(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109129919 A
(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811059428.8

(22)申请日 2018.09.12

(71)申请人 刘道灵
地址 528000 广东省佛山市禅城区南庄镇南庄大道东220号30座1803房

(72)发明人 刘道灵

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有限公司 44409
代理人 张艳梅

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/12(2006.01)
B28C 9/04(2006.01)

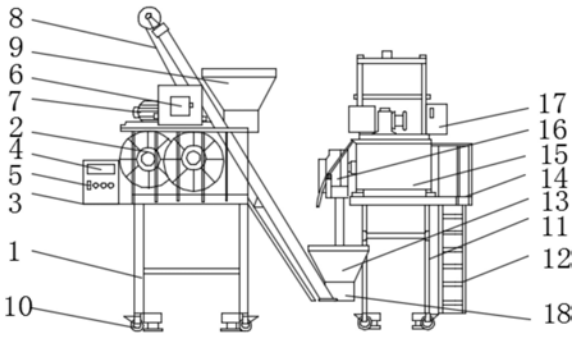
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于建筑材料的智能制造装置

(57)摘要

本发明涉及智能制造装置技术领域，且公开了一种用于建筑材料的智能制造装置，包括一号机架，所述一号机架的上方固定安装有开式齿轮，所述一号机架的上端固定安装有控制面板，且控制面板在开式齿轮的一侧，所述开式齿轮的上方固定安装有挡板，所述挡板的后端固定安装有卷扬机，所述卷扬机的一侧固定安装有下料架，所述下料架的一侧固定安装有进料口，且进料口在远离卷扬机的一侧，所述下料架相连处设有搅拌口，所述搅拌口下端固定安装有卸料口。该建筑材料智能制造装置，通过静音万向轮可以方便移动装置，增加垂直式拌片可以增大搅拌面积，提高材料强度，通过时间继电器和水泵的配合可以无需人力进行注水。



CN 109129919 A

1.一种用于建筑材料的智能制造装置,包括一号机架(1),其特征在于:所述一号机架(1)的上方固定安装有开式齿轮(2),所述一号机架(1)的上端固定安装有控制面板(3),且控制面板(3)在开式齿轮(2)的一侧,所述开式齿轮(2)的上方固定安装有挡板(6),所述挡板(6)的后端固定安装有卷扬机(7),所述卷扬机(7)的一侧固定安装有下料架(8),所述下料架(8)的一侧固定安装有进料口(9),且进料口(9)在远离卷扬机(7)的一侧,,所述下料架(8)相连处设有搅拌口(13),所述搅拌口(13)下端固定安装有卸料口(18),所述一号机架(1)的下端设有静音万向轮(10),所述搅拌口(13)的一侧设有二号机架(11),所述二号机架(11)的一侧固定安装有爬梯(12),所述爬梯(12)在远离搅拌口(13)的一侧,所述二号机架(11)的上端固定安装有水箱(15),所述水箱(15)相连处设有注水管(30),所述水箱(15)的一侧设有伺服电机(16),所述水箱(15)的一侧设有站立架(14),且站立架(14)在远离伺服电机(16)的一侧,所述水箱(15)的上端固定安装有水泵(29),所述水泵(29)的一侧设有调节水阀(28),所述调节水阀(28)的一侧固定安装有时间继电器(17),所述时间继电器(17)在远离水泵(29)的一侧,所述伺服电机(16)的下端设有搅拌杆(22),所述搅拌杆(22)的下端设有转动装置(23),所述转动装置(23)的下端设有减速器(24),所述减速器(24)的下方设有轴承座(25),所述轴承座(25)的下方设有三叶式拌片(26),所述三叶式拌片(26)下方设有垂直式拌片(27)。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的智能制造装置,其特征在于:所述控制面板(3)的前端外表面固定安装有液晶显示屏(4),所述控制面板(3)的前端且液晶显示屏(4)的下端设有电源开关键(5),所述电源开关键(5)的一侧设有调控键,调控键的数量为三组,调控键呈等距直线排布。

3.根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的智能制造装置,其特征在于:所述静音万向轮(10)的一侧固定安装有稳固器(21),所述稳固器(21)的下端设有支撑杆(20),所述支撑杆(20)的下端固定安装有底座(19),所述稳固器(21)与底座(19)通过支撑杆(20)活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的智能制造装置,其特征在于:所述一号机架(1)后端设有一号外接电源,所述电源开关键(5)的输入端口一号外接电源的输出端口电性连接,所述电源开关键(5)的输出端口与卷扬机(7)的输入端口电性连接,所述二号机架(11)的后端设有二号外接电源,所述伺服电机(16)的输入端口与二号外接电源的输出端口电性连接,所述时间继电器(17)的输入端口与二号外接电源的输出端口电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的智能制造装置,其特征在于:所述静音万向轮(10)的上端设有刹车片,所述静音万向轮(10)的数量为4组,所述静音万向轮(10)呈等距直线排布。

6.根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的智能制造装置,其特征在于:所述开式齿轮(2)的外部设有防护网,所述开式齿轮(2)的数量为2组,所述开式齿轮(2)呈等距直线排布。

7.根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的智能制造装置,其特征在于:所述垂直式拌片(27)的上端外表面设有固定螺栓,固定螺栓的数量为三组,固定螺栓呈阵列排布。

一种用于建筑材料的智能制造装置

技术领域

[0001] 本发明涉及智能制造装置技术领域，具体为一种用于建筑材料的智能制造装置。

背景技术

[0002] 建筑材料制造装置是指生产水泥，水泥制品，玻璃，玻璃纤维，建筑陶瓷，砖瓦、混凝土等建筑材料所使用的各种生产，搅拌成型的机械。建材机械主要包括原材料产业、建材生产技术研发产业、生产建材产品的机械制造产业等。随着大力发展而来的建筑业，使得建筑材料的需求大大增加，这就衍生出了很多的建筑材料制造装置，建筑中不可或缺的材料之一混凝土，市面上拥有很多种类的混凝土搅拌机械，但是多使用滚动式混凝土搅拌机或单一的拌片来进行搅拌，很难使搅拌后的混凝土达到规定的强度，搅拌效率低下。

[0003] 混凝土是用水泥作胶凝材料，砂、石作集料；与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合，经搅拌而得，现有的搅拌机需要进行人工加水进行拌和，这很大程度上浪费了人力，且人工加水对加水量无法很好的进行控制，导致拌和出来的混凝土质量不好。

[0004] 一般搅拌站的搅拌机械体积较大，上部承载较重，所以底部没有增加万向轮，这就导致了需要移动搅拌机械时就需要吊车来进行工作，不光增加了成本且移动过程中很容易造成碰撞，对人员和机械都是一种伤害，为此我们提出一种用于建筑材料的智能制造装置。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种用于建筑材料的智能制造装置，具备无需人工进行加水搅拌，可方便进行移动，搅拌面积更广，搅拌效率更高，搅拌后的混凝土强度更大，解决了传统智能制造装置拌和后的混凝土强度不够，易结块，质量差，需人工进行加水，无法精准控制加水量和时间，费时费力，且因体积原因移动困难，需借助外力进行移动，移动过程中可能会对装置及人员造成伤害的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述智能制造装置方便移动，不受体积限制，无需进行人工加水，增大搅拌面积，提高搅拌后的材料强度和质量的目的，本发明提供如下技术方案：一种用于建筑材料的智能制造装置，包括一号机架，所述一号机架的上方固定安装有开式齿轮，所述一号机架的上端固定安装有控制面板，且控制面板在开式齿轮的一侧，所述开式齿轮的上方固定安装有挡板，所述挡板的后端固定安装有卷扬机，所述卷扬机的一侧固定安装有下料架，所述下料架的一侧固定安装有进料口，且进料口在远离卷扬机的一侧，，所述下料架相连处设有搅拌口，所述搅拌口下端固定安装有卸料口，所述一号机架的下端设有静音万向轮，所述搅拌口的一侧设有二号机架，所述二号机架的一侧固定安装有爬梯，所述爬梯在远离搅拌口的一侧，所述二号机架的上端固定安装有水箱，所述水箱相连处设有注水管，所述水箱的一侧设有伺服电机，所述水箱的一侧设有站立架，且站立架在远离伺服电机的一侧，所述水箱的上端固定安装有水泵，所述水泵的一侧设有调节水阀，所述调节水阀的一侧固定安装有

时间继电器，所述时间继电器在远离水泵的一侧，所述伺服电机的下端设有搅拌杆，所述搅拌杆的下端设有转动装置，所述转动装置的下端设有减速器，所述减速器的下方设有轴承座，所述轴承座的下方设有三叶式拌片，所述三叶式拌片下方设有垂直式拌片。

[0009] 优选的，所述控制面板的前端外表面固定安装有液晶显示屏，所述控制面板的前端且液晶显示屏的下端设有电源开关键，所述电源开关键的一侧设有调控键，调控键的数量为三组，调控键呈等距直线排布。

[0010] 优选的，所述静音万向轮的一侧固定安装有稳固器，所述稳固器的下端设有支撑杆，所述支撑杆的下端固定安装有底座，所述稳固器与底座通过支撑杆活动连接。

[0011] 优选的，所述一号机架后端设有一号外接电源，所述电源开关键的输入端口一号外接电源的输出端口电性连接，所述电源开关键的输出端口与卷扬机的输入端口电性连接，所述二号机架的后端设有二号外接电源，所述伺服电机的输入端口与二号外接电源的输出端口电性连接，所述时间继电器的输入端口与二号外接电源的输出端口电性连接。

[0012] 优选的，所述静音万向轮的上端设有刹车片，所述静音万向轮的数量为组，所述静音万向轮呈等距直线排布。

[0013] 优选的，所述开式齿轮的外部设有防护网，所述开式齿轮的数量为组，所述开式齿轮呈等距直线排布。

[0014] 优选的，所述垂直式拌片的上端外表面设有固定螺栓，固定螺栓的数量为三组，固定螺栓呈阵列排布。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本发明提供了一种用于建筑材料的智能制造装置，具备以下有益效果：

[0017] 1、该建筑材料智能制造装置，通过在智能制造装置底部增加一个静音万向轮，可以随时方便进行对装置进行移动，且底部同时增加一个稳固器，增加智能制造装置与地面的接触面积，同时承载一部分智能制造装置上部的重量压力，使即使增加静音万向轮也不会减少智能制造装置的稳固性。

[0018] 2、该建筑材料智能制造装置，通过设置时间继电器将水泵中的水经注水管进入搅拌口中，无需进行人工注水，且不需要随时进行看护，可进行连续供水，还可调节注水量，节约了人力成本。

[0019] 3、该建筑材料智能制造装置，通过增加一个垂直式拌片，经过三叶式拌片和垂直式拌片的同时搅拌，可以增大搅拌面积，提高混凝土搅拌后的强度，加快搅拌的速度，同时提高了混凝土质量。

附图说明

[0020] 图1为本发明整体示意图；

[0021] 图2为本发明局部示意图；

[0022] 图3为本发明A的放大示意图；

[0023] 图4为本发明B的放大示意图；

[0024] 图5为本发明C的放大示意图；

[0025] 图中：1、一号机架；2、开式齿轮；3、控制面板；4、液晶显示屏；5、电源开关键；6、挡

板;7、卷扬机;8、下料架;9、进料口;10、静音万向轮;11、二号机架;12、爬梯;13、搅拌口;14、站立架;15、水箱;16、伺服电机;17、时间继电器;18、卸料口;19、底座;20、支撑杆;21、稳固器;22、搅拌杆;23、转动装置;24、减速器;25、轴承座;26、三叶式拌片;27、垂直式拌片;28、调节水阀;29、水泵;30、注水管。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-5,一种用于建筑材料的智能制造装置,包括一号机架1,一号机架1的上方固定安装有开式齿轮2,一号机架1的上端固定安装有控制面板3,且控制面板3在开式齿轮2的一侧,开式齿轮2的上方固定安装有挡板6,挡板6的后端固定安装有卷扬机7,卷扬机7的一侧固定安装有下料架8,下料架8的一侧固定安装有进料口9,且进料口9在远离卷扬机7的一侧,,下料架8相连处设有搅拌口13,搅拌口13下端固定安装有卸料口18,一号机架1的下端设有静音万向轮10,搅拌口13的一侧设有二号机架11,二号机架11的一侧固定安装有爬梯12,爬梯12在远离搅拌口13的一侧,二号机架11的上端固定安装有水箱15,水箱15相连处设有注水管30,水箱15的一侧设有伺服电机16,水箱15的一侧设有站立架14,且站立架14在远离伺服电机16的一侧,水箱15的上端固定安装有水泵29,水泵29的一侧设有调节水阀28,调节水阀28的一侧固定安装有时间继电器17,时间继电器17在远离水泵29的一侧,伺服电机16的下端设有搅拌杆22,搅拌杆22的下端设有转动装置23,转动装置23的下端设有减速器24,减速器24的下方设有轴承座25,轴承座25的下方设有三叶式拌片26,三叶式拌片26下方设有垂直式拌片27。

[0028] 控制面板3的前端外表面固定安装有液晶显示屏4,控制面板3的前端且液晶显示屏4的下端设有电源开关键5,电源开关键5的一侧设有调控键,调控键的数量为三组,调控键呈等距直线排布;静音万向轮10的一侧固定安装有稳固器21,稳固器21的下端设有支撑杆20,支撑杆20的下端固定安装有底座19,稳固器21与底座19通过支撑杆20活动连接;一号机架1后端设有一号外接电源,电源开关键5的输入端口一号外接电源的输出端口电性连接,电源开关键5的输出端口与卷扬机7的输入端口电性连接,二号机架11的后端设有二号外接电源,伺服电机16的输入端口与二号外接电源的输出端口电性连接,时间继电器17的输入端口与二号外接电源的输出端口电性连接;静音万向轮10的上端设有刹车片,静音万向轮10的数量为4组,静音万向轮10呈等距直线排布;开式齿轮2的外部设有防护网,开式齿轮2的数量为2组,开式齿轮2呈等距直线排布;垂直式拌片27的上端外表面设有固定螺栓,固定螺栓的数量为三组,固定螺栓呈阵列排布。

[0029] 综上所述,使用者通过按动电源开关键5使建筑材料智能制造装置处于工作状态,液晶显示屏4会对工作状态进行显示,使用者依次根据配比将需要的材料放置于进料口9内,下料架8会在卷扬机7的作用下将材料运送至搅拌口13内,在伺服电机16的带动下,搅拌杆22下方的三叶式拌片26和垂直式拌片27会同时进行反向运动,对进料口9内的材料进行搅拌,启动水泵29,可以将水箱15中的水经过注水管30注入进料口9内,供水总量由时间继

电器17控制，当按钮旋转到设置好的位置时，水泵29会按设定的时间运转和自动停止，也可通过调节水阀28进行手动控制水量大小，搅拌好的材料可以通过打开卸料口18进行排出，底部设有的静音万向轮10可以在不需要使用时将上端的刹车片进行放下，支撑杆20可以活动，使用者只需要拉出支撑杆20使底座19与地面接触即可，当需要移动智能制造装置时，只需将支撑杆20带动底座19向上移动，打开刹车片，在静音万向轮10的作用下对智能制造装置进行移动，此建筑材料智能制造装置操作方便，较为实用。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

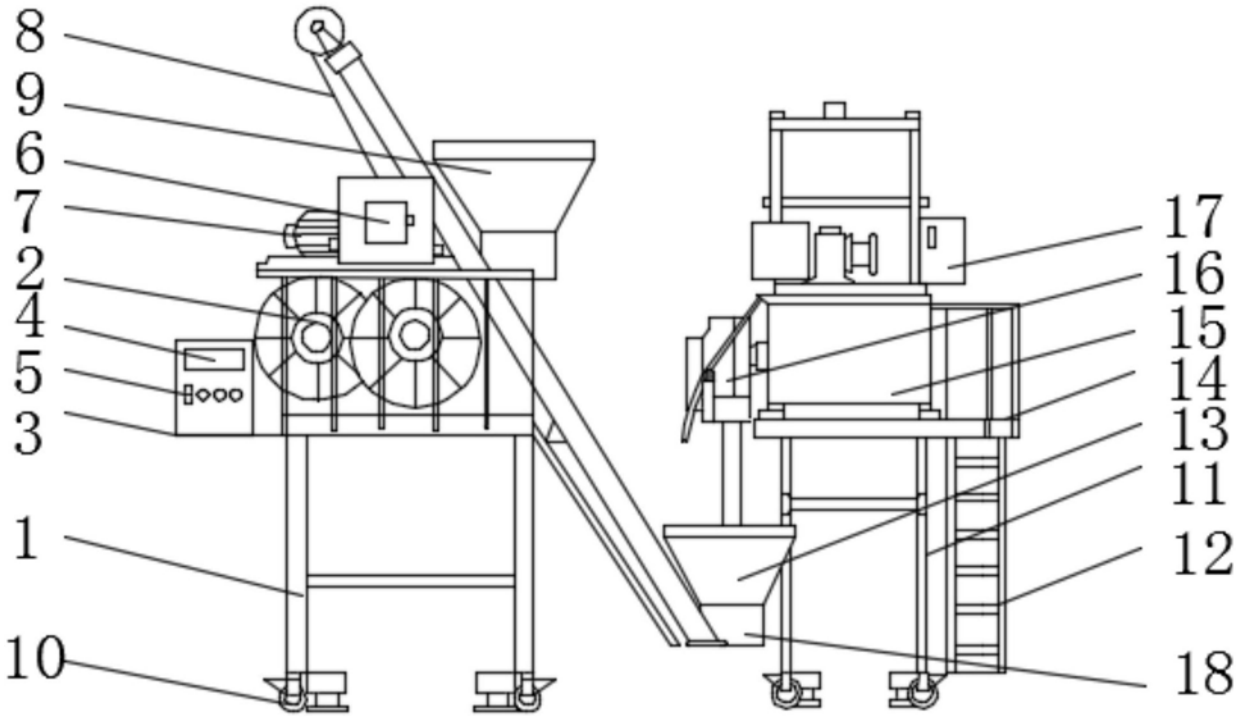

8
9
6
7
2
4
5
3
1
10
17
16
15
14
13
11
12
18

图1

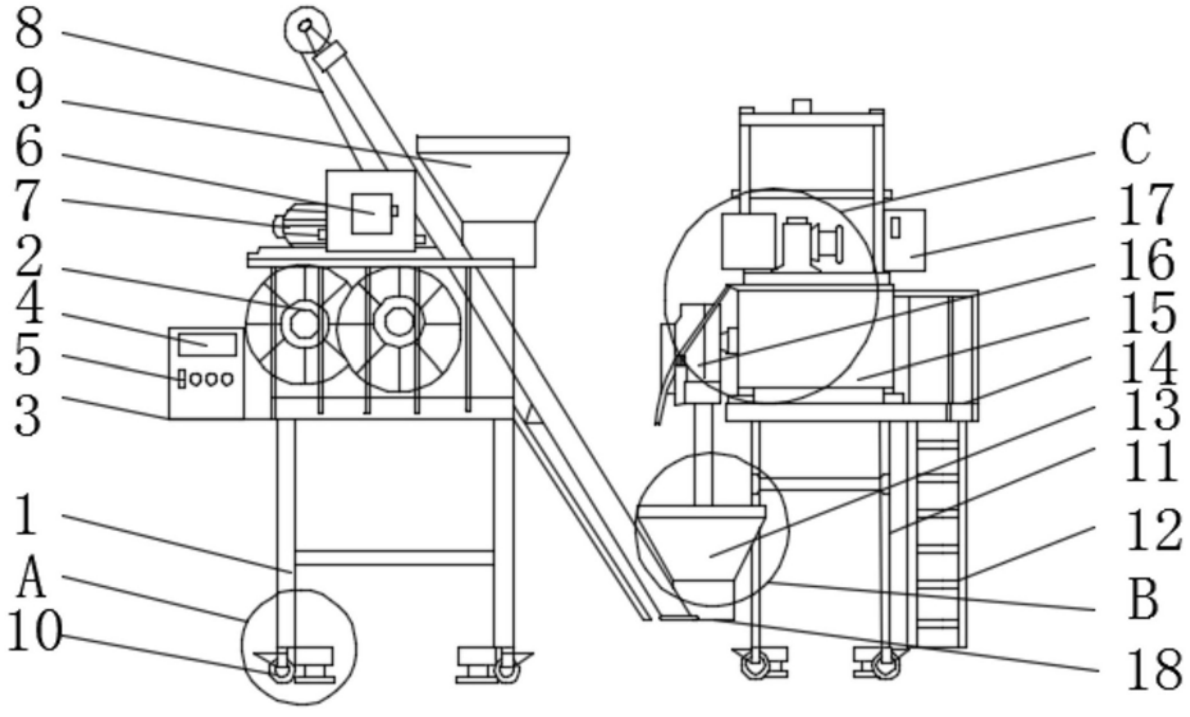

8
9
6
7
2
4
5
3
1
A
10
C
17
16
15
14
13
11
12
B
18

图2

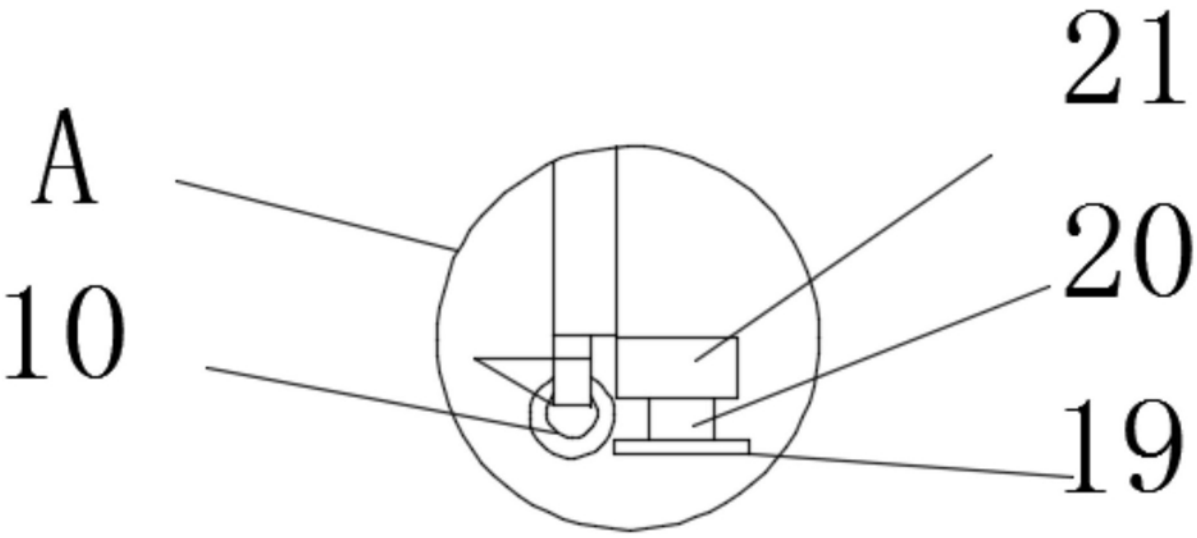


图3

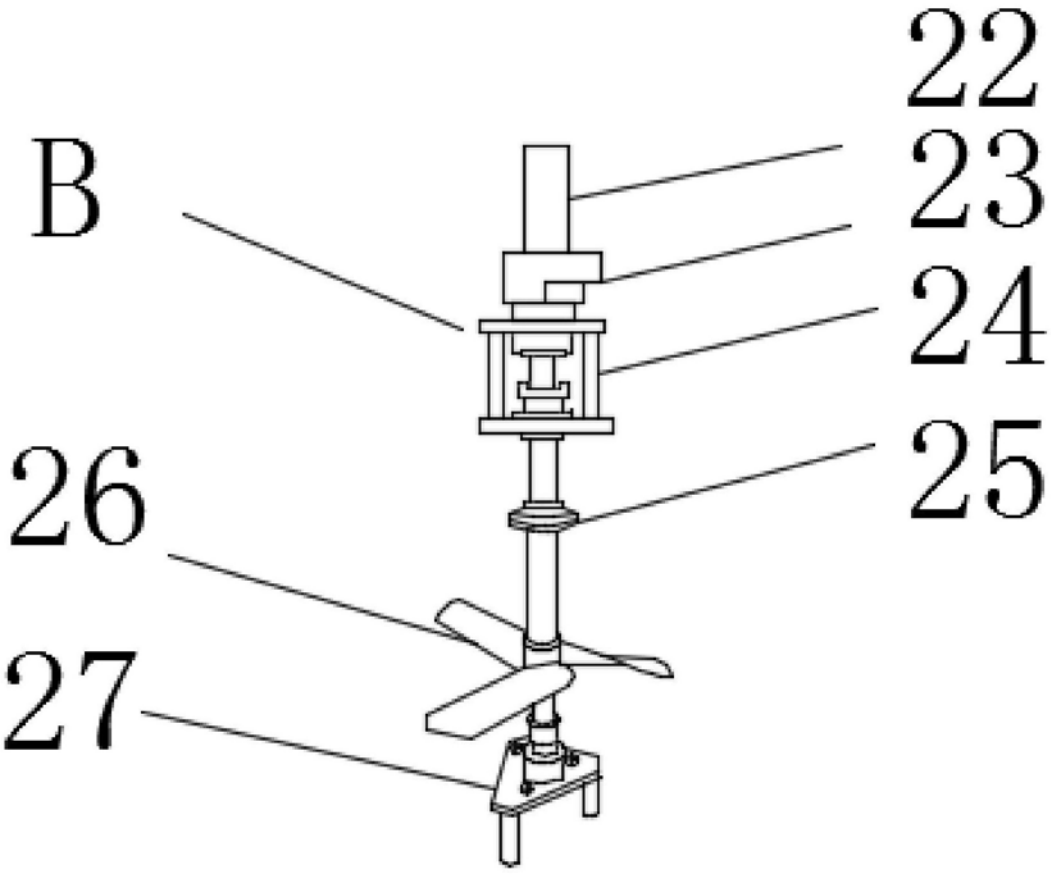


图4

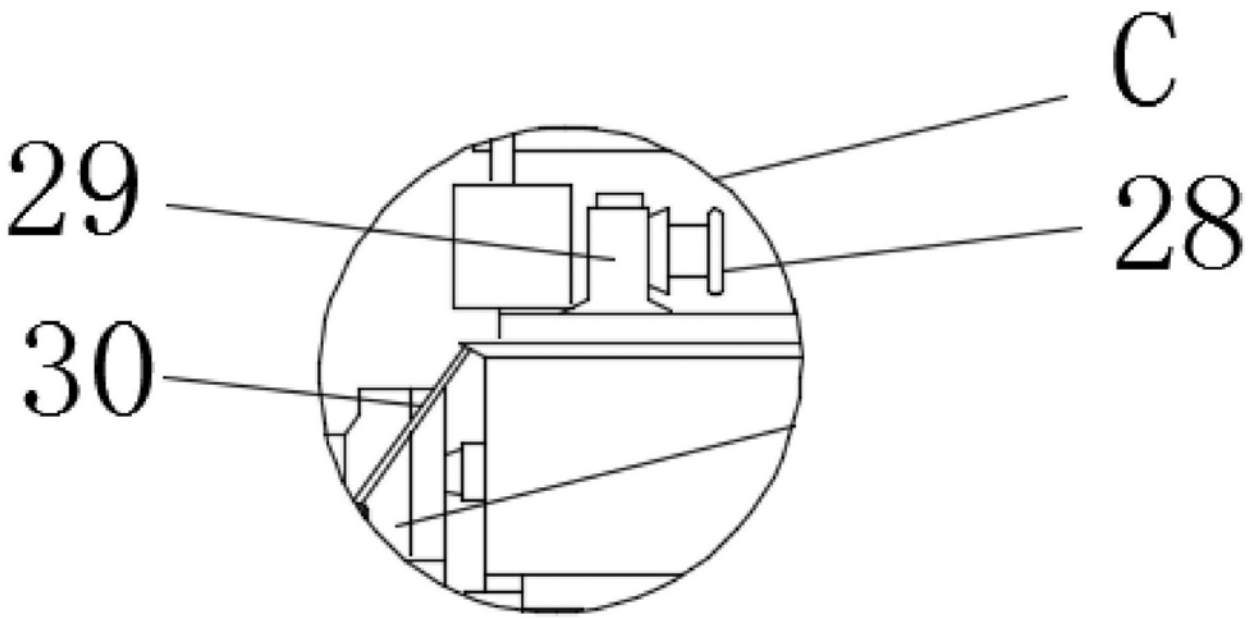


图5