(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212790814 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021452528.X

(22)申请日 2020.07.21

(73)专利权人 山东澳兴科技有限公司
地址 256500 山东省滨州市博兴县吕艺镇工业园

(72)发明人 刘向向

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
代理人 于晓晓

(51)Int.Cl.
B01F 13/10(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

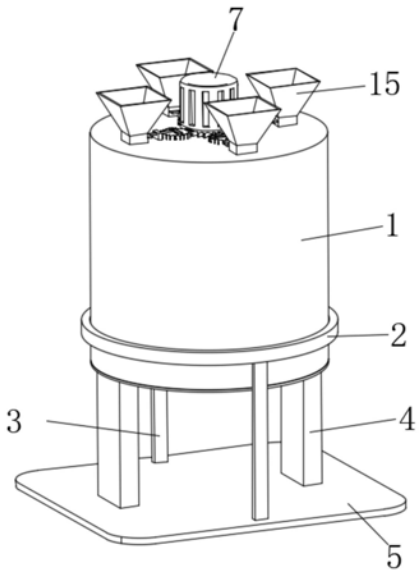
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种油漆生产用配色装置

(57)摘要

本实用新型涉及油漆配色技术领域，尤其涉及一种油漆生产用配色装置，包括配色桶，所述配色桶的底部通过固定机构支撑，所述配色桶的顶端设置有驱动机构且顶端外表面以配色桶为圆心等距离设置有四个下料机构，所述下料机构包括二号齿轮，所述二号齿轮的上表面边缘竖直连接有限位块，所述限位块的外侧滑动套设有限位框架，所述限位框架远离驱动机构的一侧水平连接有连接杆，所述配色桶的上表面竖直连通有进料口。本实用新型通过设置驱动机构和下料机构，实现了对油漆的定量下料，更容易掌握油漆的量，避免发生油漆过多或者过少的情况，使得配色结果更加准确。



CN 212790814 U

1.一种油漆生产用配色装置,包括配色桶(1),所述配色桶(1)的底部通过固定机构支撑,其特征在于,所述配色桶(1)的顶端设置有驱动机构且顶端外表面以配色桶(1)为圆心等距离设置有四个下料机构,所述下料机构包括二号齿轮(10),所述二号齿轮(10)的上表面边缘竖直连接有限位块(11),所述限位块(11)的外侧滑动套设有限位框架(12),所述限位框架(12)远离驱动机构的一侧水平连接有连接杆(13),所述配色桶(1)的上表面竖直连通有进料口(15),所述连接杆(13)远离二号齿轮(10)的一端中间位置水平连接有滑动插装在进料口(15)内侧的推板(14),且所述连接杆(13)的外侧滑动套设有限位板(29),所述限位板(29)与配色桶(1)的顶端固定连接,所述进料口(15)的下表面连通有导流管(16),所述导流管(16)位于配色桶(1)的内部且呈倾斜状,所述配色桶(1)的内部从上到下依次设置有混合机构和清刮机构,所述配色桶(1)的底部开设有出料口(6)。

2.根据权利要求1所述的一种油漆生产用配色装置,其特征在于,所述固定机构包括套设在配色桶(1)外侧的支撑环(2),所述支撑环(2)的下表面竖直连接有两根支撑杆(3),两根所述支撑杆(3)远离支撑环(2)的一端共同水平连接有底板(5),所述底板(5)的上表面竖直连接有与配色桶(1)底部固定连接的支撑柱(4)。

3.根据权利要求1所述的一种油漆生产用配色装置,其特征在于,所述驱动机构包括竖直安装在配色桶(1)上表面的旋转电机(7),所述旋转电机(7)的输出轴端贯穿配色桶(1)并延伸至配色桶(1)的内部且端部竖直连接有第一旋转轴(8),所述配色桶(1)外侧的旋转电机(7)输出轴外侧固定安装有一号齿轮(9),四个所述二号齿轮(10)均与一号齿轮(9)相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种油漆生产用配色装置,其特征在于,所述混合机构包括竖直安装在配色桶(1)顶端内壁的两根安装杆(17),两根所述安装杆(17)远离配色桶(1)的一端共同水平连接有与第一旋转轴(8)转动连接的圆盘(18),所述第一旋转轴(8)位于圆盘(18)上方的外侧以第一旋转轴(8)为圆心等距离连接有四个刮刀(19),四个所述刮刀(19)的底端与圆盘(18)的下表面相接触。

5.根据权利要求4所述的一种油漆生产用配色装置,其特征在于,所述清刮机构包括转动连接在圆盘(18)外侧的圆环(20),所述圆环(20)的外侧水平连接有两根一号固定杆(25),所述第一旋转轴(8)远离旋转电机(7)的一端外侧水平连接有两根二号固定杆(26),两根所述一号固定杆(25)和两根二号固定杆(26)远离第一旋转轴(8)的一端均共同竖直连接有刮板(27),两个所述刮板(27)远离第一旋转轴(8)的一侧均与配色桶(1)的内部相接触且另一侧均水平连接有多根搅拌杆(28),在所述第一旋转轴(8)的位于圆盘(18)下方的外侧水平连接有三号齿轮(21),所述三号齿轮(21)的外侧对称设置有搅拌机构。

6.根据权利要求5所述的一种油漆生产用配色装置,其特征在于,所述搅拌机构包括竖直转动连接在圆盘(18)底端的第二旋转轴(23),所述第二旋转轴(23)的外侧水平连接有与三号齿轮(21)相啮合的四号齿轮(22),所述第二旋转轴(23)位于四号齿轮(22)下方的外侧以第二旋转轴(23)为圆心等距离连接有四个U型架(24)。

一种油漆生产用配色装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油漆配色技术领域，尤其涉及一种油漆生产用配色装置。

背景技术

[0002] 油漆早期大多以植物油为主要原料，故被叫做“油漆”，如健康环保原生态的熟桐油。不论是传统的以天然物质为原料的涂料产品，还是现代发展中的以合成化工产品为原料的涂料产品，都属于有机化工高分子材料，所形成的涂膜属于高分子化合物类型，油漆生产用配色装置是进行油漆混合配比的设备。传统的油漆配色装置将油漆一次性导入配色桶中，油漆的量不好把握，容易过多或者过少，从而造成配出来的颜色与预期的不一样。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在配色的量不容易控制的缺点，而提出的一种油漆生产用配色装置。

[0004] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：一种油漆生产用配色装置，包括配色桶，所述配色桶的底部通过固定机构支撑，其特征在于，所述配色桶的顶端设置有驱动机构且顶端外表面以配色桶为圆心等距离设置有四个下料机构，所述下料机构包括二号齿轮，所述二号齿轮的上表面边缘竖直连接有限位块，所述限位块的外侧滑动套设有限位框架，所述限位框架远离驱动机构的一侧水平连接有连接杆，所述配色桶的上表面竖直连通有进料口，所述连接杆远离二号齿轮的一端中间位置水平连接有滑动插装在进料口内侧的推板，且所述连接杆的外侧滑动套设有限位板，所述限位板与配色桶的顶端固定连接，所述进料口的下表面连通有导流管，所述导流管位于配色桶的内部且呈倾斜状，所述配色桶的内部从上到下依次设置有混合机构和清刮机构，所述配色桶的底部开设有出料口。

[0005] 优选地，所述固定机构包括套设在配色桶外侧的支撑环，所述支撑环的下表面竖直连接有两根支撑杆，两根所述支撑杆远离支撑环的一端共同水平连接有底板，所述底板的上表面竖直连接有与配色桶底部固定连接的支撑柱。

[0006] 优选地，所述驱动机构包括竖直安装在配色桶上表面的旋转电机，所述旋转电机的输出轴端贯穿配色桶并延伸至配色桶的内部且端部竖直连接有第一旋转轴，所述配色桶外侧的旋转电机输出轴外侧固定安装有一号齿轮，四个所述二号齿轮均与一号齿轮相啮合。

[0007] 优选地，所述混合机构包括竖直安装在配色桶顶端内壁的两根安装杆，两根所述安装杆远离配色桶的一端共同水平连接有与第一旋转轴转动连接的圆盘，所述第一旋转轴位于圆盘上方的外侧以第一旋转轴为圆心等距离连接有四个刮刀，四个所述刮刀的底端与圆盘的下表面相接触。

[0008] 优选地，所述清刮机构包括转动连接在圆盘外侧的圆环，所述圆环的外侧水平连接有两根一号固定杆，所述第一旋转轴远离旋转电机的一端外侧水平连接有两根二号固定杆，两根所述一号固定杆和两根二号固定杆远离第一旋转轴的一端均共同竖直连接有刮

板，两个所述刮板远离第一旋转轴的一侧均与配色桶的内部相接触且另一侧均水平连接有多根搅拌杆，在所述第一旋转轴的位于圆盘下方的外侧水平连接有三号齿轮，所述三号齿轮的外侧对称设置有搅拌机构。

[0009] 优选地，所述搅拌机构包括竖直转动连接在圆盘底端的第二旋转轴，所述第二旋转轴的外侧水平连接有与三号齿轮相啮合的四号齿轮，所述第二旋转轴位于四号齿轮下方的外侧以第二旋转轴为圆心等距离连接有四个U型架。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0011] 本实用新型通过设置固定机构，使得该装置能够安装在地面的上个，增加了该装置的稳定性的同时也便于出料，通过设置驱动机构和下料机构，实现了对油漆的定量下料，更容易掌握油漆的量，避免发生油漆过多或者过少的情况，使得配色结果更加准确，在混合机构和清刮机构的作用下，对油漆进行多次混合，实现了对油漆的充分混合，也能够将粘连在配色桶内壁的油漆清刮干净，避免影响下一次配色的结果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种油漆生产用配色装置结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种油漆生产用配色装置部分结构剖视图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种油漆生产用配色装置部分结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型图3的A处放大结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型提出的一种油漆生产用配色装置局部结构示意图。

[0017] 图中：1、配色桶；2、支撑环；3、支撑杆；4、支撑柱；5、底板；6、出料口；7、旋转电机；8、第一旋转轴；9、一号齿轮；10、二号齿轮；11、限位块；12、限位框架；13、连接杆；14、推板；15、进料口；16、导流管；17、安装杆；18、圆盘；19、刮刀；20、圆环；21、三号齿轮；22、四号齿轮；23、第二旋转轴；24、U型架；25、一号固定杆；26、二号固定杆；27、刮板；28、搅拌杆；29、限位板。

具体实施方式

[0018] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0019] 如图1-图4所示的一种油漆生产用配色装置，包括配色桶1，配色桶1的底部通过固定机构支撑，固定机构包括套设在配色桶1外侧的支撑环2，支撑环2的下表面竖直连接有两根支撑杆3，两根支撑杆3远离支撑环2的一端共同水平连接有底板5，底板5的上表面竖直连接有与配色桶1底部固定连接的支撑柱4；通过设置支撑柱4和底板5，使得该装置能够竖直安装在地面的上方，便于对配色完成的油漆进行下料，通过设置支撑环2和支撑杆3，增加了该装置的稳定性。

[0020] 配色桶1的顶端设置有驱动机构且顶端外表面以配色桶1为圆心等距离设置有四个下料机构驱动机构包括竖直安装在配色桶1上表面的旋转电机7，旋转电机7的输出轴端贯穿配色桶1并延伸至配色桶1的内部且端部竖直连接有第一旋转轴8，配色桶1外侧的旋转电机7输出轴外侧固定安装有一号齿轮9，四个二号齿轮10均与一号齿轮9相啮合；通过将旋转电机7与外部电源连接，旋转电机7的输出轴端带动第一旋转轴8进行旋转，从而调动一号

齿轮9旋转。

[0021] 下料机构包括二号齿轮10，二号齿轮10的上表面边缘竖直连接有限位块11，限位块11的外侧滑动套设有限位框架12，限位框架12远离驱动机构的一侧水平连接有连接杆13，配色桶1的上表面竖直连通有进料口15，连接杆13远离二号齿轮10的一端中间位置水平连接有滑动插装在进料口15内侧的推板14，且连接杆13的外侧滑动套设有限位板29，限位板29与配色桶1的顶端固定连接，进料口15的下表面连通有导流管16，导流管16位于配色桶1的内部且呈倾斜状，配色桶1的内部从上到下依次设置有混合机构和清刮机构，配色桶1的底部开设有出料口6；将油漆倒入进料口15的内部，一号齿轮9带动二号齿轮10进行旋转，在限位块11、限位框架12和限位板29的相互配合下，连接杆13带动推板14在进料口15的内部滑动，从而定量让油漆流进配色桶1的内部，导流管16能够让油漆集中流到配色桶1的中间位置，配色完成的油漆能够从出料口6流出。

[0022] 混合机构包括竖直安装在配色桶1顶端内壁的两根安装杆17，两根安装杆17远离配色桶1的一端共同水平连接有与第一旋转轴8转动连接的圆盘18，第一旋转轴8位于圆盘18上方的外侧以第一旋转轴8为圆心等距离连接有四个刮刀19，四个刮刀19的底端与圆盘18的下表面相接触；通过设置安装杆17，使得圆盘18能够固定安装在配色桶1的内部，在刮刀19的作用下，对流到圆盘18上的油漆进行初步的搅拌，同时避免油漆粘连在圆盘18上。

[0023] 清刮机构包括转动连接在圆盘18外侧的圆环20，圆环20的外侧水平连接有两根一号固定杆25，第一旋转轴8远离旋转电机7的一端外侧水平连接有两根二号固定杆26，两根一号固定杆25和两根二号固定杆26远离第一旋转轴8的一端均共同竖直连接有刮板27，两个刮板27远离第一旋转轴8的一侧均与配色桶1的内部相接触且另一侧均水平连接有多根搅拌杆28，在第一旋转轴8的位于圆盘18下方的外侧水平连接有三号齿轮21，三号齿轮21的外侧对称设置有搅拌机构，搅拌机构包括竖直转动连接在圆盘18底端的第二旋转轴23，第二旋转轴23的外侧水平连接有与三号齿轮21相啮合的四号齿轮22，第二旋转轴23位于四号齿轮22下方的外侧以第二旋转轴23为圆心等距离连接有四个U型架24；通过设置圆环20、一号固定杆25、二号固定杆26和刮板27，能够将附着在配色桶1内壁的油漆清刮干净，在搅拌杆28的作用下，对油漆进行搅拌，通过设置三号齿轮21，带动四号齿轮22进行反向旋转，从而带动第二旋转轴23进行旋转，进一步带动U型架24旋转，使得对油漆的搅拌更加充分。

[0024] 工作原理：将不同的油漆倒入对应的进料口15中，在驱动机构和下料机构的相互配合下，让油漆能够定量流进配色桶1的内部，在导流管16的作用下，油漆落到圆盘18的上方，通过设置混合机构，对油漆进行初步的混合，通过设置清刮机构，能够对油漆进行二次混合，使得混合更加充分，同时能够将粘连在配色桶1内壁的油漆清刮干净，配色完成的油漆通过出料口6流出，通过设置固定机构，便于油漆从配色桶1的内部流出。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

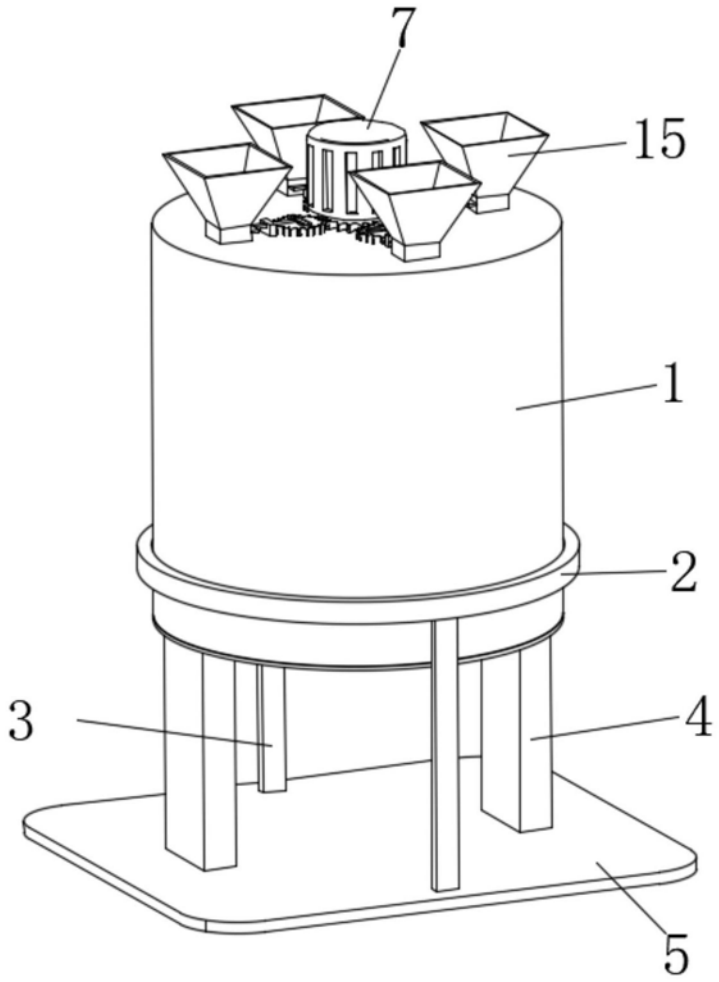


图1

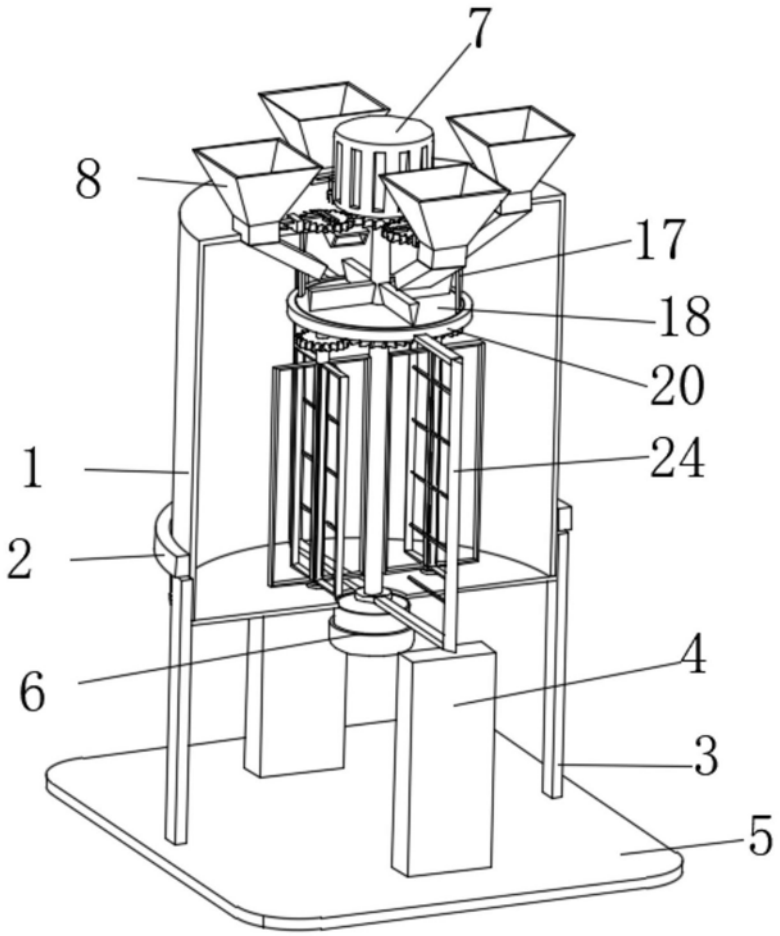


图2

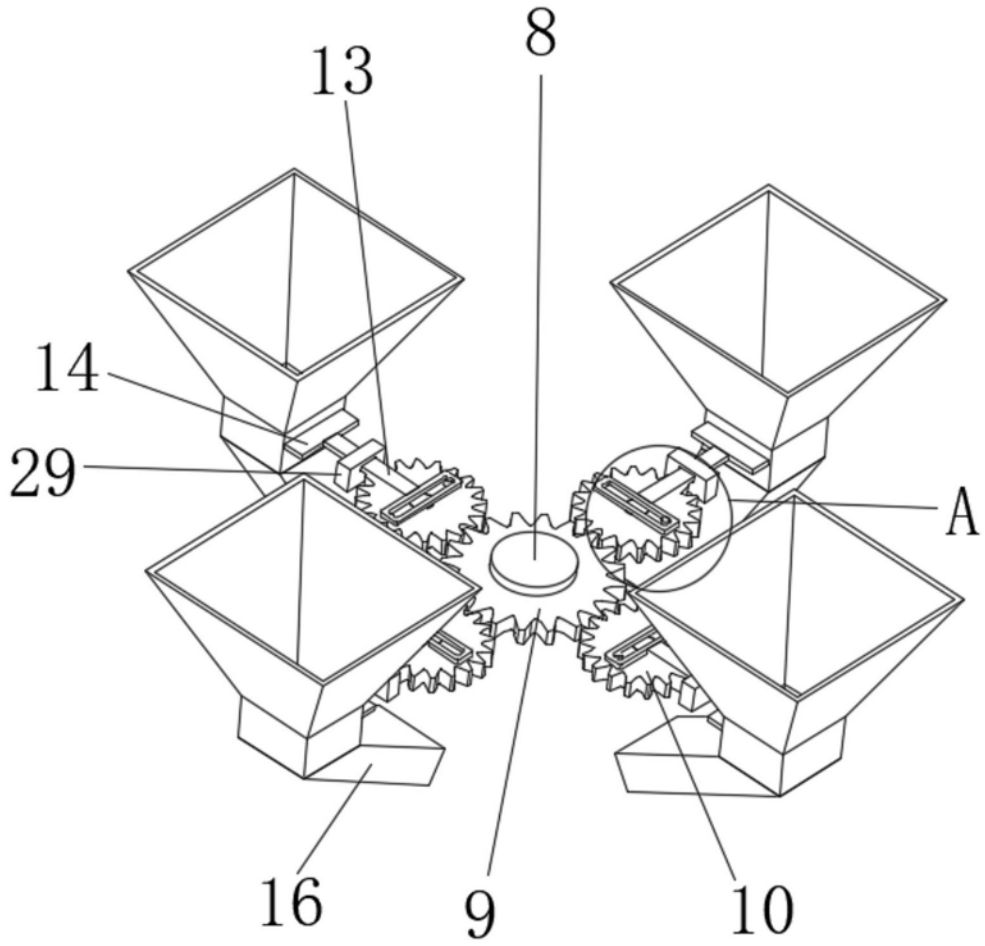


图3

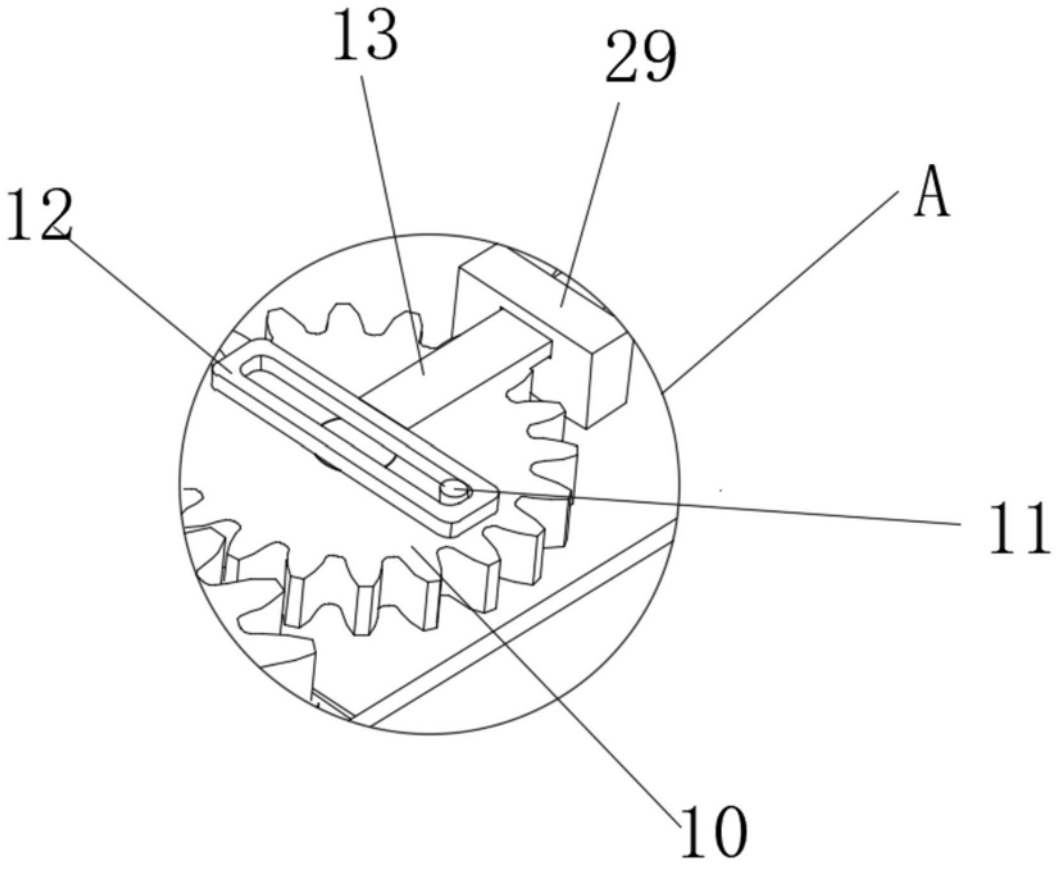


图4

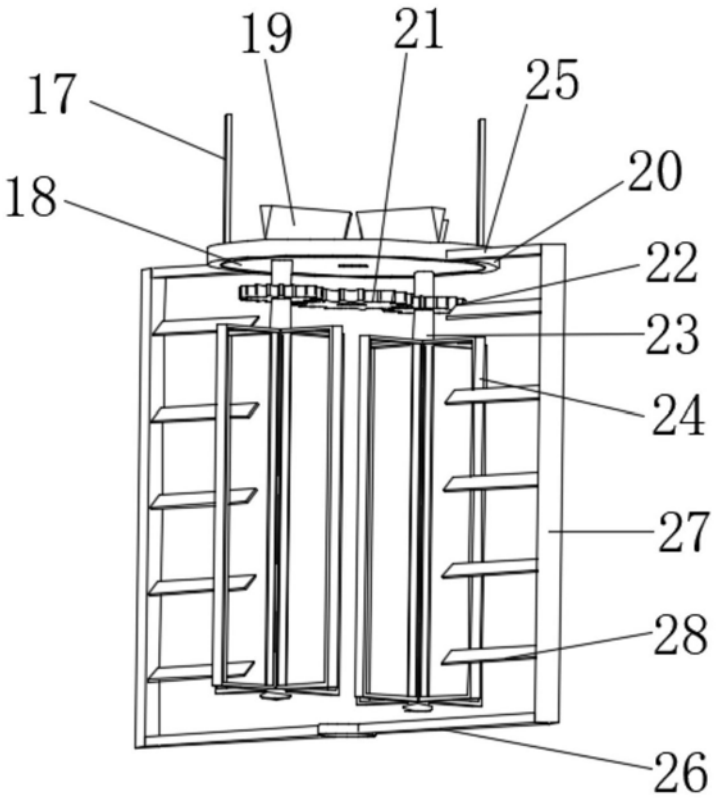


图5