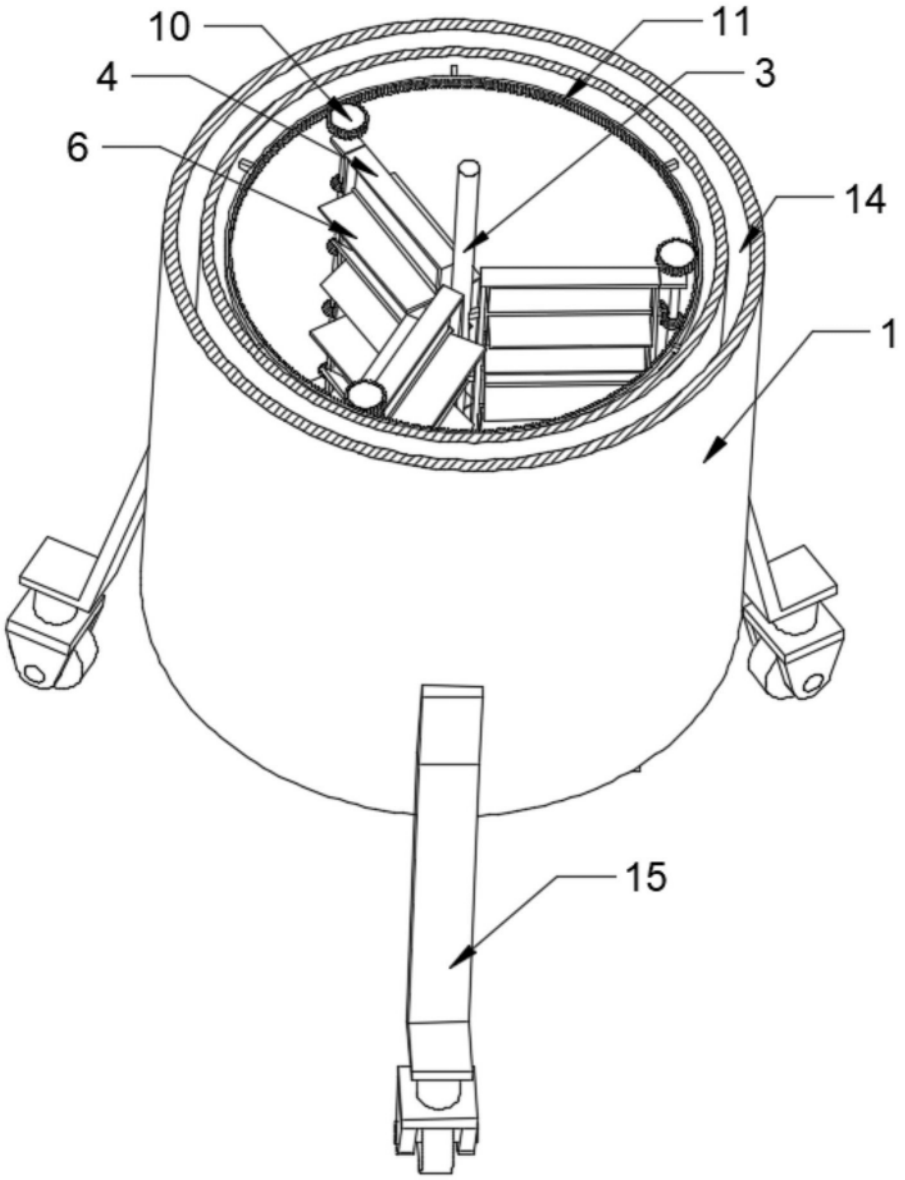


图2

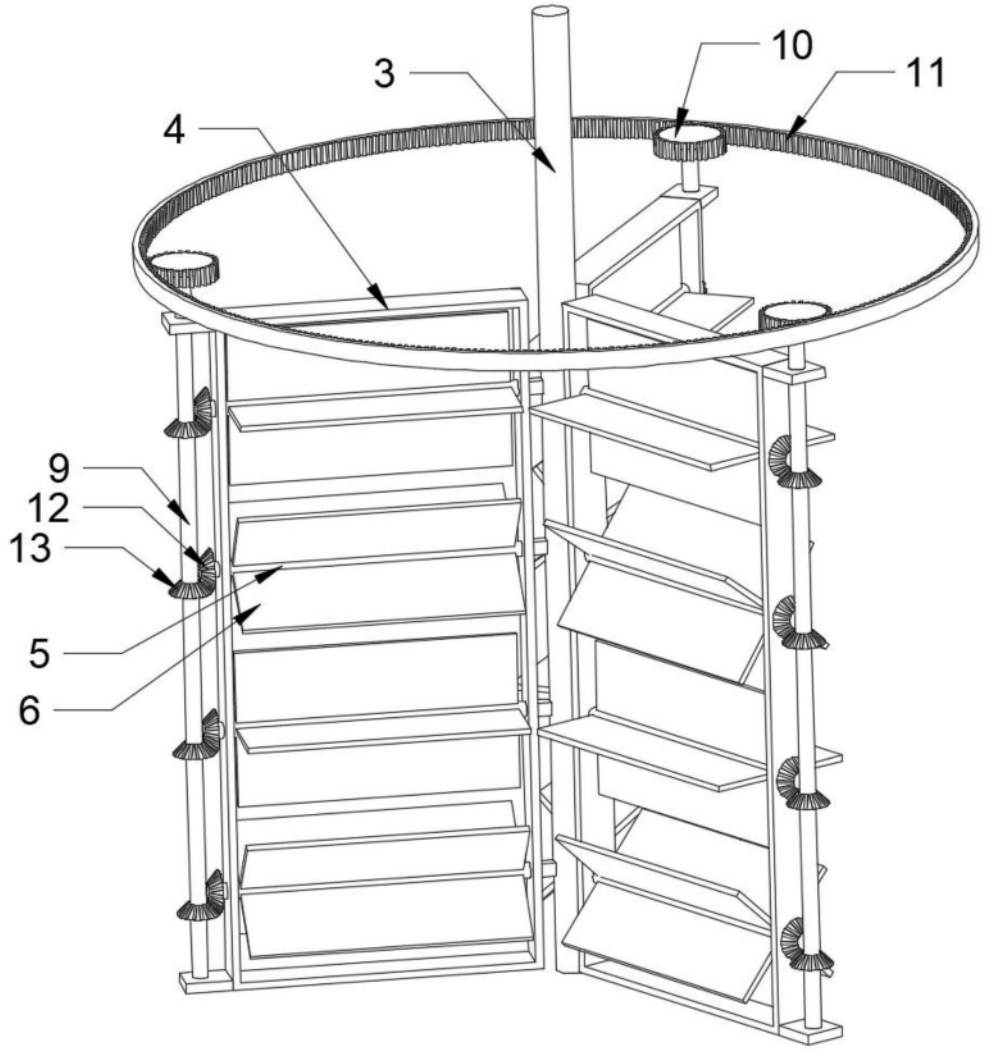


图3

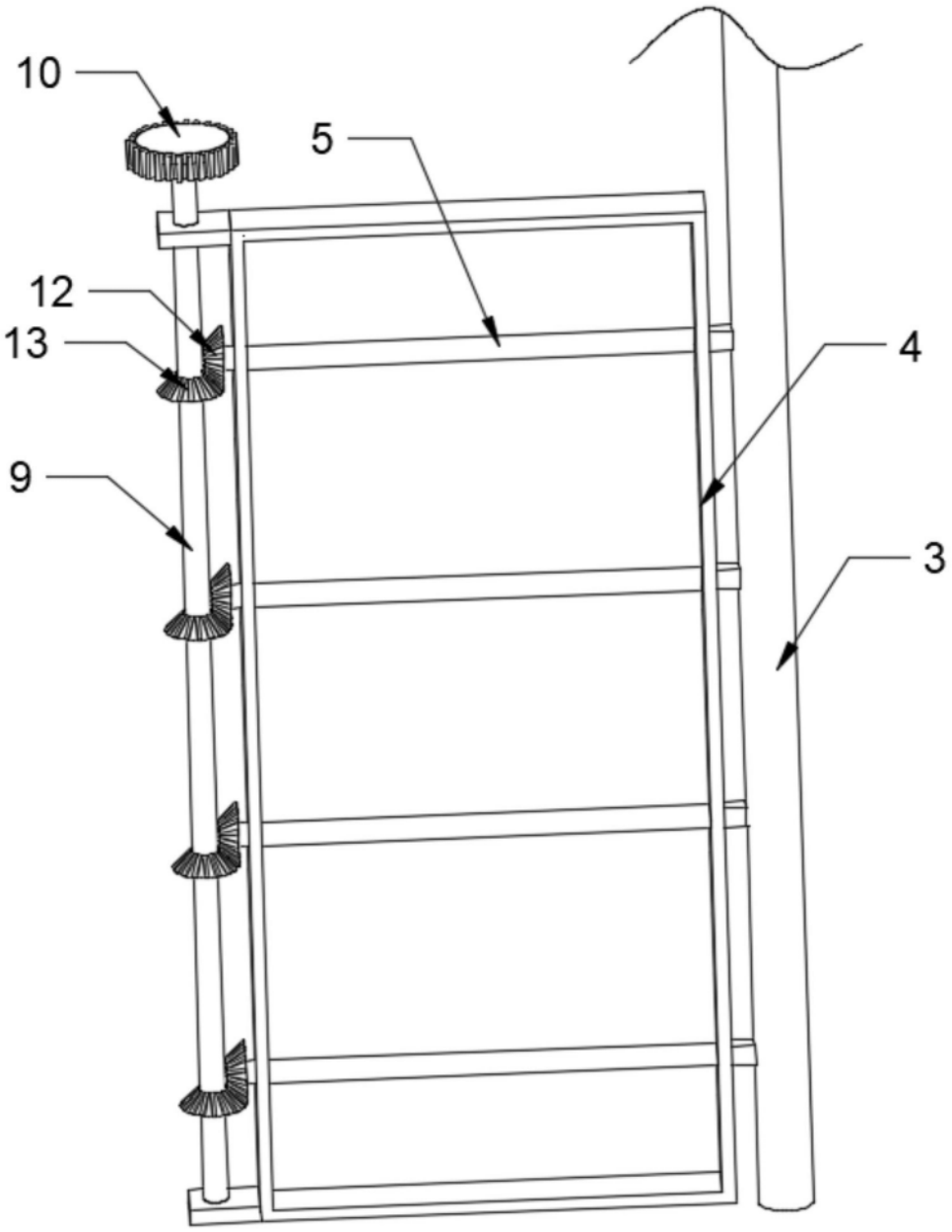


图4