



(21) 申请号 202420654387.1

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 庄浪县永双鑫肉牛养殖有限责任公司

地址 744603 甘肃省平凉市庄浪县永宁乡漫湾村

(72) 发明人 田健民 崔强来

(74) 专利代理机构 青海象合瑞创专利代理事务所(普通合伙) 63106

专利代理师 包正云

(51) Int.Cl.

B65G 65/46 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

B65G 69/00 (2006.01)

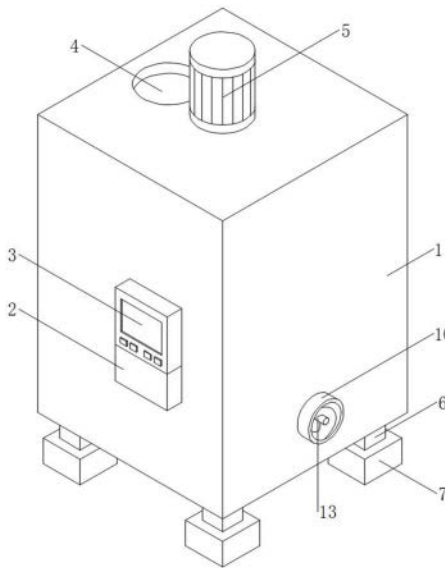
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调式投料机

(57) 摘要

本实用新型涉及投料设备技术领域,具体涉及一种可调式投料机,包括:外壳,其为本新型投料机主体,调节电机,其均设置于外壳的内部,螺纹杆,其均连接于调节电机的一端,内螺纹方杆,其均连接于螺纹杆的表面,支撑块,其均连接于内螺纹方杆的底部,导流板,其安装于外壳的内部。本实用新型克服了现有技术的不足,通过内螺纹方杆、调节电机和螺旋送料杆,为方便不同高度工作场景使用,设备通过电性连接的调节电机转动螺纹杆,使外壳整体连接结构移动,实现高度调节,为精准投料,控制电性连接的送料电机带动螺旋送料杆将物料输送至排料口,螺旋送料结构提供高精度投料,可通过控制转速和进给量实现物料精确控制,减少浪费成本。



1. 一种可调式投料机,其特征在于,包括:  
外壳(1),其为本新型投料机主体;  
调节电机(9),其均设置于所述外壳(1)的内部;  
螺纹杆(8),其均连接于所述调节电机(9)的一端;  
内螺纹方杆(6),其均连接于所述螺纹杆(8)的表面;  
支撑块(7),其均连接于所述内螺纹方杆(6)的底部;  
导流板(11),其安装于所述外壳(1)的内部;  
送料电机(12),其设置于所述外壳(1)的内部;  
螺旋送料杆(13),其连接于所述送料电机(12)的一端。
2. 根据权利要求1所述的可调式投料机,其特征在于,所述外壳(1)还包括:  
控制器(3),其设置于所述外壳(1)的侧面;  
入料口(4),其开设于所述外壳(1)的表面;  
所述支撑块(7)位于外壳(1)的下方。
3. 根据权利要求2所述的可调式投料机,其特征在于,所述外壳(1)还包括:  
搅拌电机(5),其安装于所述外壳(1)的顶部;  
所述内螺纹方杆(6)和螺纹杆(8)为螺纹连接。
4. 根据权利要求3所述的可调式投料机,其特征在于,所述外壳(1)还包括:  
排料口(10),其设置于所述外壳(1)的一侧;  
所述导流板(11)位于搅拌叶片(15)的下方。
5. 根据权利要求4所述的可调式投料机,其特征在于,所述外壳(1)还包括:  
转轴(14),其连接于所述外壳(1)的一端;  
所述螺旋送料杆(13)连接于导流板(11)的底部,并且另一端位于排料口(10)的内部。
6. 根据权利要求5所述的可调式投料机,其特征在于,所述转轴(14)还包括:  
搅拌叶片(15),其均连接于所述转轴(14)的表面;  
所述搅拌叶片(15)位于外壳(1)的内部。
7. 根据权利要求6所述的可调式投料机,其特征在于,所述控制器(3)还包括:  
蓄电池(2),其连接于所述控制器(3)的底部;  
所述控制器(3)分别与蓄电池(2)、搅拌电机(5)、调节电机(9)和送料电机(12)为电性连接。

## 一种可调式投料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及投料设备技术领域,尤其涉及一种可调式投料机。

### 背景技术

[0002] 投料机是用于自动投送物料的设备,通常用于生产线或加工过程中,以确保动物获得适当的营养,并且可以提高饲料利用率,减少浪费,投料机在畜牧养殖中起着重要作用,有助于提高养殖效率和管理动物饲养,畜牧养殖是指通过人工饲养和管理动物,如牛、羊、猪、鸡等,以获取肉、蛋、奶及其他动物产品的过程,这种养殖方式通常包括提供适当的饲料和生活环境,控制疾病并确保动物健康,以及调节生长和繁殖过程。

[0003] 根据公开号:CN211631316U一种畜牧养殖用投料机,包括箱体和矩形箱,所述箱体的上方设置有箱盖,且箱体左侧设置有第一电机,所述第一电机左侧设置有电池组,且第一电机通过第一电机轴与转杆连接,所述转杆设置在搅拌箱内部,所述箱体的右侧设置有推杆,且箱体的底部设置有万向自锁轮,所述搅拌箱的底部设置有电动出料阀,且电动出料阀下方设置有出料口,所述矩形箱与出料口连接,且矩形箱底部通过第二电机轴与第二电机连接。该畜牧养殖用投料机,箱体下方设置有万向自锁轮,在万向自锁轮的作用下,推动推杆将箱体整体移动,从而进行投料较为省力,且在第二电机的作用下矩形箱内的饲料快速旋转,从而通过圆孔进行抛洒,在一定程度上可保证投料的均匀性;但是现有的投料机在实际使用过程中还存在以下缺陷:

[0004] 1、投料机通常是放置或安装在工作区域,可能只能在特定的高度范围内进行工作,如果需要在不同高度的工作场景中使用,可能需要额外的设备或调整,增加了使用的复杂性和不便。

[0005] 2、现有的投料机在投料作业过程中,较多投料机通过排料口排出内部料物,导致精准和均匀难以得到控制,可能会导致过多或过少的物料被投放,增加了物料的浪费和成本。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调式投料机。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种可调式投料机,包括:

[0009] 外壳,其为本新型投料机主体;

[0010] 调节电机,其均设置于所述外壳的内部;

[0011] 螺纹杆,其均连接于所述调节电机的一端;

[0012] 内螺纹方杆,其均连接于所述螺纹杆的表面;

[0013] 支撑块,其均连接于所述内螺纹方杆的底部;

[0014] 导流板,其安装于所述外壳的内部;

- [0015] 送料电机,其设置于所述外壳的内部;
- [0016] 螺旋送料杆,其连接于所述送料电机的一端。
- [0017] 优选的,所述外壳还包括:
- [0018] 控制器,其设置于所述外壳的侧面;
- [0019] 入料口,其开设于所述外壳的表面;
- [0020] 所述支撑块位于外壳的下方。
- [0021] 优选的,所述机构外壳还包括:
- [0022] 搅拌电机,其安装于所述外壳的顶部;
- [0023] 所述内螺纹方杆和螺纹杆为螺纹连接。
- [0024] 优选的,所述外壳还包括:
- [0025] 排料口,其设置于所述外壳的一侧;
- [0026] 所述导流板位于搅拌叶片的下方。
- [0027] 优选的,所述外壳还包括:
- [0028] 转轴,其连接于所述外壳的一端;
- [0029] 所述螺旋送料杆连接于导流板的底部,并且另一端位于排料口的内部。
- [0030] 优选的,所述转轴还包括:
- [0031] 搅拌叶片,其均连接于所述转轴的表面;
- [0032] 所述搅拌叶片位于外壳的内部。
- [0033] 优选的,所述控制器还包括:
- [0034] 蓄电池,其连接于所述控制器的底部;
- [0035] 所述控制器分别与蓄电池、搅拌电机、调节电机和送料电机为电性连接。
- [0036] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:为方便不同高度工作场景使用,设备通过电性连接的调节电机转动螺纹杆,使外壳整体连接结构移动,实现高度调节,为精准投料,控制电性连接的送料电机带动螺旋送料杆将物料输送至排料口,螺旋送料结构提供高精度投料,可通过控制转速和进给量实现物料精确控制,减少浪费成本。
- [0037] (1)、本实用新型,采用了内螺纹方杆、螺纹杆和调节电机,为了方便需要在不同高度的工作场景中使用,减少使用的复杂性和不便,在需要调节高度时,使用人员通过控制器控制电性连接的调节电机转动连接的螺纹杆,通过螺纹杆的转动使螺纹连接的内螺纹方杆移动,使得外壳整体连接结构进行移动,从而进行调节了高度,减少使用的复杂性和不便性,方便在不同高度的工作场景中使用。
- [0038] (2)、本实用新型,采用了导流板、送料电机和螺旋送料杆,为了增加精准和均匀的进行投料作业,减少物料的浪费和成本,在需要进行投料作业时,使用人员通过控制器控制电性连接的送料电机,带动连接在一端的螺旋送料杆,通过螺旋送料杆的转动将导流板导流的物料进行输送至另一端的排料口进行投料的作业,螺旋送料结构可以提供较高的投料精度,通过控制螺旋的转速和进给量,可以实现对物料的精确控制和均匀性,以满足生产过程中的需求,减少了物料的浪费和成本。

#### 附图说明

- [0039] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例

中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0040] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0041] 图2是本实用新型螺纹杆侧剖结构示意图；

[0042] 图3是本实用新型导流板侧结构示意图；

[0043] 图4是本实用新型转轴俯剖结构示意图。

[0044] 图例说明：

[0045] 1、外壳；2、蓄电池；3、控制器；4、入料口；5、搅拌电机；6、内螺纹方杆；7、支撑块；8、螺纹杆；9、调节电机；10、排料口；11、导流板；12、送料电机；13、螺旋送料杆；14、转轴；15、搅拌叶片。

## 具体实施方式

[0046] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0047] 实施例：如图1所示，一种可调式投料机，包括：外壳1是投料机主体的一部分，用于支撑和保护投料机内部的结构和组件，蓄电池2连接到控制器的底部，用于为设备提供电力，控制器3设置在外壳的侧面，与蓄电池、搅拌电机、调节电机和送料电机进行电性连接，用于控制设备的运行和各个部件的操作，入料口4用于投放物料进入投料机的内部。

[0048] 如图2所示，包括：内螺纹方杆6连接在螺纹杆的表面，通过螺纹连接方式实现连接，它们的作用是调节投料机的高度，以适应不同高度的工作场景，支撑块7连接在内螺纹方杆的底部，位于外壳下方，用于支撑和稳定投料机的结构，螺纹杆8连接到调节电机的一端，通过螺纹连接方式与内螺纹方杆相连，通过调节电机的转动，螺纹杆的转动将导致内螺纹方杆的移动，从而调节投料机的高度。

[0049] 如图3所示，包括：调节电机9用于控制螺纹杆的转动，从而调整投料机的高度，导流板11位于搅拌叶片的下方，它的作用是引导物料流向螺旋送料杆，送料电机12用于驱动螺旋送料杆的运转，螺旋送料杆13连接到送料电机的一端，通过螺旋结构将导流板导流的物料输送至排料口，螺旋送料杆的转动速度和进给量可以通过控制器进行调节，以实现物料的精确控制和均匀性。

[0050] 如图4所示，包括：搅拌电机5用于驱动搅拌叶片的运转，以混合和搅拌物料，排料口10用于从投料机内部排出物料，转轴14用于将搅拌电机的转动力带动搅拌叶片的转动作业，搅拌叶片15连接在转轴的表面，安装在外壳的内部，搅拌电机的运转会驱动搅拌叶片，以混合和搅拌物料。

[0051] 本实施方案中：控制面板控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现，属于本领域的公知常识，仅对其进行使用，不进行改造，故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0052] 工作原理：首先，为了方便需要在不同高度的工作场景中使用，减少使用的复杂性和不便，在需要调节高度时，使用人员通过控制器3控制电性连接的调节电机9转动连接的螺纹杆8，通过螺纹杆8的转动使螺纹连接的内螺纹方杆6移动，使得外壳1整体连接结构进

行移动,从而进行调节了高度,减少使用的复杂性和不便性,方便在不同高度的工作场景中使用,为了增加精准和均匀的进行投料作业,减少物料的浪费和成本,在需要进行投料作业时,使用人员通过控制器3控制电性连接的送料电机12,带动连接在一端的螺旋送料杆13,通过螺旋送料杆13的转动将导流板11导流的物料进行输送至另一端的排料口10进行投料的作业,螺旋送料结构可以提供较高的投料精度,通过控制螺旋的转速和进给量,可以实现对物料的精确控制和均匀性,以满足生产过程中的需求,减少了物料的浪费和成本。

[0053] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

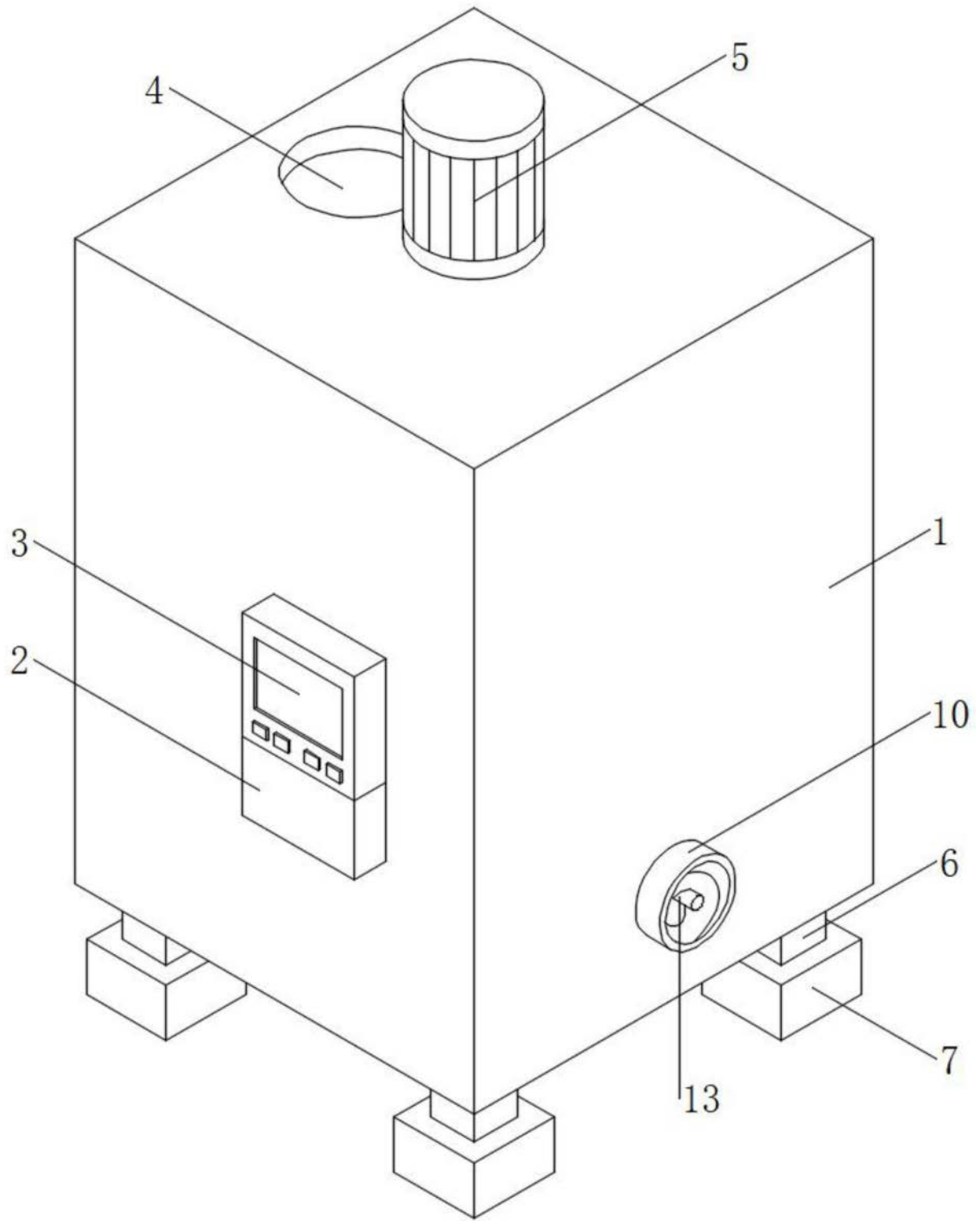


图1

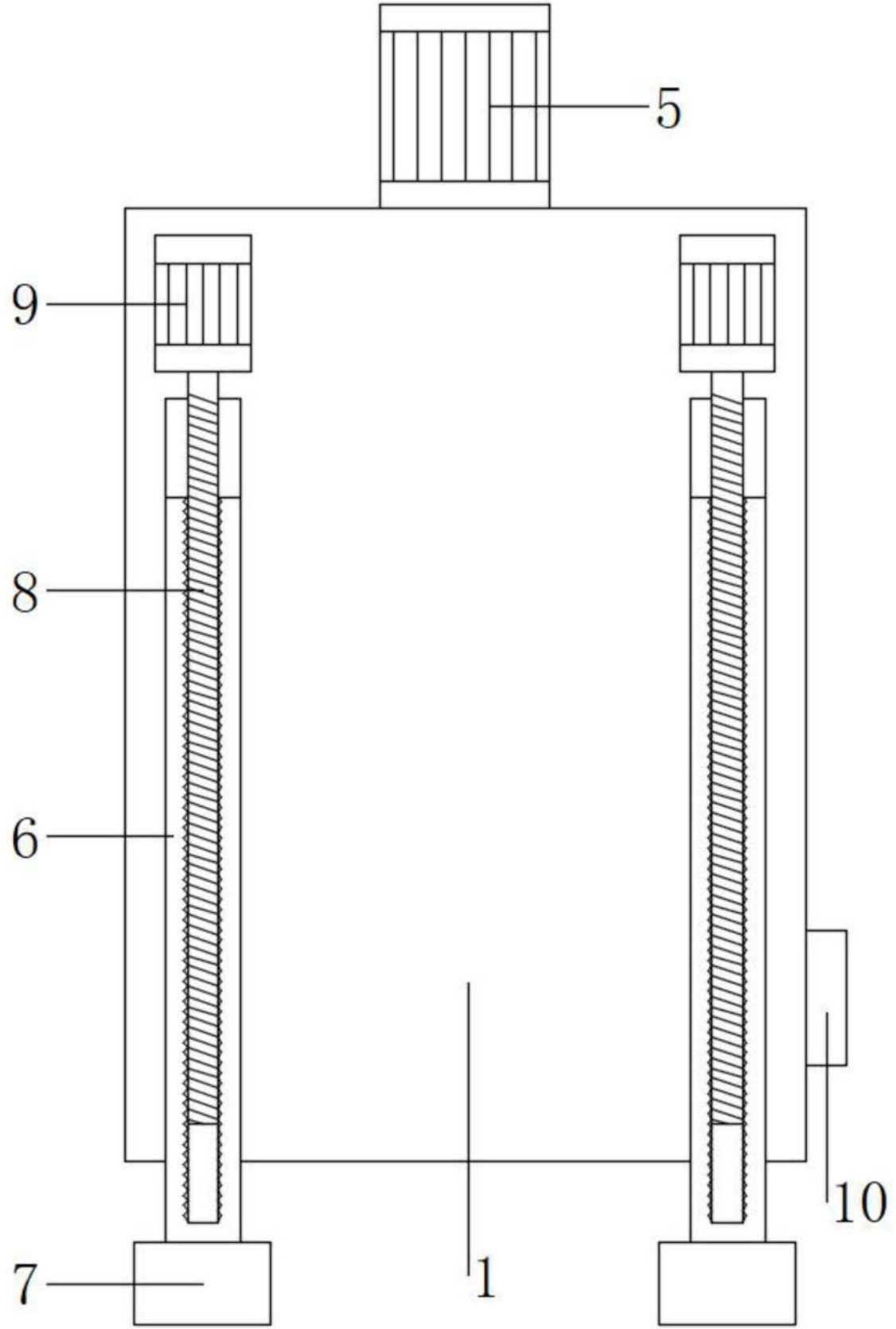


图2

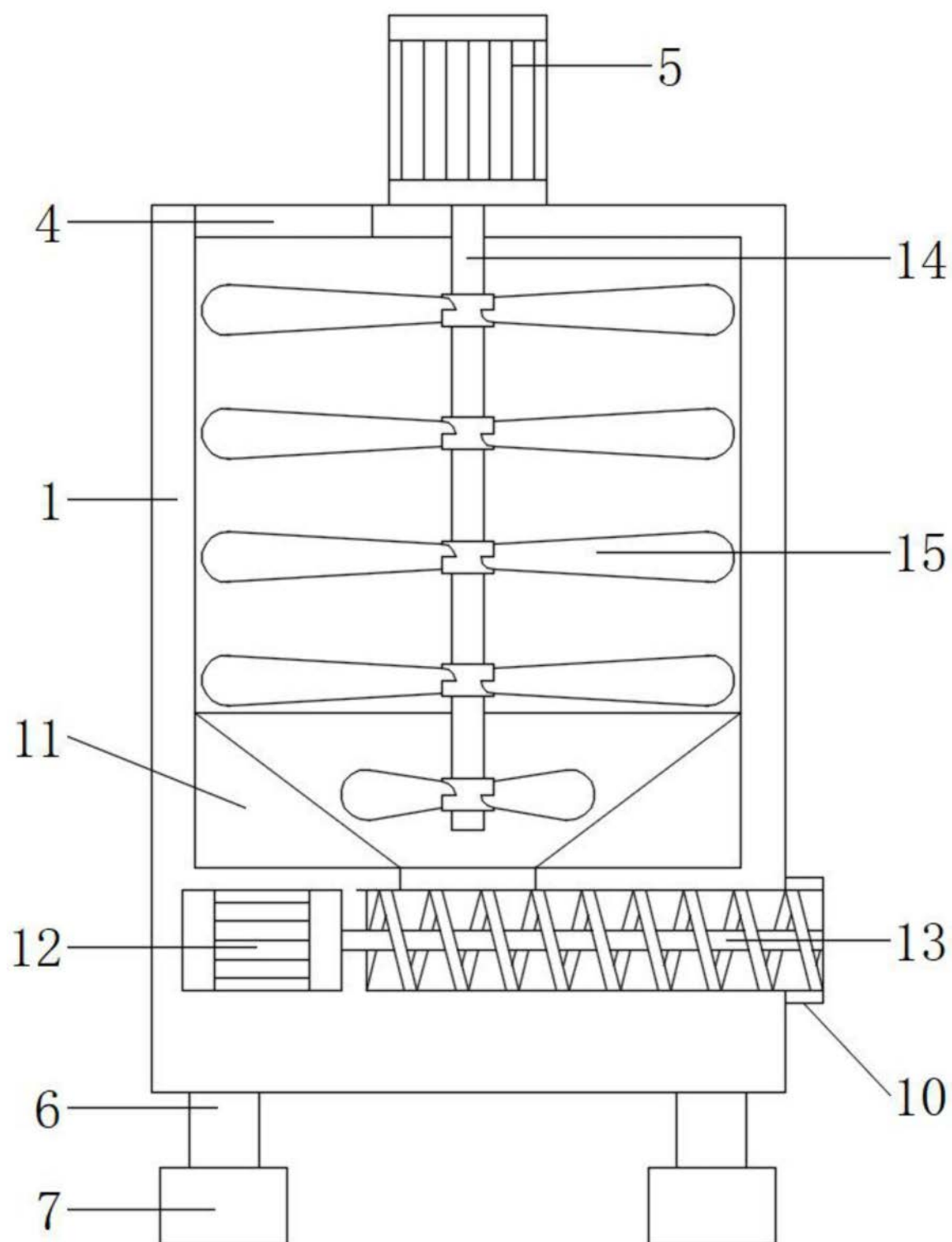


图3

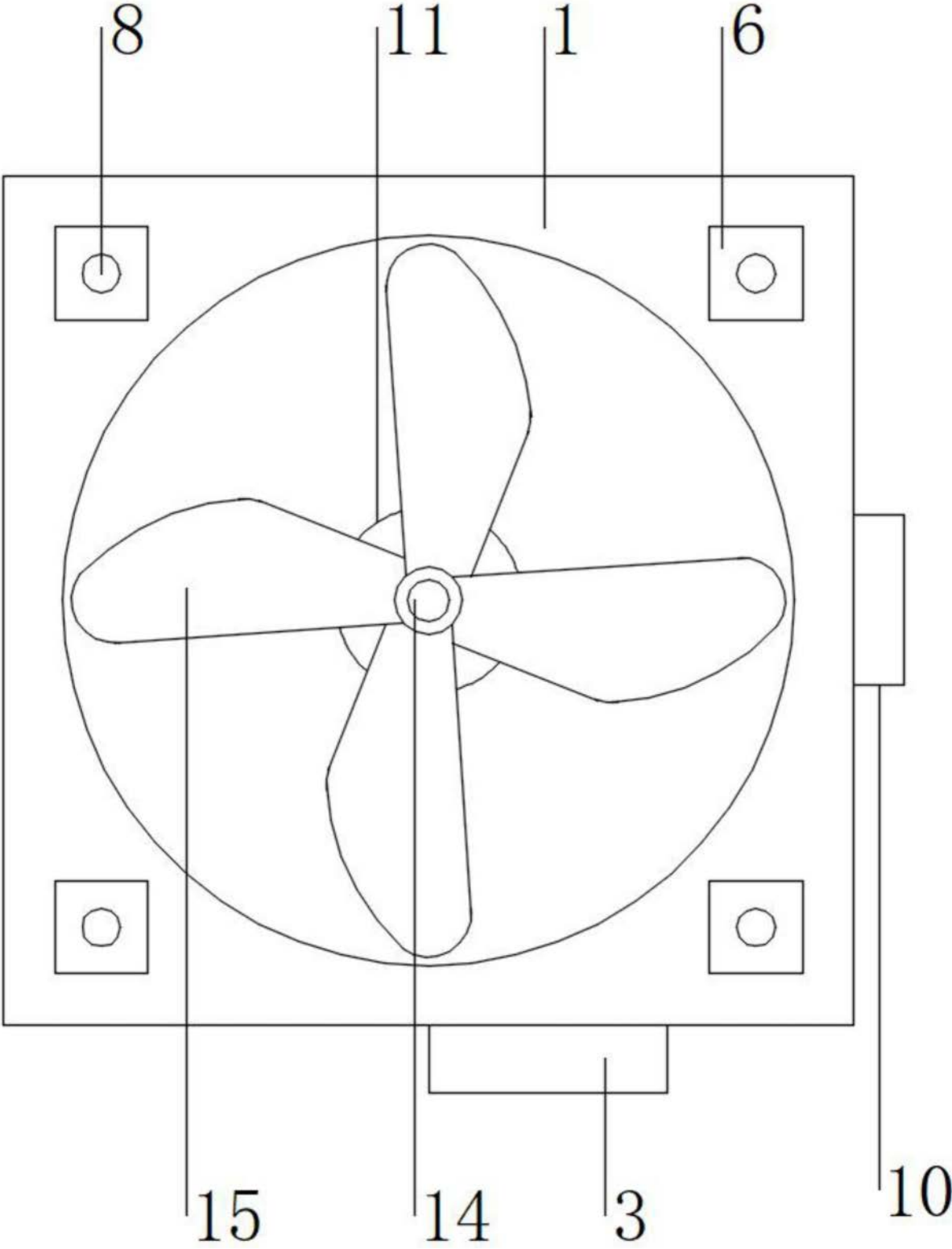


图4