



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215086469 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202121021796.0

(22) 申请日 2021.05.13

(73) 专利权人 云南领克新型材料有限公司

地址 650000 云南省昆明市西山区海口工
业园区云南滇威新能源科技集团有限
公司内厂房第一栋

(72) 发明人 李宗刚 陈建忠 陈海林 阎民军

(51) Int.Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

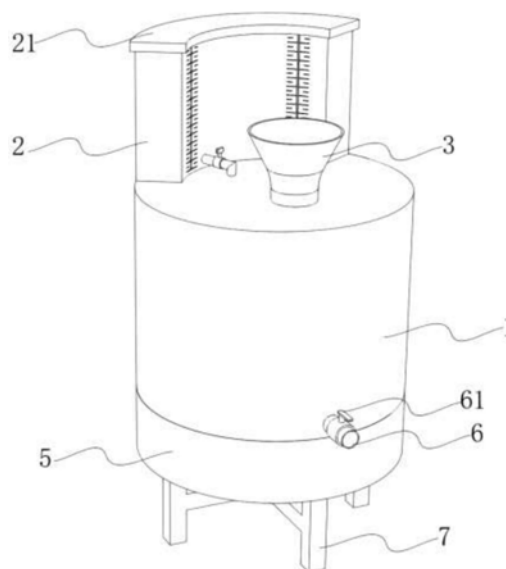
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种粉末涂料的调色设备

(57) 摘要

本实用新型涉及粉末涂料技术领域,具体为一种粉末涂料的调色设备,包括调色桶,所述调色桶的顶部且靠近后侧边缘处设有颜料仓,所述颜料仓前侧设有加料口,所述调色桶的内部且靠近底端处设有搅拌装置,所述调色桶的下方设有电机仓;本实用新型通过设有调色桶、颜料仓和搅拌装置等,颜料仓的内部设有多个颜料区,可使用多种颜料进行调色,从而提高粉末涂料色彩的丰富度,通过外部控制器对电磁阀进行控制,使进料管将颜料仓内的颜料定量投放到调色桶中,电机运转使搅拌叶对原料和颜料进行搅拌,将原料和颜料混合均匀,从而避免生产的粉末涂料出现色差,该设计改变了调色设备将颜料定量投放的状况,将颜料定量投放,避免生产的粉末涂料出现色差。



1. 一种粉末涂料的调色设备, 包括调色桶 (1), 其特征在于: 所述调色桶 (1) 的内部为中空结构, 所述调色桶 (1) 的顶部且靠近后侧边缘处安装有颜料仓 (2), 所述调色桶 (1) 的顶部且位于颜料仓 (2) 前侧设有加料口 (3), 所述加料口 (3) 贯穿调色桶 (1) 的顶部, 且与调色桶 (1) 焊接, 所述调色桶 (1) 的内部且靠近底端处安装有搅拌装置 (4), 所述调色桶 (1) 的下方设有电机仓 (5), 所述电机仓 (5) 通过螺栓与调色桶 (1) 固定连接。

2. 如权利要求1所述的粉末涂料的调色设备, 其特征在于: 所述颜料仓 (2) 的上方设有防尘盖 (21), 所述防尘盖 (21) 与颜料仓 (2) 卡接配合, 所述颜料仓 (2) 的内部且靠近中心处设有隔板 (22), 所述隔板 (22) 与颜料仓 (2) 一体成型, 所述隔板 (22) 将颜料仓 (2) 分隔为均匀大小的第一颜料区 (23) 和第二颜料区 (24), 所述第一颜料区 (23) 位于第二颜料区 (24) 的左侧。

3. 如权利要求2所述的粉末涂料的调色设备, 其特征在于: 所述颜料仓 (2) 上且位于第一颜料区 (23) 和第二颜料区 (24) 前侧均设有观察口 (25), 所述观察口 (25) 与颜料仓 (2) 一体成型, 所述颜料仓 (2) 上且位于观察口 (25) 的两侧均设有刻度线 (26), 所述刻度线 (26) 与颜料仓 (2) 一体成型。

4. 如权利要求3所述的粉末涂料的调色设备, 其特征在于: 所述第一颜料区 (23)、所述第二颜料区 (24) 的前侧且分别位于刻度线 (26) 的右侧均设有进料管 (27), 所述进料管 (27) 的一端贯穿颜料仓 (2) 的侧壁, 且与颜料仓 (2) 焊接, 所述进料管 (27) 的另一端贯穿调色桶 (1) 的顶部, 且与调色桶 (1) 焊接, 各个所述进料管 (27) 上均安装有电磁阀 (28), 各个所述电磁阀 (28) 均与外部控制器电性连接。

5. 如权利要求1所述的粉末涂料的调色设备, 其特征在于: 所述搅拌装置 (4) 包括搅拌轴 (41), 所述搅拌轴 (41) 贯穿调色桶 (1) 的底部, 且与调色桶 (1) 转动连接, 所述搅拌轴 (41) 上焊接有若干均匀分布的搅拌叶 (42), 所述电机仓 (5) 的内部且位于搅拌轴 (41) 的下方安装有电机 (43), 所述电机 (43) 的输出轴与搅拌轴 (41) 同轴连接。

6. 如权利要求1所述的粉末涂料的调色设备, 其特征在于: 所述电机仓 (5) 的底部设有若干均匀分布的散热格栅 (51), 所述散热格栅 (51) 贯穿电机仓 (5) 的底部。

7. 如权利要求1所述的粉末涂料的调色设备, 其特征在于: 所述调色桶 (1) 的前侧且靠近底端处设有出料管 (6), 所述出料管 (6) 贯穿调色桶 (1) 的前侧, 且与调色桶 (1) 焊接, 所述调色桶 (1) 上安装有出料阀 (61)。

8. 如权利要求1所述的粉末涂料的调色设备, 其特征在于: 所述电机仓 (5) 的底部设有支架 (7), 所述支架 (7) 的顶部与电机仓 (5) 焊接。

一种粉末涂料的调色设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末涂料技术领域，具体为一种粉末涂料的调色设备。

背景技术

[0002] 粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。和普通溶剂型涂料及水性涂料不同，它的分散介质不是溶剂和水，而是空气。它具有无溶剂污染，100%成膜，能耗低的特点。

[0003] 在进行粉末涂料生产时，需要使用颜料与原料混合进行调色，从而丰富粉末涂料的颜色，提高粉末涂料的观赏性，方便使用粉末进行涂装。现有的调色设备在进行颜料投放时多不能定量控制，使颜料投放不均，易导致生产出的粉末涂料产生较大色差，影响粉末涂料的使用。鉴于此，我们提出一种粉末涂料的调色设备。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了一种粉末涂料的调色设备。

[0005] 本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种粉末涂料的调色设备，包括调色桶，所述调色桶的内部为中空结构，所述调色桶的顶部且靠近后侧边缘处安装有颜料仓，所述调色桶的顶部且位于颜料仓前侧设有加料口，所述加料口贯穿调色桶的顶部，且与调色桶焊接，所述调色桶的内部且靠近底端处安装有搅拌装置，所述调色桶的下方设有电机仓，所述电机仓通过螺栓与调色桶固定连接。

[0007] 作为优选的技术方案，所述颜料仓的上方设有防尘盖，所述防尘盖与颜料仓卡接配合，所述颜料仓的内部且靠近中心处设有隔板，所述隔板与颜料仓一体成型，所述隔板将颜料仓分隔为均匀大小的第一颜料区和第二颜料区，所述第一颜料区位于第二颜料区的左侧。

[0008] 作为优选的技术方案，所述颜料仓上且位于第一颜料区和第二颜料区前侧均设有观察口，所述观察口与颜料仓一体成型，所述颜料仓上且位于观察口的两侧均设有刻度线，所述刻度线与颜料仓一体成型。

[0009] 作为优选的技术方案，所述第一颜料区、所述第二颜料区的前侧且分别位于刻度线的右侧均设有进料管，所述进料管的一端贯穿颜料仓的侧壁，且与颜料仓焊接，所述进料管的另一端贯穿调色桶的顶部，且与调色桶焊接，各个所述进料管上均安装有电磁阀，各个所述电磁阀均与外部控制器电性连接。

[0010] 作为优选的技术方案，所述搅拌装置包括搅拌轴，所述搅拌轴贯穿调色桶的底部，且与调色桶转动连接，所述搅拌轴上焊接有若干均匀分布的搅拌叶，所述电机仓的内部且位于搅拌轴的下方安装有电机，所述电机的输出轴与搅拌轴同轴连接。

[0011] 作为优选的技术方案，所述电机仓的底部设有若干均匀分布的散热格栅，所述散热格栅贯穿电机仓的底部。

[0012] 作为优选的技术方案，所述调色桶的前侧且靠近底端处设有出料管，所述出料管

贯穿调色桶的前侧,且与调色桶焊接,所述调色桶上安装有出料阀。

[0013] 作为优选的技术方案,所述电机仓的底部设有支架,所述支架的顶部与电机仓焊接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设有颜料仓和隔板,通过隔板可将颜料仓的内部划分为多个颜料区,方便使用多种颜料进行调色,从而提高粉末涂料色彩的丰富度。

[0016] 2、本实用新型通过设有进料管和电磁阀等,通过外部控制器对电磁阀进行控制,可使进料管将颜料仓内的颜料定量投放到调色桶中,方便进行调色,避免粉末涂料出现色差。

[0017] 3、本实用新型通过设有搅拌装置,电机运转带动搅拌轴转动,可使搅拌叶对原料和颜料进行搅拌,使原料和颜料混合均匀,从而避免粉末涂料出现色差。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型中颜料仓的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中搅拌装置的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中电机仓的结构示意图。

[0023] 图中:1、调色桶;2、颜料仓;21、防尘盖;22、隔板;23、第一颜料区;24、第二颜料区;25、观察口;26、刻度线;27、进料管;28、电磁阀;3、加料口;4、搅拌装置;41、搅拌轴;42、搅拌叶;43、电机;5、电机仓;51、散热格栅;6、出料管;61、出料阀;7、支架。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种粉末涂料的调色设备,包括调色桶1,调色桶1的内部为中空结构,调色桶1的顶部且靠近后侧边缘处安装有颜料仓2,调色桶1的顶部且位于颜料仓2前侧设有加料口3,加料口3为漏斗形结构,方便将原料添加进调色桶1内部,加料口3贯穿调色桶1的顶部,且与调色桶1焊接,调色桶1的内部且靠近底端处安装有搅拌装置4,调色桶1的下方设有电机仓5,电机仓5通过螺栓与调色桶1固定连接。

[0028] 需要补充的是,颜料仓2的上方设有防尘盖21,防尘盖21与颜料仓2卡接配合,防尘

盖21起到防尘作用,可防止颜料沾染灰尘,颜料仓2的内部且靠近中心处设有隔板22,隔板22与颜料仓2一体成型,隔板22将颜料仓2分隔为均匀大小的第一颜料区23和第二颜料区24,第一颜料区23位于第二颜料区24的左侧,多个颜料区可同时使用多种颜料进行调色,提高了粉末涂料的色彩丰富度,方便使用粉末涂料进行涂装。

[0029] 作为本实施例的优选,颜料仓2上且位于第一颜料区23和第二颜料区24前侧均设有观察口25,观察口25与颜料仓2一体成型,颜料仓2上且位于观察口25的两侧均设有刻度线26,刻度线26与颜料仓2一体成型,通过观察口25和刻度线26可对颜料仓2内的颜料量进行观察,避免颜料不足影响投放,从而方便对颜料的投放量进行控制。

[0030] 作为本实施例的优选,第一颜料区23、第二颜料区24的前侧且分别位于刻度线26的右侧均设有进料管27,进料管27的一端贯穿颜料仓2的侧壁,且与颜料仓2焊接,进料管27的另一端贯穿调色桶1的顶部,且与调色桶1焊接,各个进料管27上均安装有电磁阀28,各个电磁阀28均与外部控制器电性连接,通过外部控制器对电磁阀28进行控制,可使进料管27将颜料仓2内的颜料定量投放到调色桶1中,避免颜料的投放量不同使粉末涂料产生色差。

[0031] 作为本实施例的优选,搅拌装置4包括搅拌轴41,搅拌轴41贯穿调色桶1的底部,且与调色桶1转动连接,搅拌轴41上焊接有若干均匀分布的搅拌叶42,电机仓5的内部且位于搅拌轴41的下方安装有电机43,电机43的输出轴与搅拌轴41同轴连接,电机43运转带动搅拌轴41转动,使搅拌叶42转动对原料和颜料进行搅拌,使原料和颜料混合均匀,从而避免粉末涂料产生色差。

[0032] 值得说明的是,电机仓5的底部设有若干均匀分布的散热格栅51,散热格栅51贯穿电机仓5的底部,通过散热格栅51使电机仓5内部的空气流通,从而对电机43进行散热,方便电机43运转。

[0033] 作为本实施例的优选,调色桶1的前侧且靠近底端处设有出料管6,出料管6贯穿调色桶1的前侧,且与调色桶1焊接,调色桶1上安装有出料阀61,打开出料阀61可使调色完成后的粉末涂料从出料管6流出,方便对粉末涂料进行封装。

[0034] 作为本实施例的优选,电机仓5的底部设有支架7,支架7的顶部与电机仓5焊接,支架7对电机仓5起到支撑和防护作用,可防止电机仓5产生磨损。

[0035] 本实用新型的粉末涂料的调色设备在使用时,首先,打开防尘盖21,将颜料分别添加进第一颜料区23和第二颜料区24,盖上防尘盖21,之后,通过加料口3将原料添加进调色桶1内部,然后,通过外部控制器对电磁阀28进行控制,使进料管27将第一颜料区23和第二颜料区24内部的颜料定量投放到调色桶1内部,通过观察口25和刻度线26可对颜料仓2内的颜料量进行观察,避免颜料不足影响投放,之后,将电机43与外部电源连接,电机43运转带动搅拌轴41转动,使搅拌叶42转动对调色桶1内的原料和颜料进行搅拌混合,混合均匀后,打开出料阀61,使粉末涂料从出料管6流出,对粉末涂料进行封装,通过上述方式即可实现将颜料定量投放到调色桶内部,使原料和颜料混合均匀,避免生产出的粉末涂料出现色差。

[0036] 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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

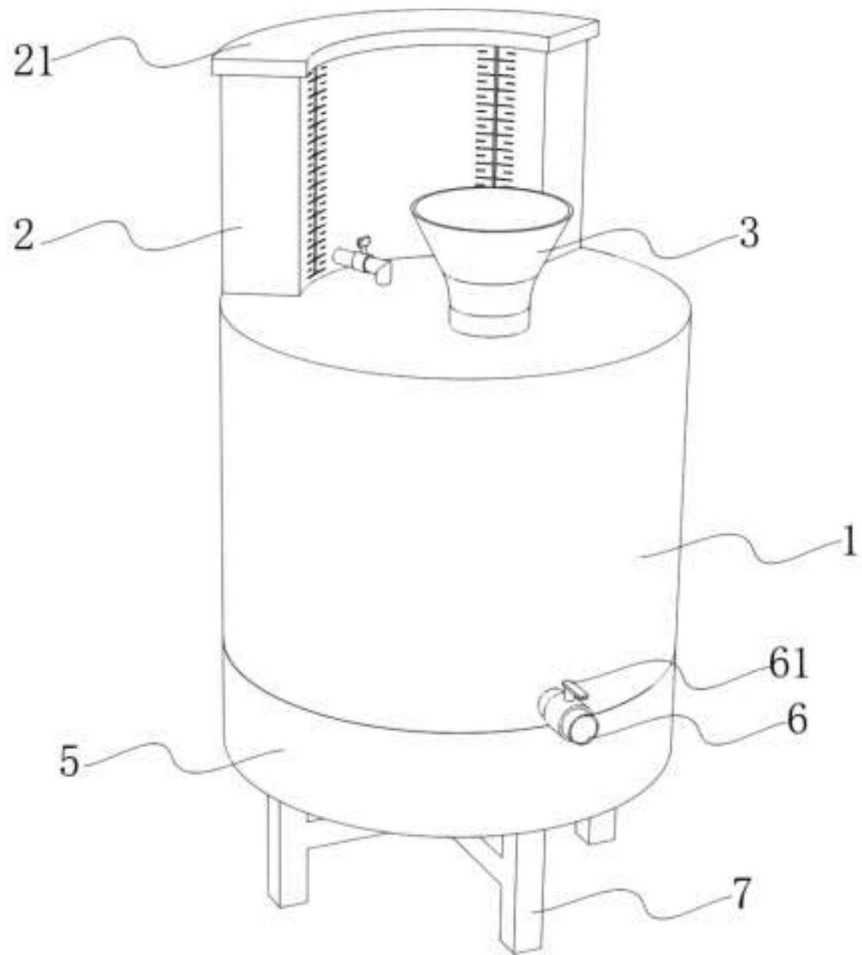


图1

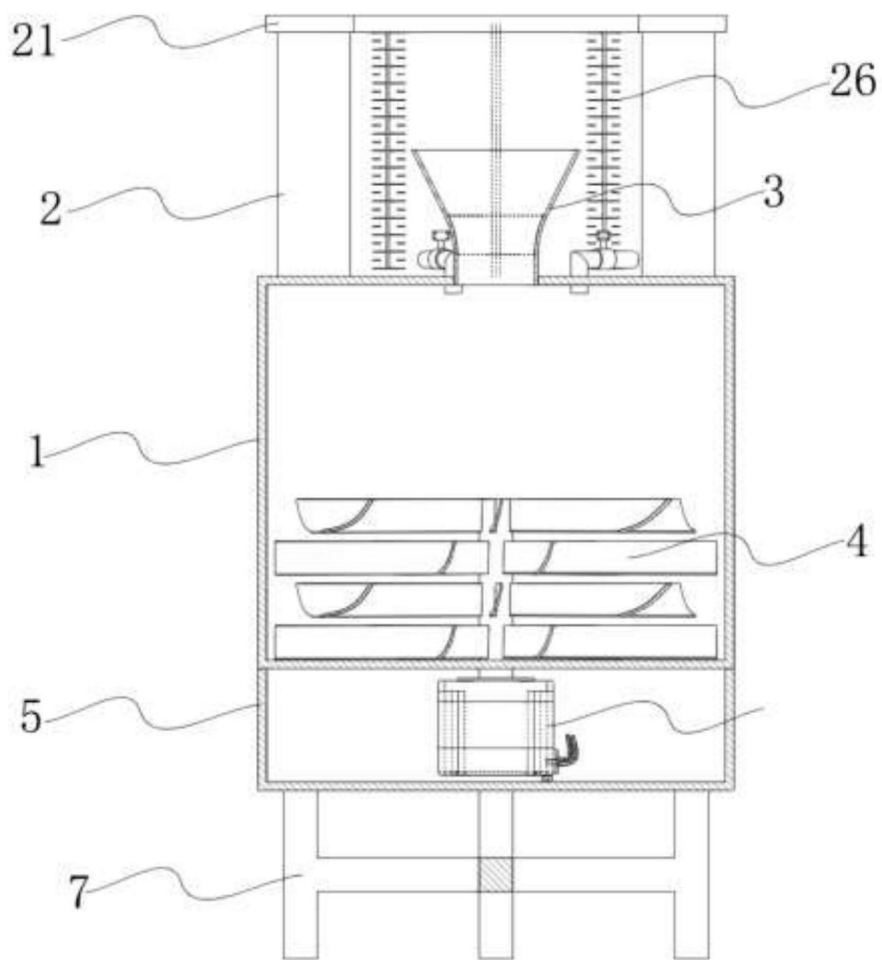


图2

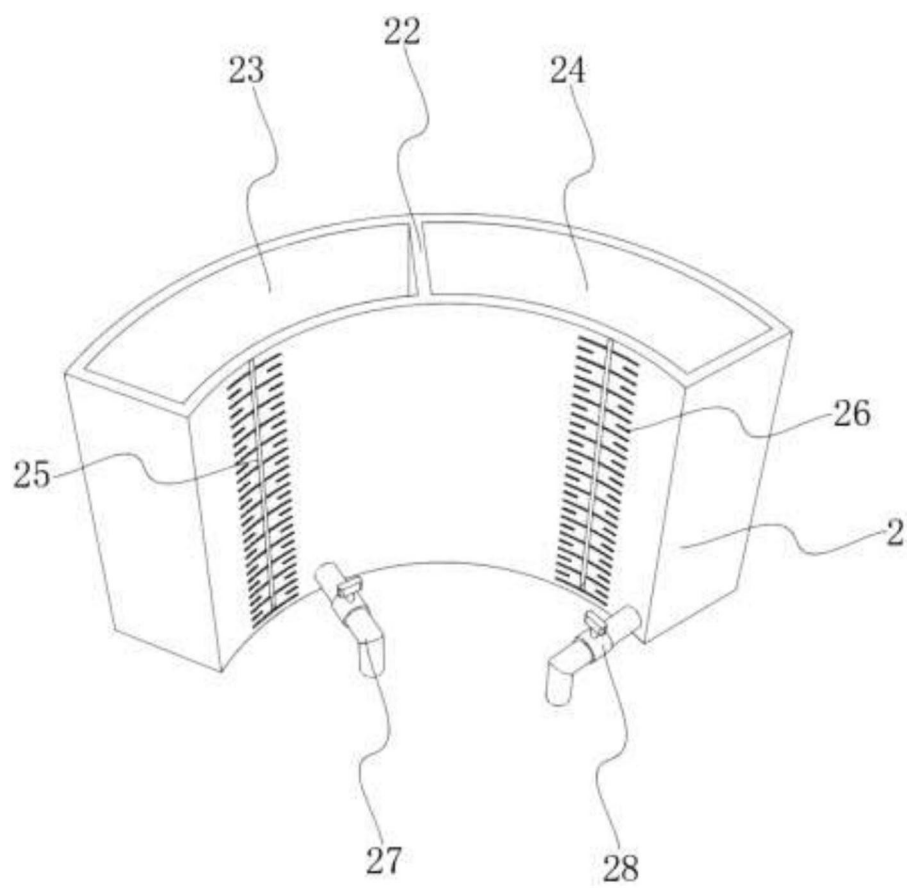


图3

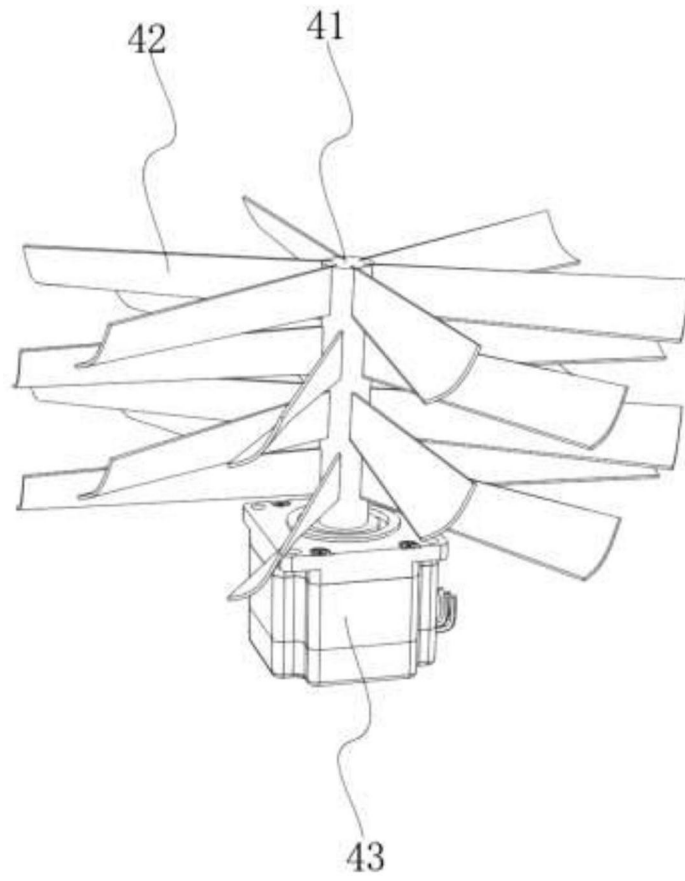


图4

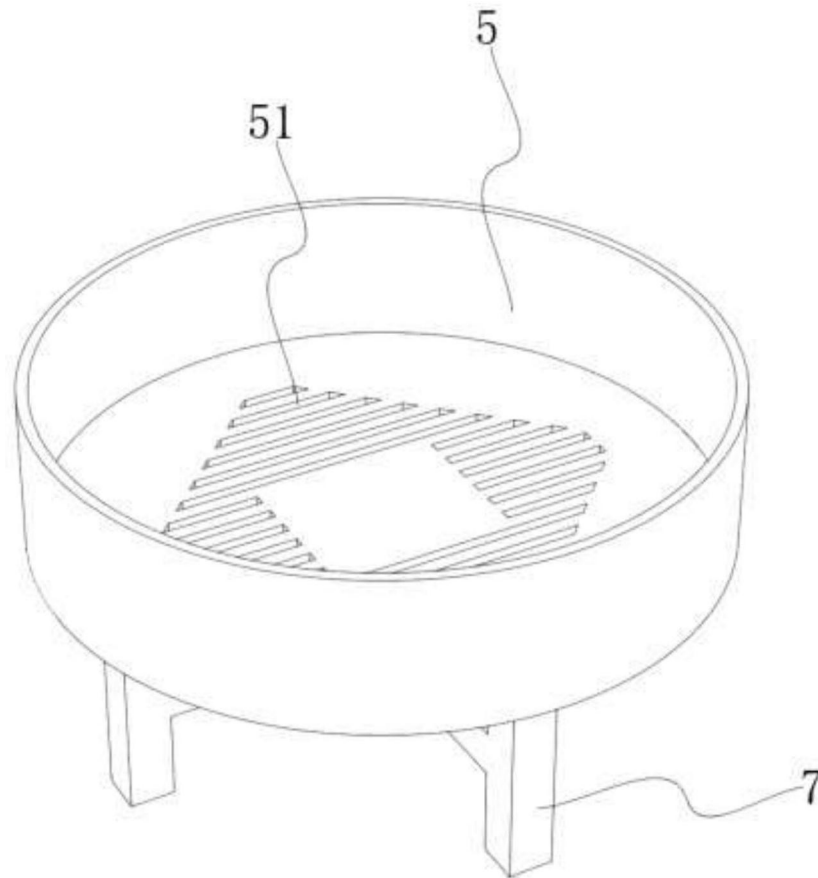


图5