(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 213193540 U
(45)授权公告日 2021.05.14

(21)申请号 202021846172.8

(22)申请日 2020.08.30

(73)专利权人 北京鹏洁环宇节能环保设备有限公司
地址 100012 北京市朝阳区北苑2号院25幢平房102室

(72)发明人 刘杰

(51)Int.Cl.
*B01F 13/10*(2006.01)
*B01F 7/04*(2006.01)
*B01F 15/02*(2006.01)
*B01F 15/00*(2006.01)

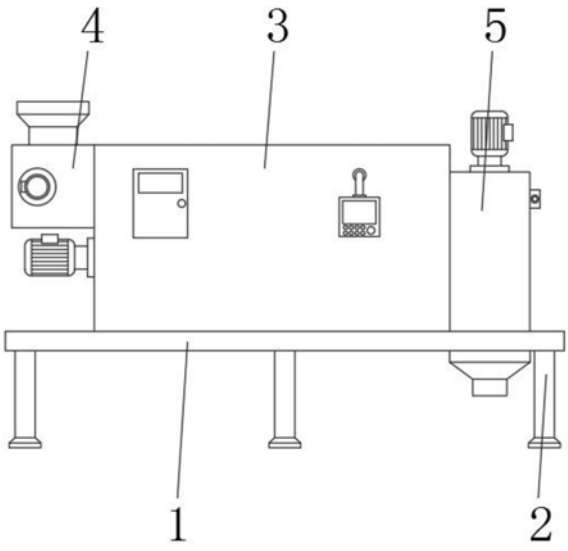
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效破碎混料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效破碎混料装置，包括：机座，所述机座的下端外表面靠近四角位置均固定安装有底脚；混料筒，所述混料筒固定安装在机座的上端外表面中间位置，所述混料筒的内部设置有混料机构，所述混料筒的前端外表面设置有配电箱和操控台。本实用新型所述的一种高效破碎混料装置，能够单独粉碎不同的物料，方便人们控制粉碎筒的转速，便于人们控制物料破碎力度，物料破碎效果更好，能够减少破碎箱内部物料的残留量，而且能够延长物流停留在混料筒内部的时间，而且可以使得物料充分的接触，提高混料效果，能够将下料箱的出口疏通，避免物料堵塞，而且将下料箱的内表面冲洗干净，带来更好的使用前景。




CN 213193540 U

1.一种高效破碎混料装置,其特征在于:包括:

机座(1),所述机座(1)的下端外表面靠近四角位置均固定安装有底脚(2);

混料筒(3),所述混料筒(3)固定安装在机座(1)的上端外表面中间位置,所述混料筒(3)的内部设置有混料机构,所述混料筒(3)的前端外表面设置有配电箱和操控台;

破碎箱(4),所述破碎箱(4)固定安装在混料筒(3)的一侧外表面靠近上端位置,所述破碎箱(4)的出料口与混料筒(3)的进料口连接,所述破碎箱(4)的内部设置有一号破碎机构和二号破碎机构,所述破碎箱(4)的上端外表面位于一号破碎机构和二号破碎机构的上端均设置有进料斗;以及

下料箱(5),所述下料箱(5)设置在机座(1)的上端外表面远离混料筒(3)位置,所述下料箱(5)的内部设置有刮料机构和冲洗装置。

2.根据权利要求1所述的一种高效破碎混料装置,其特征在于:所述一号破碎机构包括齿轮组、伺服电机和两组一号粉碎筒(6),两组一号粉碎筒(6)通过齿轮组活动连接,所述伺服电机的输出轴与其中一组一号粉碎筒(6)连接。

3.根据权利要求2所述的一种高效破碎混料装置,其特征在于:所述二号破碎机构包括三组二号粉碎筒(7)和若干组传动齿轮组,所述二号粉碎筒(7)通过传动齿轮组与一号粉碎筒(6)远离伺服电机的一端连接。

4.根据权利要求3所述的一种高效破碎混料装置,其特征在于:所述混料机构包括第一电机、传动轴和若干组翻动装置,所述第一电机固定安装在混料筒(3)的外表面,所述传动轴通过轴承活动安装在混料筒(3)内部,所述第一电机的输出轴贯穿混料筒(3)的一端外表面并与传动轴的一端连接,若干组所述翻动装置等间距设置在传动轴的外表面。

5.根据权利要求4所述的一种高效破碎混料装置,其特征在于:所述翻动装置包括安装套筒(8)、若干组连接杆和若干组翻料板(9),若干组所述连接杆的一端均固定安装在安装套筒(8)的外表面,所述翻料板(9)固定安装在连接杆远离安装套筒(8)的一端,所述混料筒(3)的内底面倾斜设置,所述混料筒(3)的内底面设置有加热丝,所述翻料板(9)倾斜设置。

6.根据权利要求5所述的一种高效破碎混料装置,其特征在于:所述刮料机构包括第二电机、传动轴、连接筒和若干组刮板(10),所述第二电机固定安装在下料箱(5)的上端外表面,所述传动轴通过轴承活动安装在下料箱(5)的内顶面,所述第二电机的输出轴贯穿内顶面与传动轴的上端面固定连接,所述连接筒设置在传动轴的外表面,若干组所述刮板(10)均设置在连接筒的外表面。

7.根据权利要求1所述的一种高效破碎混料装置,其特征在于:所述冲洗装置包括设置在下料箱(5)内表面的水流引导块(11),所述下料箱(5)的外表面设置有与水流引导块(11)连通的进水口。

# 一种高效破碎混料装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎混料领域，特别涉及一种高效破碎混料装置。

## 背景技术

[0002] 随着社会的快速发展，加工行业得到了快速的发展，人们发明了一些设备，其中就有用于物料混合的破碎混料装置，随着社会的快速发展，人们对于破碎混料装置的要求不断的提高，导致现有的破碎混料装置满足不了人们的使用要求。

[0003] 现有的破碎混料装置在使用时存在一定的弊端，首先，现有的破碎混料装置通常是将物料放置在一起破碎混合，而不同物料破碎力度和需要的转速不同，一起破碎不方便人们控制破碎效果，其次，现有的破碎混料装置混料的下料口容易堵塞，而且容易出现物料残留在下料口处的情况，不方便人们清理，不满足人们的使用要求，为此，我们提出一种高效破碎混料装置。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效破碎混料装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种高效破碎混料装置，包括：

[0007] 机座，所述机座的下端外表面靠近四角位置均固定安装有底脚；

[0008] 混料筒，所述混料筒固定安装在机座的上端外表面中间位置，所述混料筒的内部设置有混料机构，所述混料筒的前端外表面设置有配电箱和操控台；

[0009] 破碎箱，所述破碎箱固定安装在混料筒的一侧外表面靠近上端位置，所述破碎箱的出料口与混料筒的进料口连接，所述破碎箱的内部设置有一号破碎机构和二号破碎机构，所述破碎箱的上端外表面位于一号破碎机构和二号破碎机构的上端均设置有进料斗；以及

[0010] 下料箱，所述下料箱设置在机座的上端外表面远离混料筒位置，所述下料箱的内部设置有刮料机构和冲洗装置。

[0011] 优选的，所述一号破碎机构包括齿轮组、伺服电机和两组一号粉碎筒，两组一号粉碎筒通过齿轮组活动连接，所述伺服电机的输出轴与其中一组一号粉碎筒连接。

[0012] 优选的，所述二号破碎机构包括三组二号粉碎筒和若干组传动齿轮组，所述二号粉碎筒通过传动齿轮组与一号粉碎筒远离伺服电机的一端连接。

[0013] 优选的，所述混料机构包括第一电机、传动轴和若干组翻动装置，所述第一电机固定安装在混料筒的外表面，所述传动轴通过轴承活动安装在混料筒内部，所述第一电机的输出轴贯穿混料筒的一端外表面并与传动轴的一端连接，若干组所述翻动装置等间距设置在传动轴的外表面。

[0014] 优选的，所述翻动装置包括安装套筒、若干组连接杆和若干组翻料板，若干组所述

连接杆的一端均固定安装在安装套筒的外表面，所述翻料板固定安装在连接杆远离安装套筒的一端，所述混料筒的内底面倾斜设置，所述混料筒的内底面设置有加热丝，所述翻料板倾斜设置。

[0015] 优选的，所述刮料机构包括第二电机、传动轴、连接筒和若干组刮板，所述第二电机固定安装在下料箱的上端外表面，所述传动轴通过轴承活动安装在下料箱的内顶面，所述第二电机的输出轴贯穿内顶面与传动轴的上端面固定连接，所述连接筒设置在传动轴的外表面，若干组所述刮板均设置在连接筒的外表面。

[0016] 优选的，所述冲洗装置包括设置在下料箱内表面的水流引导块，所述下料箱的外表面设置有与水流引导块连通的进水口。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种高效破碎混料装置，具有如下有益效果：

[0018] 1、通过设置的破碎箱，使用时一号破碎机构和二号破碎机构能够单独粉碎不同的物料，方便人们控制粉碎筒的转速，便于人们控制物料破碎力度，物料破碎效果更好；

[0019] 2、混料筒的内底面倾斜设置，能够便于物流进入下料箱，减少破碎箱内部物料的残留量，而且翻料板倾斜设置，翻料板转动的过程中翻料板与物料接触，带动物料向远离翻料板的位置运动，从而延长物流停留在混料筒内部的时间，而且可以使得物料充分的接触，提高混料效果；

[0020] 3、通过设置的刮料机构和冲洗装置，使用时刮料机构运动能够将下料箱的出口疏通，避免物料堵塞，而且冲洗装置能够对下料箱的内表面进行冲洗，将下料箱的内表面冲洗干净，而且整个高效破碎混料装置的结构简单，操作比较方便，使用效果较好，较为实用。

[0021] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种高效破碎混料装置的整体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型一种高效破碎混料装置中破碎箱的内部局部结构图；

[0024] 图3为本实用新型一种高效破碎混料装置中破碎箱的局部结构图；

[0025] 图4为本实用新型一种高效破碎混料装置中下料箱的内部结构图；

[0026] 图5为本实用新型一种高效破碎混料装置中翻料板的位置图。

[0027] 图中：1、机座；2、底脚；3、混料筒；4、破碎箱；5、下料箱；6、一号粉碎筒；7、二号粉碎筒；8、安装套筒；9、翻料板；10、刮板；11、水流引导块。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。

[0030] 一种高效破碎混料装置，如图1-5所示，包括：

[0031] 机座1，机座1的下端外表面靠近四角位置均固定安装有底脚2；

[0032] 混料筒3，混料筒3固定安装在机座1的上端外表面中间位置，混料筒3的内部设置有混料机构，混料筒3的前端外表面设置有配电箱和操控台；

[0033] 破碎箱4，破碎箱4固定安装在混料筒3的一侧外表面靠近上端位置，破碎箱4的出料口与混料筒3的进料口连接，破碎箱4的内部设置有一号破碎机构和二号破碎机构，破碎箱4的上端外表面位于一号破碎机构和二号破碎机构的上端均设置有进料斗；以及

[0034] 下料箱5，下料箱5设置在机座1的上端外表面远离混料筒3位置，下料箱5的内部设置有刮料机构和冲洗装置。

[0035] 一号破碎机构包括齿轮组、伺服电机和两组一号粉碎筒6，两组一号粉碎筒6通过齿轮组活动连接，伺服电机的输出轴与其中一组一号粉碎筒6连接。

[0036] 二号破碎机构包括三组二号粉碎筒7和若干组传动齿轮组，二号粉碎筒7通过传动齿轮组与一号粉碎筒6远离伺服电机的一端连接。

[0037] 传动齿轮组上齿轮与齿轮组上齿轮的比例为不同物料破碎需要的转速比。

[0038] 混料机构包括第一电机、传动轴和若干组翻动装置，第一电机固定安装在混料筒3的外表面，传动轴通过轴承活动安装在混料筒3内部，第一电机的输出轴贯穿混料筒3的一端外表面并与传动轴的一端连接，若干组翻动装置等间距设置在传动轴的外表面。

[0039] 翻动装置包括安装套筒8、若干组连接杆和若干组翻料板9，若干组连接杆的一端均固定安装在安装套筒8的外表面，翻料板9固定安装在连接杆远离安装套筒8的一端，混料筒3的内底面倾斜设置，混料筒3的内底面设置有加热丝，翻料板9倾斜设置。

[0040] 可以调节第一电机的转速调节翻料板9翻动物料的幅度。

[0041] 刮料机构包括第二电机、传动轴、连接筒和若干组刮板10，第二电机固定安装在下料箱5的上端外表面，传动轴通过轴承活动安装在下料箱5的内顶面，第二电机的输出轴贯穿内顶面与传动轴的上端面固定连接，连接筒设置在传动轴的外表面，若干组刮板10均设置在连接筒的外表面。

[0042] 冲洗装置包括设置在下料箱5内表面的水流引导块11，下料箱5的外表面设置有与水流引导块11连通的进水口。

[0043] 需要说明的是，本实用新型为一种高效破碎混料装置，使用时，人们将不同的物料单独添加到破碎箱4中的一号破碎机构和二号破碎机构上，一号破碎机构和二号破碎机构启动，将物料破碎，物料破碎后落入到破碎箱4中，第一电机启动，第一电机带动传动杆运动，传动杆带动翻料板9转动对物料进行翻动，使得物料混合，物料混合时加热丝启动，加热丝加热，物料混合后进入到下料箱5中，通过下料箱5落下，落料时，第二电机启动，第二电机带动刮板10转动，刮板10将下料箱5上的物料刮落，然后人们通过供水装置(现有)向进水口中灌水，水流在水流引导块11中螺旋运动，从而将下料箱5内表面冲洗干净；

[0044] 通过设置的破碎箱4，使用时一号破碎机构和二号破碎机构能够单独粉碎不同的物料，方便人们控制粉碎筒的转速，便于人们控制物料破碎力度，物料破碎效果更好；

[0045] 混料筒3的内底面倾斜设置，能够便于物流进入下料箱5，减少破碎箱4内部物料的残留量，而且翻料板9倾斜设置，翻料板9转动的过程中翻料板9与物料接触，带动物料向远离翻料板9的位置运动，从而延长物流停留在混料筒3内部的时间，而且可以使得物料充分的接触，提高混料效果；

[0046] 通过设置的刮料机构和冲洗装置，使用时刮料机构运动能够将下料箱5的出口疏通，避免物料堵塞，而且冲洗装置能够对下料箱5的内表面进行冲洗，将下料箱5的内表面冲洗干净，而且整个高效破碎混料装置的结构简单，操作比较方便，使用效果较好，较为实用。

[0047] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理，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。

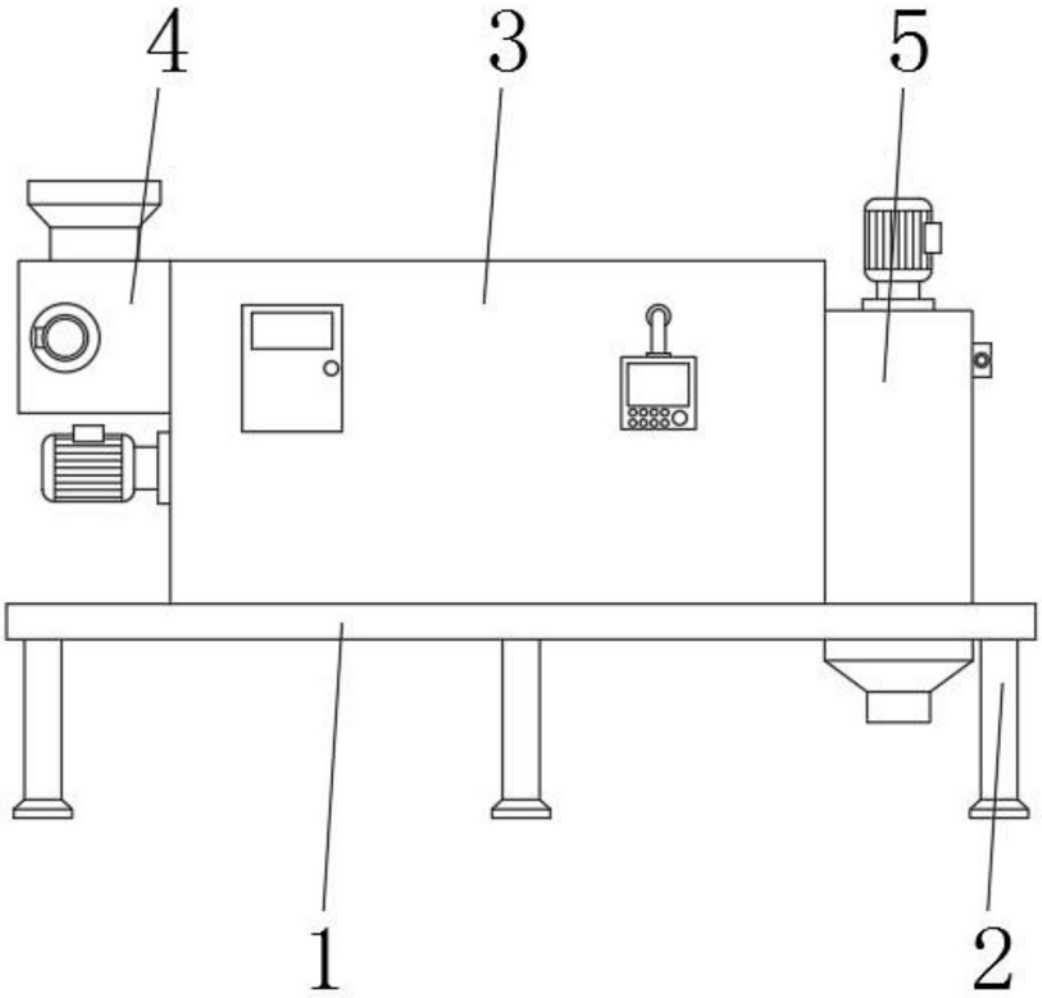



图1

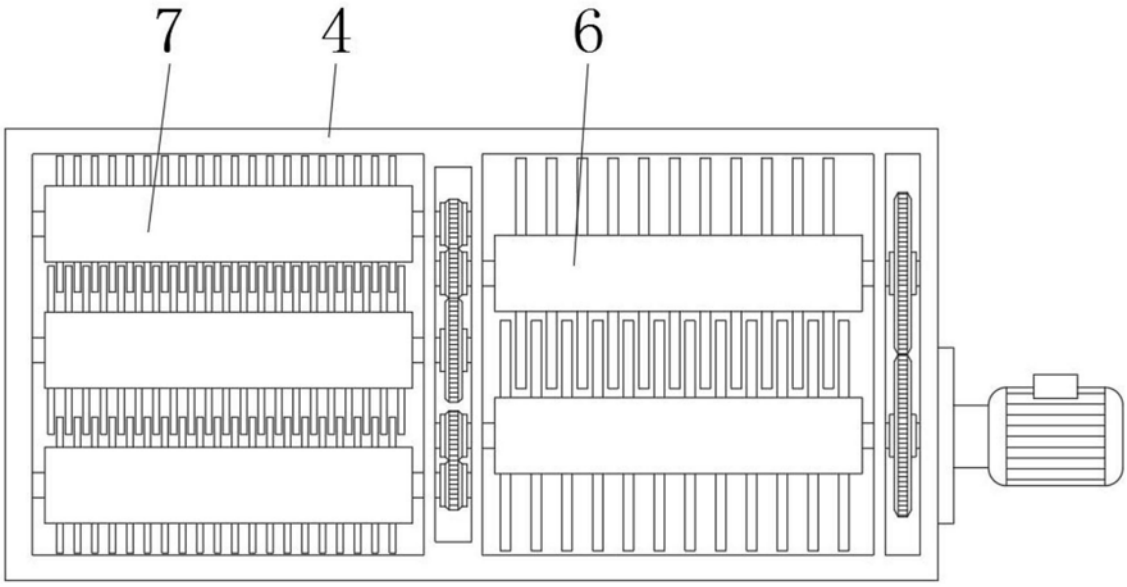



图2

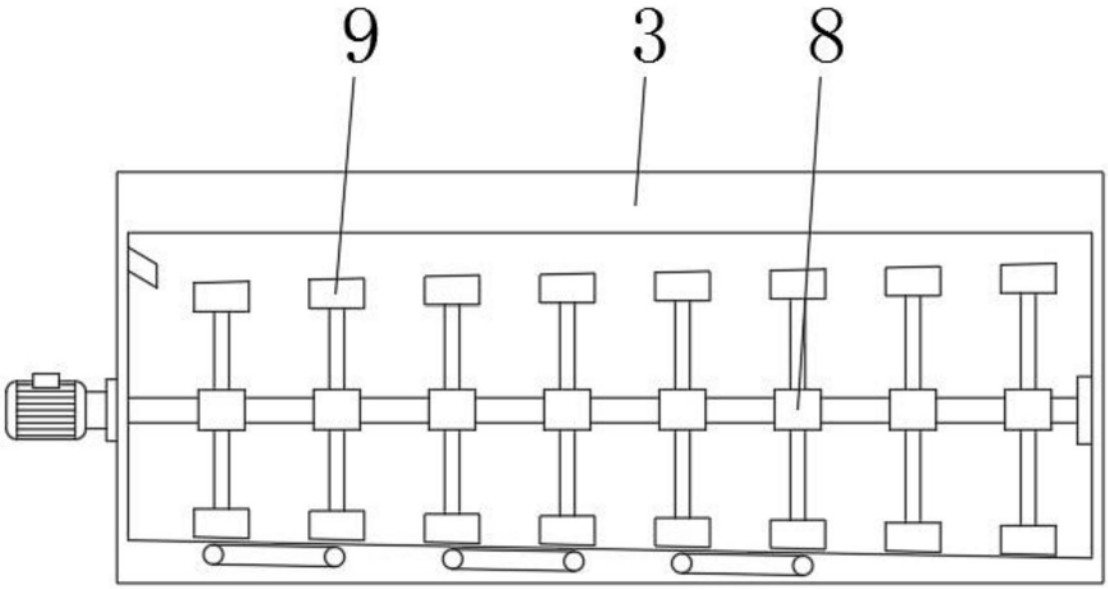



图3

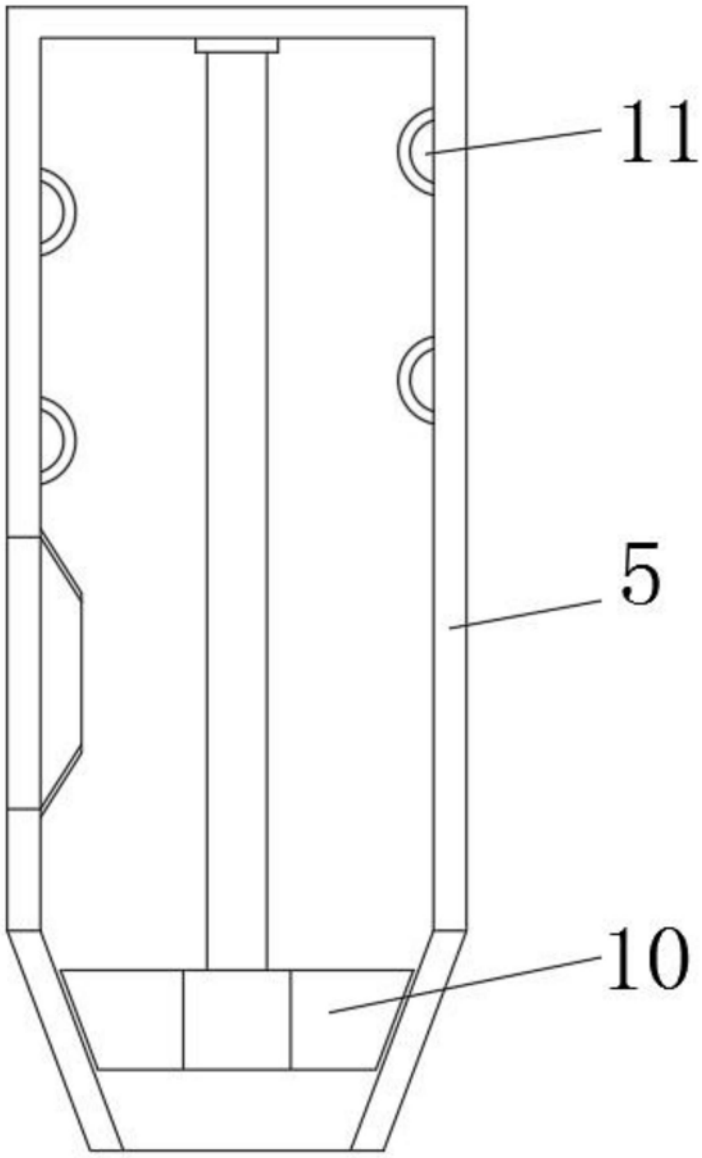



图4

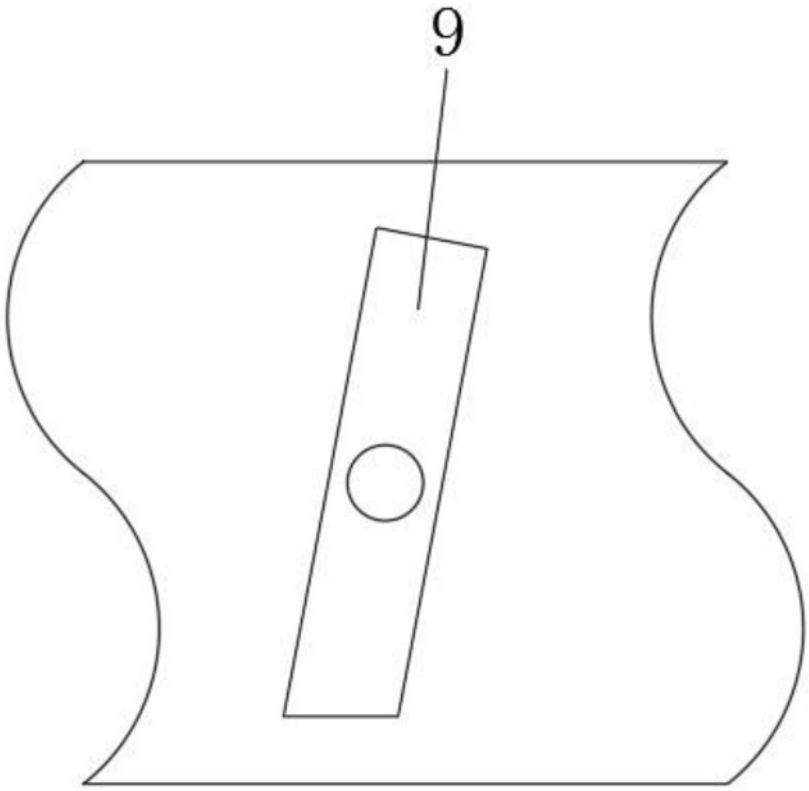



图5