



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221267960 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322452314.2

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 内江职业技术学院(内江职业培
训学院)

地址 641000 四川省内江市东兴区汉安大
道东段1777号

(72) 发明人 邓金燕 潘华贵 王丽 钟建
熊灵 李静 付洋 何艳

(74) 专利代理机构 成都智涌知识产权代理事务
所(普通合伙) 51313

专利代理师 李莉

(51) Int. Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

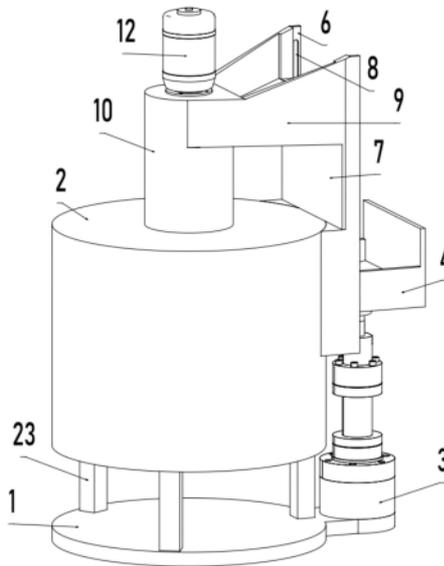
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水利施工用混料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水利施工用混料装置,包括底座、混料桶、上料机构、加料机构和刮料机构,所述上料机构包括液压缸、上料箱、滑块、侧板和连接板,所述底座上固定连接有液压缸,所述液压缸的伸缩端与上料箱的底部固定连接,所述上料箱的两侧固定连接有滑块,所述连接板与侧板固定连接,所述侧板上开设有滑槽,所述滑槽与滑块滑动连接;所述加料机构包括导料斗、加料筒、螺旋杆和电机,所述混料桶的顶部贯通连接有加料筒,所述加料筒的顶部固定连接有电机,所述电机的转动端与螺旋杆的顶部固定连接,所述螺旋杆与加料筒转动连接,有效的解决了一种物料大量的加入,短时间内不容易将物料混合均匀,效果欠佳的问题。



1. 一种水利施工用混料装置,包括底座(1)、混料桶(2)、上料机构、加料机构和刮料机构,其特征在于,所述上料机构包括液压缸(3)、上料箱(4)、滑块(5)、侧板(6)和连接板(7),所述底座(1)上固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的伸缩端与上料箱(4)的底部固定连接,所述上料箱(4)的两侧固定连接有滑块(5),所述连接板(7)与侧板(6)固定连接,所述侧板(6)上开设有滑槽(8),所述滑槽(8)与滑块(5)滑动连接;所述加料机构包括导料斗(9)、加料筒(10)、螺旋杆(11)和电机(12),所述混料桶(2)的顶部贯通连接有加料筒(10),所述加料筒(10)的顶部固定连接有电机(12),所述电机(12)的转动端与螺旋杆(11)的顶部固定连接,所述螺旋杆(11)与加料筒(10)转动连接,所述加料筒(10)的一侧开设有加料口(13),所述加料口(13)与导料斗(9)的下端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水利施工用混料装置,其特征在于,所述上料箱(4)的前端转动连接有挡板(14),所述挡板(14)的前侧转动安装有滚轮(15),所述滚轮(15)与连接板(7)的表面滚动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水利施工用混料装置,其特征在于,所述导料斗(9)的上部与连接板(7)的顶部固定连接,所述连接板(7)的底部与混料桶(2)的外侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水利施工用混料装置,其特征在于,所述刮料机构包括搭接板(16)、刮料板(17)和连接环(18),所述搭接板(16)的一端与刮料板(17)的一端固定连接,所述刮料板(17)的另一端与连接环(18)固定连接,所述连接环(18)与混料桶(2)的底部转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水利施工用混料装置,其特征在于,所述搭接板(16)的另一端与螺旋杆(11)的端部固定连接,所述搭接板(16)的底部与搅拌辊(19)的顶部固定连接,所述搅拌辊(19)的底部与连接环(18)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水利施工用混料装置,其特征在于,所述混料桶(2)的底部开设有出料口(20),所述出料口(20)的下方固定连接有出料管(21),所述出料管(21)的下侧固定连接有出料阀(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种水利施工用混料装置,其特征在于,所述混料桶(2)的底部固定连接有支撑脚(23),所述支撑脚(23)与底座(1)固定连接。

一种水利施工用混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工技术领域,具体为一种水利施工用混料装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目而修建的工程,在水利施工的过程中,经常需要将各种工料进行混合,现在加料的过程基本上是将物料一下倒入进混料桶,这样一种物料大量的加入,短时间内不容易将物料混合均匀,效果欠佳;同时现有的混料装置都相对较高较大,并且需要添加的物料相对较重,这就对加料的过程带来了困难,不便于工作人员轻松加料;当混料装置完成混料工作后,混料装置的内壁上就会粘黏有残留的混合物,这些混合物后期风干后就会非常难清理,因此需要对一种水利施工用混料装置进行改进。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利施工用混料装置,以解决背景技术中提出的结构技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利施工用混料装置,包括底座、混料桶、上料机构、加料机构和刮料机构,所述上料机构包括液压缸、上料箱、滑块、侧板和连接板,所述底座上固定连接有液压缸,所述液压缸的伸缩端与上料箱的底部固定连接,所述上料箱的两侧固定连接有滑块,所述连接板与侧板固定连接,所述侧板上开设有滑槽,所述滑槽与滑块滑动连接;所述加料机构包括导料斗、加料筒、螺旋杆和电机,所述混料桶的顶部贯通连接有加料筒,所述加料筒的顶部固定连接有电机,所述电机的转动端与螺旋杆的顶部固定连接,所述螺旋杆与加料筒转动连接,所述加料筒的一侧开设有加料口,所述加料口与导料斗的下端固定连接。

[0007] 在进一步中优选的是,所述上料箱的前端转动连接有挡板,所述挡板的前侧转动安装有滚轮,所述滚轮与连接板的表面滚动连接,便于物料到达位置后再实现物料滑落。

[0008] 在进一步中优选的是,所述导料斗的上部与连接板的顶部固定连接,所述连接板的底部与混料桶的外侧固定连接,便于上料更加稳固。

[0009] 在进一步中优选的是,所述刮料机构包括搭接板、刮料板和连接环,所述搭接板的一端与刮料板的一端固定连接,所述刮料板的另一端与连接环固定连接,所述连接环与混料桶的底部转动连接。

[0010] 在进一步中优选的是,所述搭接板的另一端与螺旋杆的端固定连接,所述搭接板的底部与搅拌辊的顶部固定连接,所述搅拌辊的底部与连接环固定连接,便于使物料快速混合。

[0011] 在进一步中优选的是,所述混料桶的底部开设有出料口,所述出料口的下方固定

连接有出料管,所述出料管的下侧固定连接有用出料阀,便于混合后的物料出料。

[0012] 在进一步中优选的是,所述混料桶的底部固定连接有用支撑脚,所述支撑脚与底座固定连接,便于混料装置稳固运行。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水利施工用混料装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中加料机构中螺旋杆可以有效的将物料均匀而匀速的送入混料桶内,有效的解决了一种物料大量的加入,短时间内不容易将物料混合均匀,效果欠佳的问题。

[0016] 2、本实用新型中上料机构可以将物料轻松的从低处送到加料口,可以使工作人员省时省力,有效的解决了需要添加的物料相对较重,这就对加料的过程带来了困难,不便于工作人员轻松加料的问题。

[0017] 3、本实用新型中刮料机构中刮料板可以将残留在混料桶内壁上的物料清除,有效的解决了混料装置的内壁上就会粘黏有残留的混合物,这些混合物后期风干后就会非常难清理的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中一种水利施工用混料装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中混料桶内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中上料机构的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中加料机构的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中连接板及侧板结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、混料桶;3、液压缸;4、上料箱;5、滑块;6、侧板;7、连接板;8、滑槽;9、导料斗;10、加料筒;11、螺旋杆;12、电机;13、加料口;14、挡板;15、滚轮;16、搭接板;17、刮料板;18、连接环;19、搅拌辊;20、出料口;21、出料管;22、出料阀;23、支撑脚。

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] 实施例一:

[0026] 请参阅图1-5,一种水利施工用混料装置,包括底座1、混料桶2、上料机构、加料机构和刮料机构,所述上料机构包括液压缸3、上料箱4、滑块5、侧板6和连接板7,所述底座1上固定连接有用液压缸3,所述液压缸3的伸缩端与上料箱4的底部固定连接,所述上料箱4的两侧固定连接有用滑块5,所述连接板7与侧板6固定连接,所述侧板6上开设有滑槽8,所述滑槽8与滑块5滑动连接;所述加料机构包括导料斗9、加料筒10、螺旋杆11和电机12,所述混料桶2的顶部贯通连接有用加料筒10,所述加料筒10的顶部固定连接有用电机12,所述电机12的转动端与螺旋杆11的顶部固定连接,所述螺旋杆11与加料筒10转动连接,所述加料筒10的一侧

开设有加料口13,所述加料口13与导料斗9的下端固定连接,所述上料箱4的前端转动连接有挡板14,所述挡板14的前侧转动安装有滚轮15,所述滚轮15与连接板7的表面滚动连接,所述导料斗9的上部与连接板7的顶部固定连接,所述连接板7的底部与混料桶2的外侧固定连接;液压缸3推动上料箱4向上移动,使滑块5在侧板6的滑槽8内进行滑动,同时滚轮15也在连接板7上进行滚动,当移动到顶部位置时,挡板14失去连接板7的遮挡,上料箱4内的物料将挡板14推开滑出;物料进入导料斗9内,经过加料口13进入到加料筒10内,电机12带动螺旋杆11进行转动,将物料均匀的向下传送。

[0027] 在本实施例中,所述刮料机构包括搭接板16、刮料板17和连接环18,所述搭接板16的一端与刮料板17的一端固定连接,所述刮料板17的另一端与连接环18固定连接,所述连接环18与混料桶2的底部转动连接,所述搭接板16的另一端与螺旋杆11的端固定连接,所述搭接板16的底部与搅拌辊19的顶部固定连接,所述搅拌辊19的底部与连接环18固定连接;物料进入混料桶2内搅拌辊19将物料进行搅拌;搭接板16和连接环18带动刮料板17进行转动,将混料桶2的内壁进行清洁。

[0028] 在本实施例中,所述混料桶2的底部开设有出料口20,所述出料口20的下方固定连接有出料管21,所述出料管21的下侧固定连接有出料阀22,完成后的物料通过出料口20,由出料管21经打开的出料阀22排出。

[0029] 在本实施例中,所述混料桶2的底部固定连接有支撑脚23,所述支撑脚23与底座1固定连接。

[0030] 实施例二:

[0031] 综上,在使用时,工作人员将物料倒入上料箱4内,液压缸3推动上料箱4向上移动,使滑块5在侧板6的滑槽8内进行滑动,同时滚轮15也在连接板7上进行滚动,当移动到顶部位置时,挡板14失去连接板7的遮挡,上料箱4内的物料将挡板14推开滑出,有效的解决了需要添加的物料相对较重,这就对加料的过程带来了困难,不便于工作人员轻松加料的问题;然后物料进入导料斗9内,经过加料口13进入到加料筒10内,电机12带动螺旋杆11进行转动,将物料均匀的向下传送,有效的解决了一种物料大量的加入,短时间内不容易将物料混合均匀,效果欠佳的问题;物料进入由支撑脚23固定在底座1上的混料桶2内,搅拌辊19将物料进行搅拌,物料混合完成后,物料通过出料口20,由出料管21经打开的出料阀22排出,最后搭接板16和连接环18带动刮料板17进行转动,将混料桶2的内壁进行清洁,有效的解决了混料装置的内壁上就会粘黏有残留的混合物,这些混合物后期风干后就会非常难清理的问题。

[0032] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母的配合连接、螺栓或螺钉连接或者其他公知的连接方式,在此不一一赘述,上文凡是涉及有写固定连接的,优先考虑焊接,以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

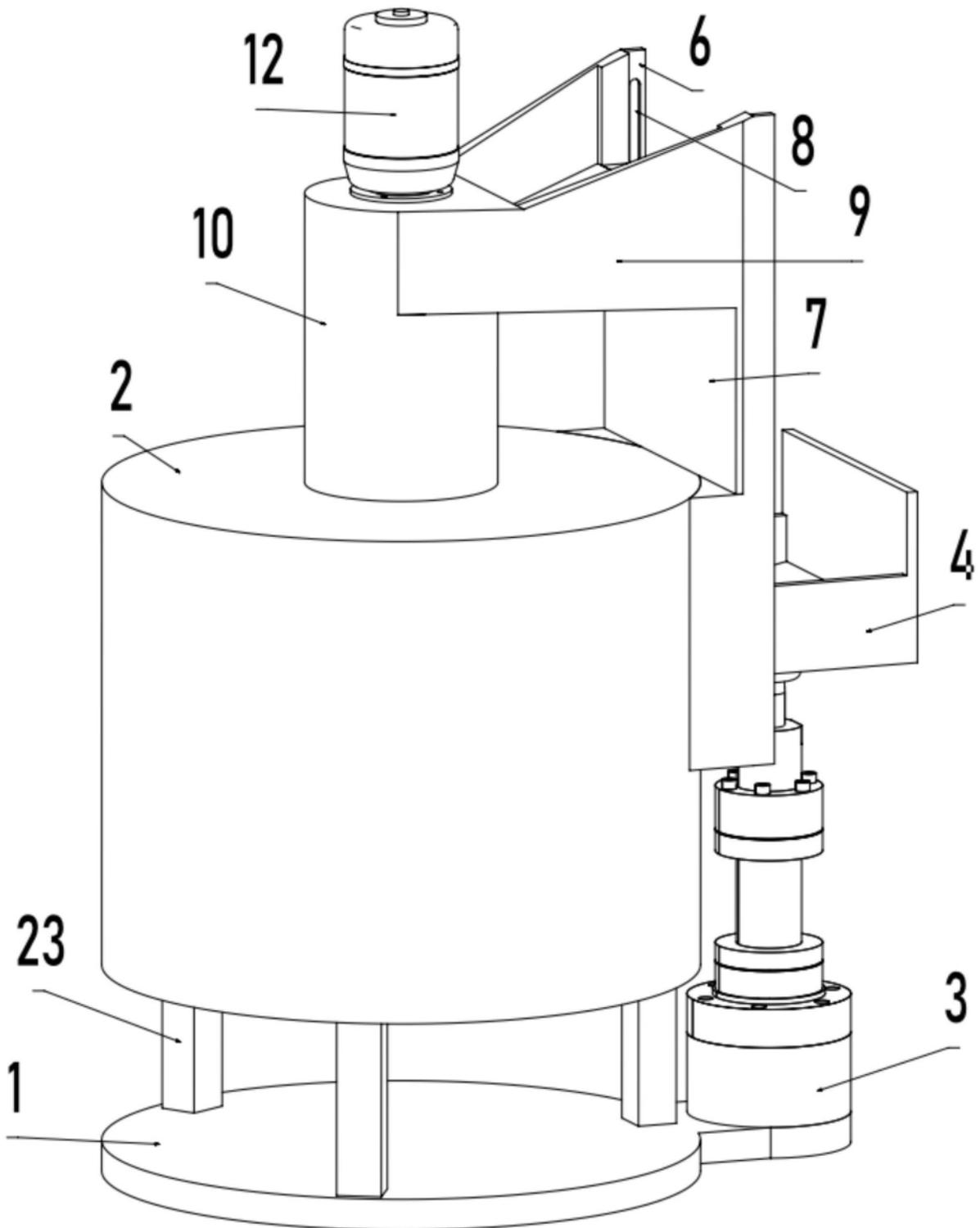


图1

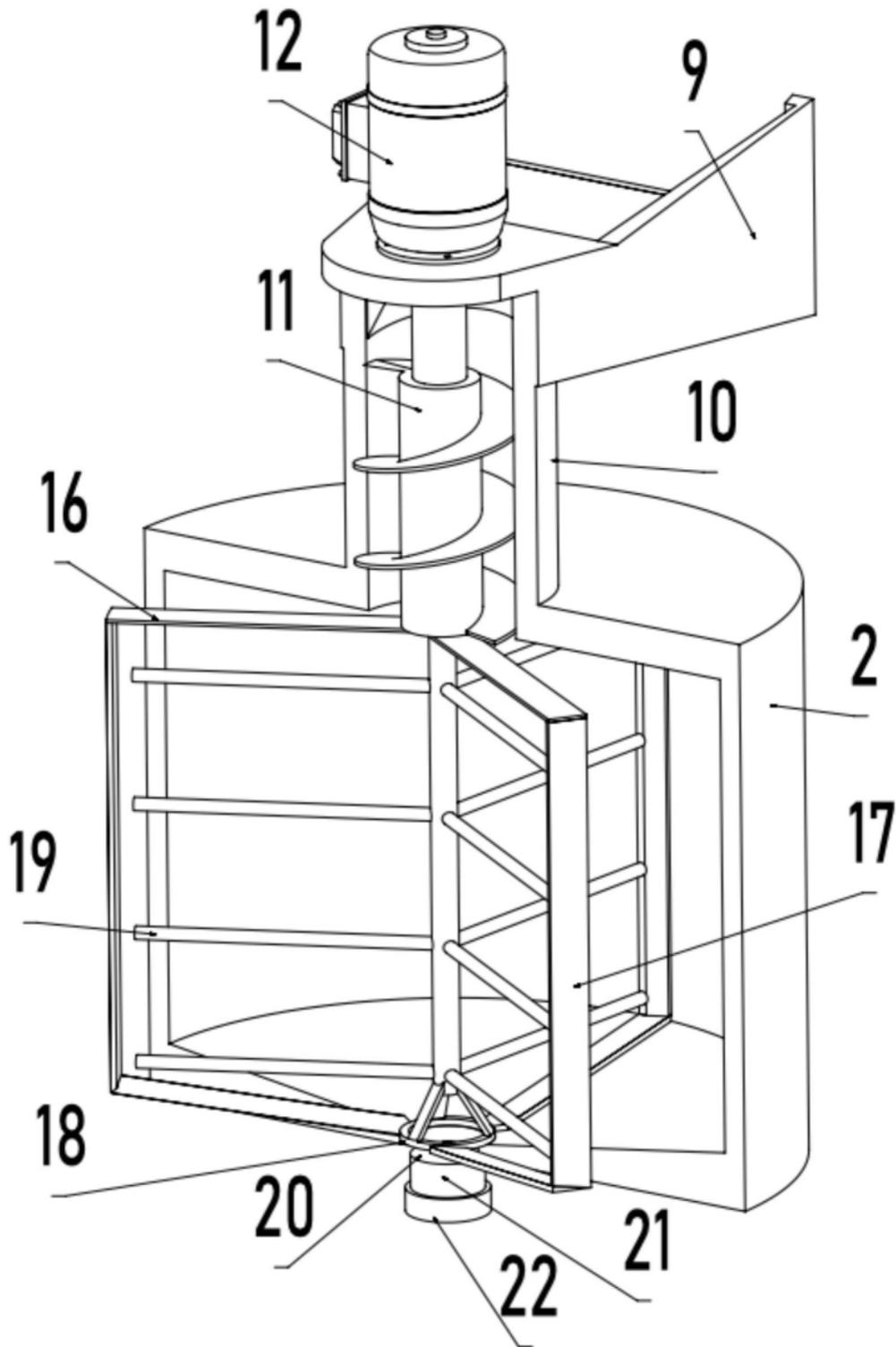


图2

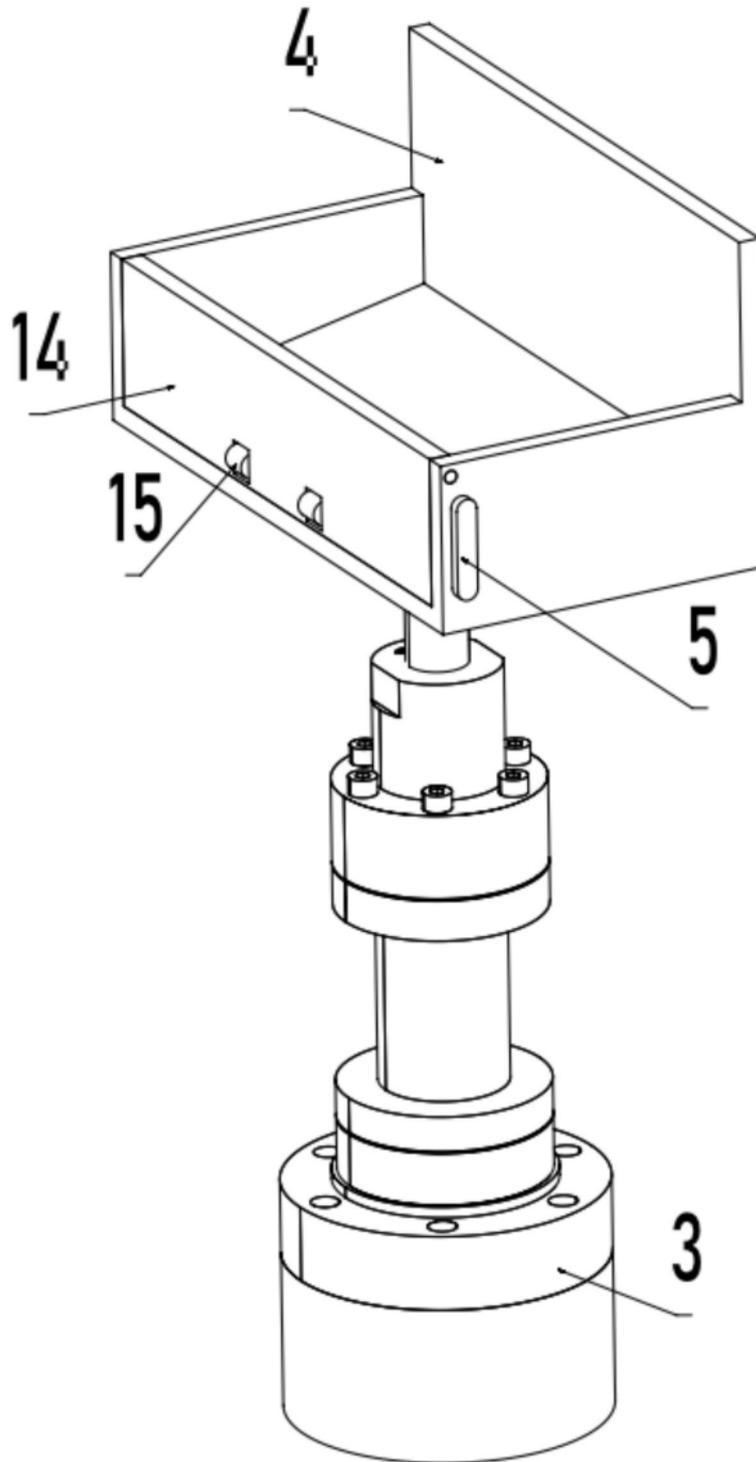


图3

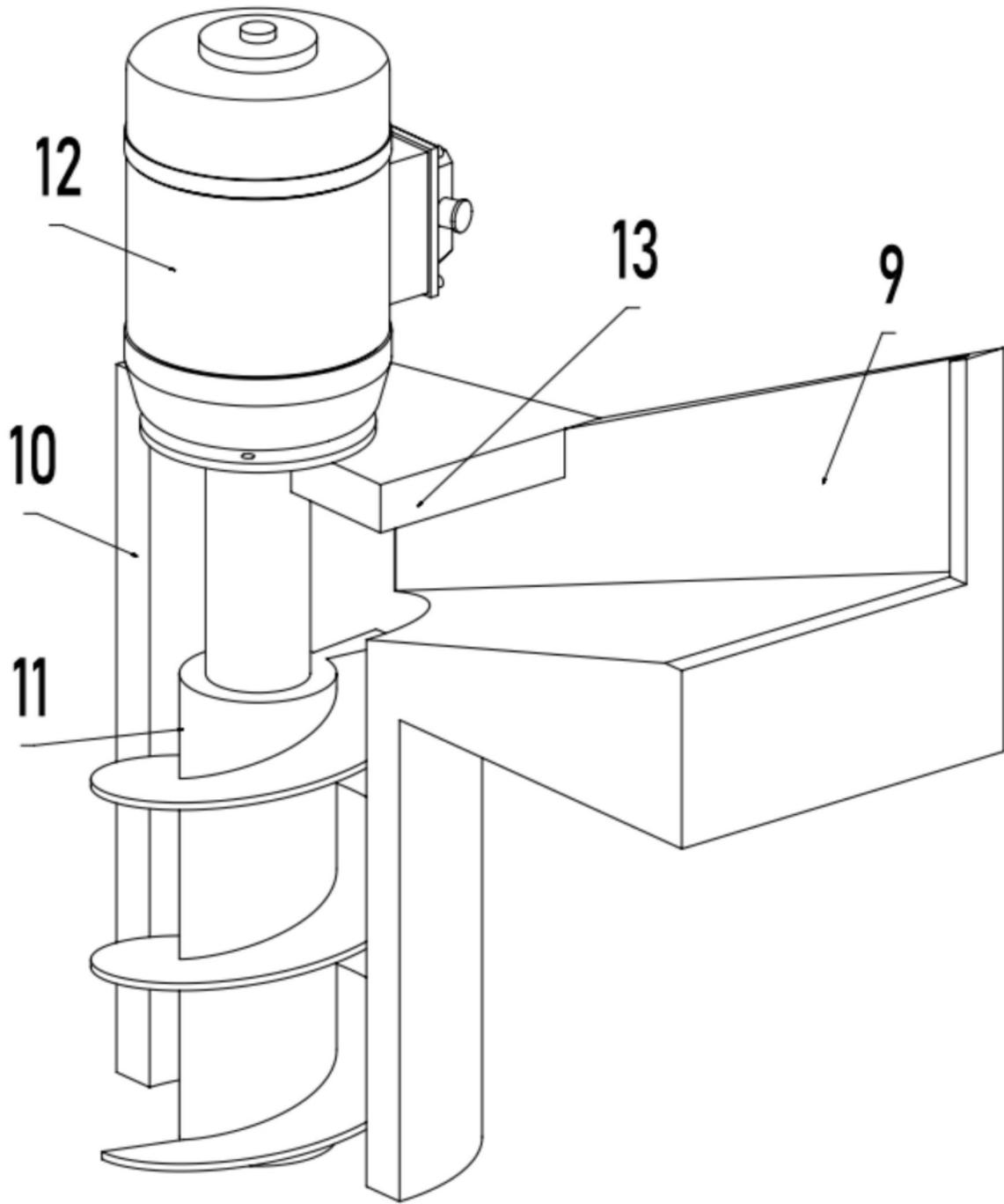


图4

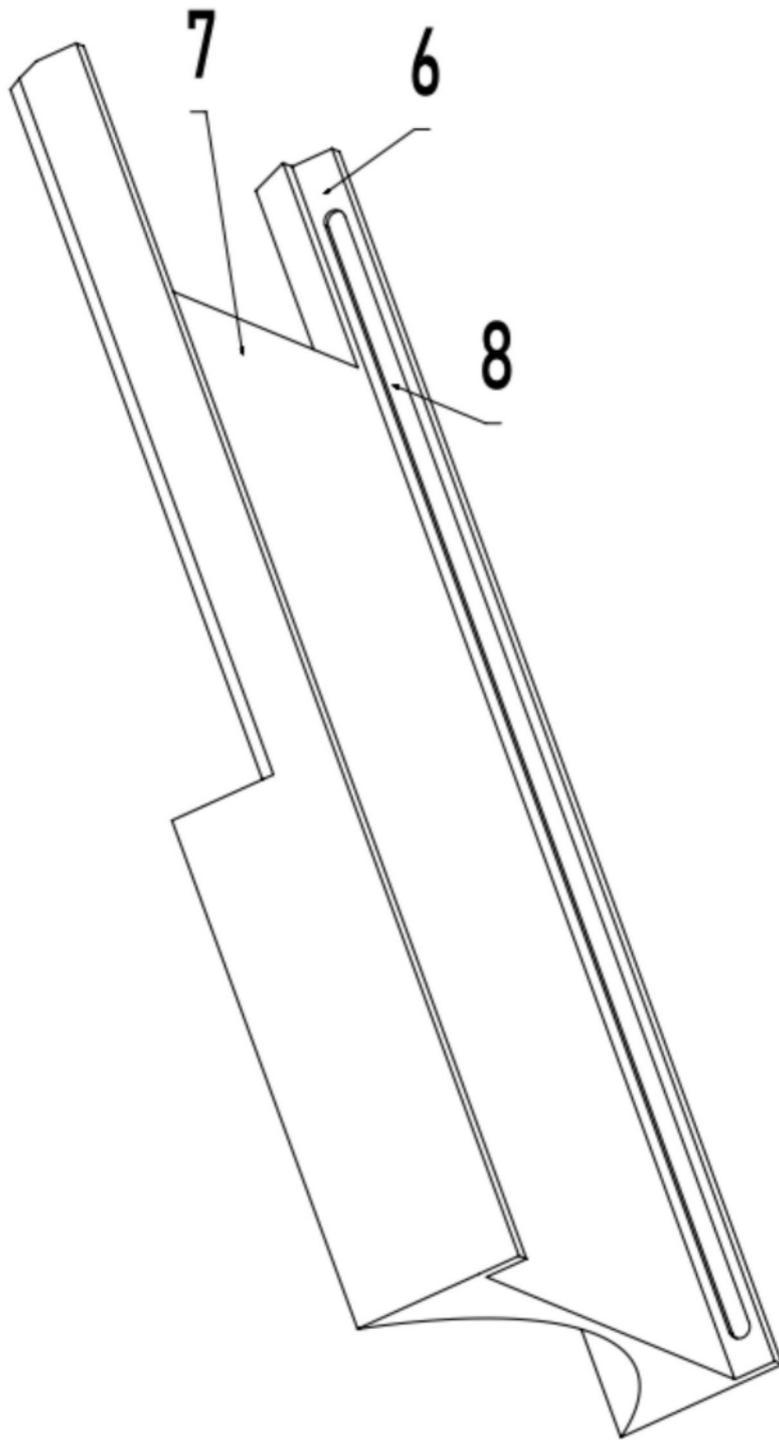


图5