(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 108908712 A
(43)申请公布日 2018.11.30

(21)申请号 201810669323.8

(22)申请日 2018.06.26

(71)申请人 王智光
地址 414300 湖南省岳阳市临湘市爱国巷21号

(72)发明人 王智光

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/12(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)

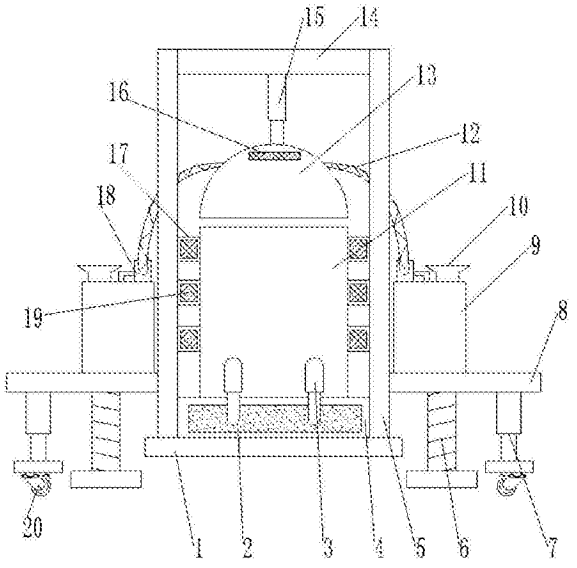
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置

(57)摘要

本发明属于建筑工程技术领域，尤其是一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，针对搅拌装置搅拌质量不佳、不便移动的问题，现提出以下方案，包括底座，所述底座顶部外壁的四角均焊接有支撑柱，且每两个支撑柱的一侧外壁焊接有同一个固定台，所述固定台底部外壁的两侧均通过螺栓固定有减震柱，且固定台底部外壁的两角均通过螺栓固定有第一液压缸，第一液压缸的底部外壁通过螺栓固定有万向轮，四个所述支撑柱的一侧外壁焊接有同一个顶台，且顶台的底部外壁通过螺钉固定有第二液压缸，第二液压缸的底部外壁通过螺钉固定有顶盖。本发明能够推出万向轮增加设备的移动效果，方便搬运，能够根据搅拌料的量自由调节搅拌架的位置。



CN 108908712 A

1.一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)顶部外壁的四角均焊接有支撑柱(5)，且每两个支撑柱(5)的一侧外壁焊接有同一个固定台(8)，所述固定台(8)底部外壁的两侧均通过螺栓固定有减震柱(6)，且固定台(8)底部外壁的两角均通过螺栓固定有第一液压缸(7)，第一液压缸(7)的底部外壁通过螺栓固定有万向轮(20)，四个所述支撑柱(5)的一侧外壁焊接有同一个顶台(14)，且顶台(14)的底部外壁通过螺钉固定有第二液压缸(15)，第二液压缸(15)的底部外壁通过螺钉固定有顶盖(13)，所述顶盖(13)的一侧外壁开有第一散热口，且第一散热口的内壁通过螺钉固定有第一防尘网(16)，所述底座(1)的顶部外壁焊接有排料箱(4)，且排料箱(4)的顶部外壁开有第一开口，第一开口的内壁焊接有搅拌箱(11)，所述搅拌箱(11)的两侧外壁均通过螺钉固定有三至四个驱动箱(17)，且驱动箱(17)的一侧外壁开有第二散热口，第二散热口的内壁通过螺钉固定有第二防尘网(19)，所述排料箱(4)的一侧外壁开有排料口，且排料口的顶部内壁通过铰链连接有侧盖(2)，所述搅拌箱(11)的一侧外壁通过螺钉固定有两个第一液压杆(3)，且两个第一液压杆(3)的底端通过铰链固定于侧盖(2)的一侧外壁。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，其特征在于，所述固定台(8)的顶部外壁通过螺钉固定有水箱(9)，且水箱(9)顶部外壁的一侧通过螺钉固定有水泵(18)，水泵(18)的输入端与水箱(9)的顶部外壁插接有同一个L型导水管，水箱(9)顶部外壁的另一侧开有进水口，进水口的内壁插接有进水斗(10)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，其特征在于，所述顶盖(13)的两侧内壁焊接有同一个隔板(23)，且隔板(23)底部外壁的两侧均通过螺钉固定有喷水台(24)，水泵(18)的输出端插接有弹簧式水管(12)，弹簧式水管(12)的顶端插接于喷水台(24)的顶部内壁。

4.根据权利要求3所述的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，其特征在于，所述顶盖(13)的顶部内壁通过螺钉固定有第一伺服电机(21)，且第一伺服电机(21)的输出轴通过联轴器连接有转动套(27)，转动套(27)转动连接于隔板(23)的内壁，转动套(27)的底部外壁通过螺钉固定有第二液压杆(25)，第二液压杆(25)的底部外壁通过螺钉固定有第一搅拌架(26)，顶盖(13)顶部外壁的两侧均通过螺钉固定有第一散热扇(22)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，其特征在于，所述驱动箱(17)的一侧内壁通过螺钉固定有第二伺服电机(33)，且第二伺服电机(33)的输出轴通过皮带传动连接有第二搅拌架(28)，第二搅拌架(28)的一端通过轴承固定于驱动箱(17)的一侧内壁，驱动箱(17)远离第二伺服电机(33)的一侧内壁通过螺钉固定有第二散热扇(34)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，其特征在于，所述排料箱(4)的一侧内壁通过螺钉固定有第三液压缸(35)，且第三液压缸(35)的一端通过螺钉固定有推板(36)，排料箱(4)底部内壁的一侧通过螺钉固定有挡板(37)，挡板(37)的顶端通过螺钉固定于排料箱(4)的顶部内壁。

7.根据权利要求1所述的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，其特征在于，所述搅拌箱(11)两侧内壁的底部焊接有同一个斜斗(29)，且斜斗(29)的两侧外壁均开有滑动口，滑动口的内壁滑动连接有挡料板(31)。

8.根据权利要求7所述的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，其特征在于，所述搅

拌箱(11)的两侧内壁均通过螺钉固定有第三液压杆(30),且第三液压杆(30)的一端通过螺钉固定于挡料板(31)的一侧外壁。

9.根据权利要求5所述的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置,其特征在于,所述第二搅拌架(28)位于搅拌箱(11)的内部,且第二搅拌架(28)的数量为六至八个,六至八个第二搅拌架(28)等距离对称分布于搅拌箱(11)的两侧内壁。

10.根据权利要求1所述的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置,其特征在于,所述第一液压杆(3)、第一液压缸(7)、第二液压缸(15)、第一伺服电机(21)、第一散热扇(22)、第二液压杆(25)、第三液压杆(30)、第二伺服电机(33)、第二散热扇(34)和第三液压缸(35)均连接有开关,且开关连接有电源。

一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域，尤其涉及一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称，是人们为了满足社会生活需要，利用所掌握的物质技术手段，并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。建筑是人们用泥土，砖，瓦，石材，木材；(近代用钢筋砼，型材)等建筑材料构成的一种供人居住和使用的空间，如住宅，桥梁，厂房、体育馆，窑洞，水塔，寺庙等等。广义上来讲，景观，园林也是建筑的一部分。

[0003] 建筑工地上在制备混泥土时需要使用搅拌机，现有的搅拌机在搅拌过程中不能根据原料的储量而调节搅拌位置，容易造成搅拌不均匀的现象发生。

[0004] 经检索，中国专利申请号为CN201620044832.8的专利，公开了一种建筑搅拌装置，包括支撑架，所述支撑架上端设有搅拌机桶体，所述搅拌机桶体横向截面形状呈腰形结构，所述搅拌机桶体上端中心位置设有进料盖板，下端中心位置设有出料盖板。上述专利中的一种建筑搅拌装置存在以下不足：结构简单，具有搅拌位置调节功能。

发明内容

[0005] 基于搅拌装置搅拌质量不佳、不便移动的技术问题，本发明提出了一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置。

[0006] 本发明提出的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，包括底座，所述底座顶部外壁的四角均焊接有支撑柱，且每两个支撑柱的一侧外壁焊接有同一个固定台，所述固定台底部外壁的两侧均通过螺栓固定有减震柱，且固定台底部外壁的两角均通过螺栓固定有第一液压缸，第一液压缸的底部外壁通过螺栓固定有万向轮，四个所述支撑柱的一侧外壁焊接有同一个顶台，且顶台的底部外壁通过螺钉固定有第二液压缸，第二液压缸的底部外壁通过螺钉固定有顶盖，所述顶盖的一侧外壁开有第一散热口，且第一散热口的内壁通过螺钉固定有第一防尘网，所述底座的顶部外壁焊接有排料箱，且排料箱的顶部外壁开有第一开口，第一开口的内壁焊接有搅拌箱，所述搅拌箱的两侧外壁均通过螺钉固定有三至四个驱动箱，且驱动箱的一侧外壁开有第二散热口，第二散热口的内壁通过螺钉固定有第二防尘网，所述排料箱的一侧外壁开有排料口，且排料口的顶部内壁通过铰链连接有侧盖，所述搅拌箱的一侧外壁通过螺钉固定有两个第一液压杆，且两个第一液压杆的底端通过铰链固定于侧盖的一侧外壁。

[0007] 优选地，所述固定台的顶部外壁通过螺钉固定有水箱，且水箱顶部外壁的一侧通过螺钉固定有水泵，水泵的输入端与水箱的顶部外壁插接有同一个L型导水管，水箱顶部外壁的另一侧开有进水口，进水口的内壁插接有进水斗。

[0008] 优选地，所述顶盖的两侧内壁焊接有同一个隔板，且隔板底部外壁的两侧均通过

螺钉固定有喷水台，水泵的输出端插接有弹簧式水管，弹簧式水管的顶端插接于喷水台的顶部内壁。

[0009] 优选地，所述顶盖的顶部内壁通过螺钉固定有第一伺服电机，且第一伺服电机的输出轴通过联轴器连接有转动套，转动套转动连接于隔板的内壁，转动套的底部外壁通过螺钉固定有第二液压杆，第二液压杆的底部外壁通过螺钉固定有第一搅拌架，顶盖顶部外壁的两侧均通过螺钉固定有第一散热扇。

[0010] 优选地，所述驱动箱的一侧内壁通过螺钉固定有第二伺服电机，且第二伺服电机的输出轴通过皮带传动连接有第二搅拌架，第二搅拌架的一端通过轴承固定于驱动箱的一侧内壁，驱动箱远离第二伺服电机的一侧内壁通过螺钉固定有第二散热扇。

[0011] 优选地，所述排料箱的一侧内壁通过螺钉固定有第三液压缸，且第三液压缸的一端通过螺钉固定有推板，排料箱底部内壁的一侧通过螺钉固定有挡板，挡板的顶端通过螺钉固定于排料箱的顶部内壁。

[0012] 优选地，所述搅拌箱两侧内壁的底部焊接有同一个斜斗，且斜斗的两侧外壁均开有滑动口，滑动口的内壁滑动连接有挡料板。

[0013] 优选地，所述搅拌箱的两侧内壁均通过螺钉固定有第三液压杆，且第三液压杆的一端通过螺钉固定于挡料板的一侧外壁。

[0014] 优选地，所述第二搅拌架位于搅拌箱的内部，且第二搅拌架的数量为六至八个，六至八个第二搅拌架等距离对称分布于搅拌箱的两侧内壁。

[0015] 优选地，所述第一液压杆、第一液压缸、第二液压缸、第一伺服电机、第一散热扇、第二液压杆、第三液压杆、第二伺服电机、第二散热扇和第三液压缸均连接有开关，且开关连接有电源。

[0016] 本发明中的有益效果为：

1、通过设置第一液压缸和万向轮，能够推出万向轮增加设备的移动效果，方便搬运，同时安装减震柱，能够在设备固定后，提高设备的减震效果，降低设备的损坏率。

[0017] 2、通过设置第二液压缸，能够自由升降顶盖，方便设备上料，同时安装第二液压杆和第一搅拌架，能够根据搅拌料的量自由调节搅拌架的位置，同时安装多个第二搅拌架，能够在侧面搅拌，提高了原料的搅拌质量。

[0018] 3、通过设置喷水台和水泵，方便设备加水，同时能够在搅拌完成后加速清理，提高了设备清理的便携性，且伺服电机旁边均设置有散热扇，提高了设备的散热效果，延长了设备的使用寿命。

[0019] 4、通过设置第三液压杆和挡板，能够自由控制搅拌料的下落，同时安装推板，能够通过第三液压缸自动推出搅拌料，降低了人工劳动强度。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置的整体结构示意图；

图2为本发明提出的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置的顶盖结构剖视图；

图3为本发明提出的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置的搅拌箱结构剖视图；

图4为本发明提出的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置的驱动箱结构剖视图；

图5为本发明提出的一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置的排料箱侧面结构剖视

图。

[0021] 图中：1底座、2侧盖、3第一液压杆、4排料箱、5支撑柱、6减震柱、7第一液压缸、8固定台、9水箱、10进水斗、11搅拌箱、12弹簧式水管、13顶盖、14顶台、15第二液压缸、16第一防尘网、17驱动箱、18水泵、19第二防尘网、20万向轮、21第一伺服电机、22第一散热扇、23隔板、24喷水台、25第二液压杆、26第一搅拌架、27转动套、28第二搅拌架、29斜斗、30第三液压杆、31挡料板、33第二伺服电机、34第二散热扇、35第三液压缸、36推板、37挡板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5，一种建筑用可调节搅拌位置的搅拌装置，包括底座1，底座1顶部外壁的四角均焊接有支撑柱5，且每两个支撑柱5的一侧外壁焊接有同一个固定台8，固定台8底部外壁的两侧均通过螺栓固定有减震柱6，且固定台8底部外壁的两角均通过螺栓固定有第一液压缸7，第一液压缸7的底部外壁通过螺栓固定有万向轮20，四个支撑柱5的一侧外壁焊接有同一个顶台14，且顶台14的底部外壁通过螺钉固定有第二液压缸15，第二液压缸15的底部外壁通过螺钉固定有顶盖13，顶盖13的一侧外壁开有第一散热口，且第一散热口的内壁通过螺钉固定有第一防尘网16，底座1的顶部外壁焊接有排料箱4，且排料箱4的顶部外壁开有第一开口，第一开口的内壁焊接有搅拌箱11，搅拌箱11的两侧外壁均通过螺钉固定有三至四个驱动箱17，且驱动箱17的一侧外壁开有第二散热口，第二散热口的内壁通过螺钉固定有第二防尘网19，排料箱4的一侧外壁开有排料口，且排料口的顶部内壁通过铰链连接有侧盖2，搅拌箱11的一侧外壁通过螺钉固定有两个第一液压杆3，且两个第一液压杆3的底端通过铰链固定于侧盖2的一侧外壁。

[0024] 本发明中，固定台8的顶部外壁通过螺钉固定有水箱9，且水箱9顶部外壁的一侧通过螺钉固定有水泵18，水泵18的输入端与水箱9的顶部外壁插接有同一个L型导水管，水箱9顶部外壁的另一侧开有进水口，进水口的内壁插接有进水斗10，顶盖13的两侧内壁焊接有同一个隔板23，且隔板23底部外壁的两侧均通过螺钉固定有喷水台24，水泵18的输出端插接有弹簧式水管12，弹簧式水管12的顶端插接于喷水台24的顶部内壁，顶盖13的顶部内壁通过螺钉固定有第一伺服电机21，且第一伺服电机21的输出轴通过联轴器连接有转动套27，转动套27转动连接于隔板23的内壁，转动套27的底部外壁通过螺钉固定有第二液压杆25，第二液压杆25的底部外壁通过螺钉固定有第一搅拌架26，顶盖13顶部外壁的两侧均通过螺钉固定有第一散热扇22，驱动箱17的一侧内壁通过螺钉固定有第二伺服电机33，且第二伺服电机33的输出轴通过皮带传动连接有第二搅拌架28，第二搅拌架28的一端通过轴承固定于驱动箱17的一侧内壁，驱动箱17远离第二伺服电机33的一侧内壁通过螺钉固定有第二散热扇34，排料箱4的一侧内壁通过螺钉固定有第三液压缸35，且第三液压缸35的一端通过螺钉固定有推板36，排料箱4底部内壁的一侧通过螺钉固定有挡板37，挡板37的顶端通过螺钉固定于排料箱4的顶部内壁，搅拌箱11两侧内壁的底部焊接有同一个斜斗29，且斜斗29的两侧外壁均开有滑动口，滑动口的内壁滑动连接有挡料板31，搅拌箱11的两侧内壁均通过螺钉固定有第三液压杆30，且第三液压杆30的一端通过螺钉固定于挡料板31的一侧外壁，第二搅拌架28位于搅拌箱11的内部，且第二搅拌架28的数量为六至八个，六至八个第二

搅拌架28等距离对称分布于搅拌箱11的两侧内壁，第一液压杆3、第一液压缸7、第二液压缸15、第一伺服电机21、第一散热扇22、第二液压杆25、第三液压杆30、第二伺服电机33、第二散热扇34和第三液压缸35均连接有开关，且开关连接有电源。

[0025] 使用时，通过万向轮20移动设备至合适位置，启动第一液压缸7收回万向轮20，并通过建振华6固定设备，在搅拌箱11内放入原料，并通过第二液压缸15盖上顶盖13，并启动第二液压杆25调节第一搅拌架26的位置，启动第一伺服电机21，同时启动第二伺服电机33完成搅拌，启动第三液压杆30拉回挡板31，通过第一液压杆3打开侧盖2，并启动第三液压缸35推出搅拌料。

[0026] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

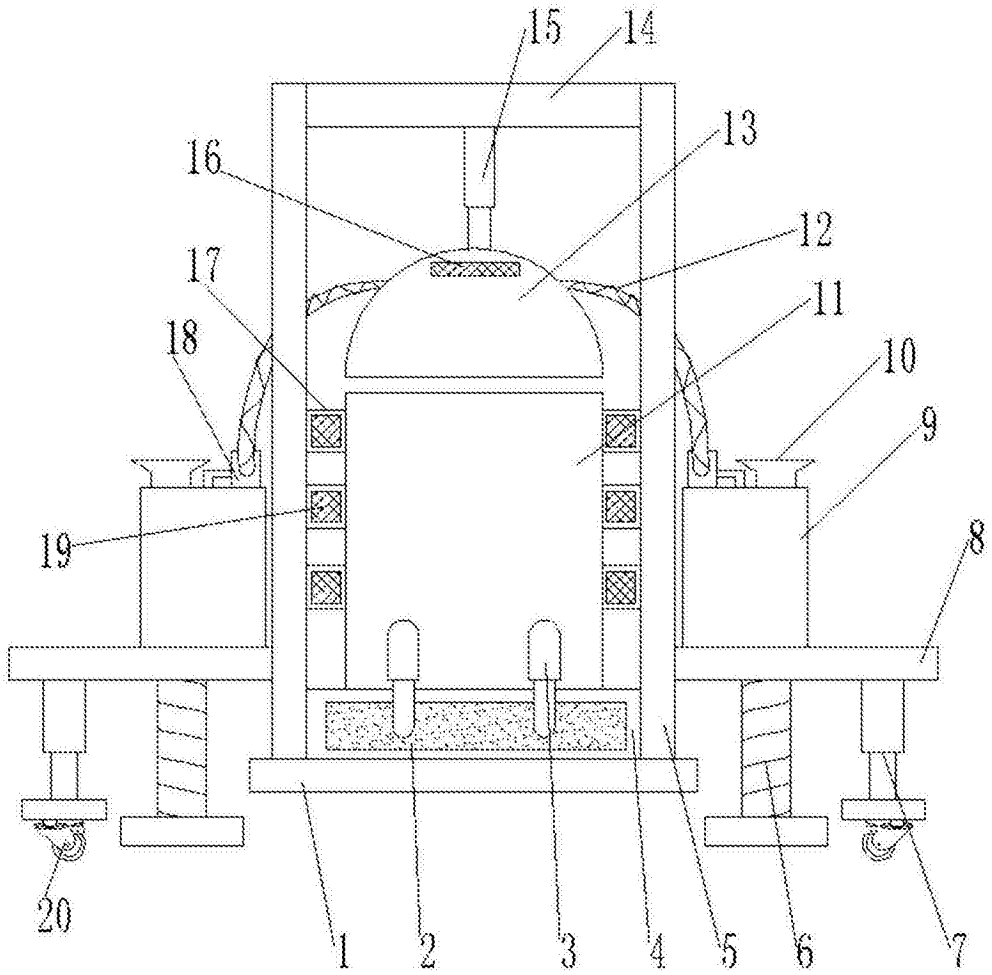


图1

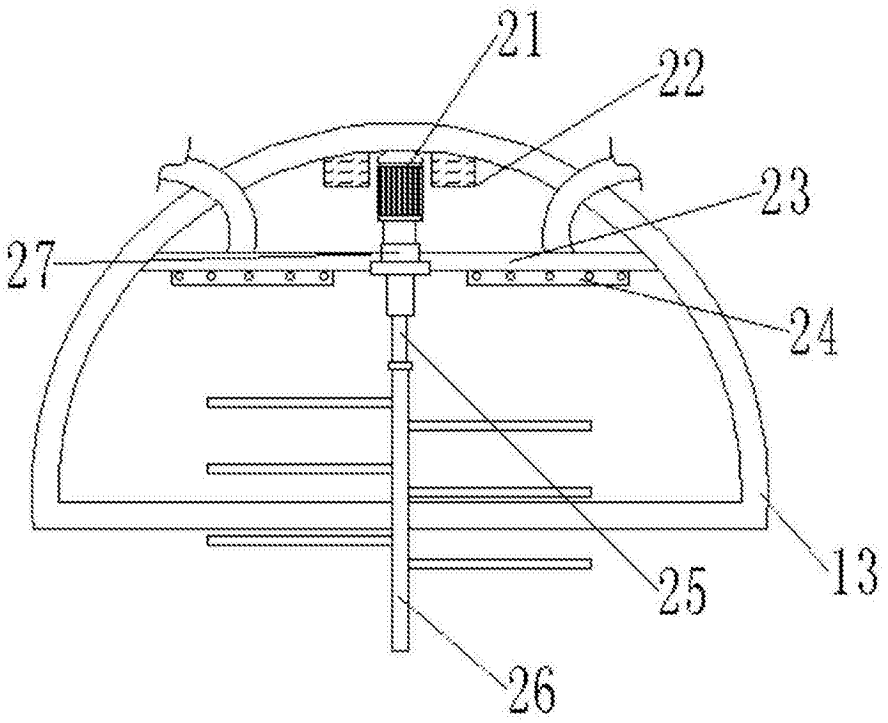


图2

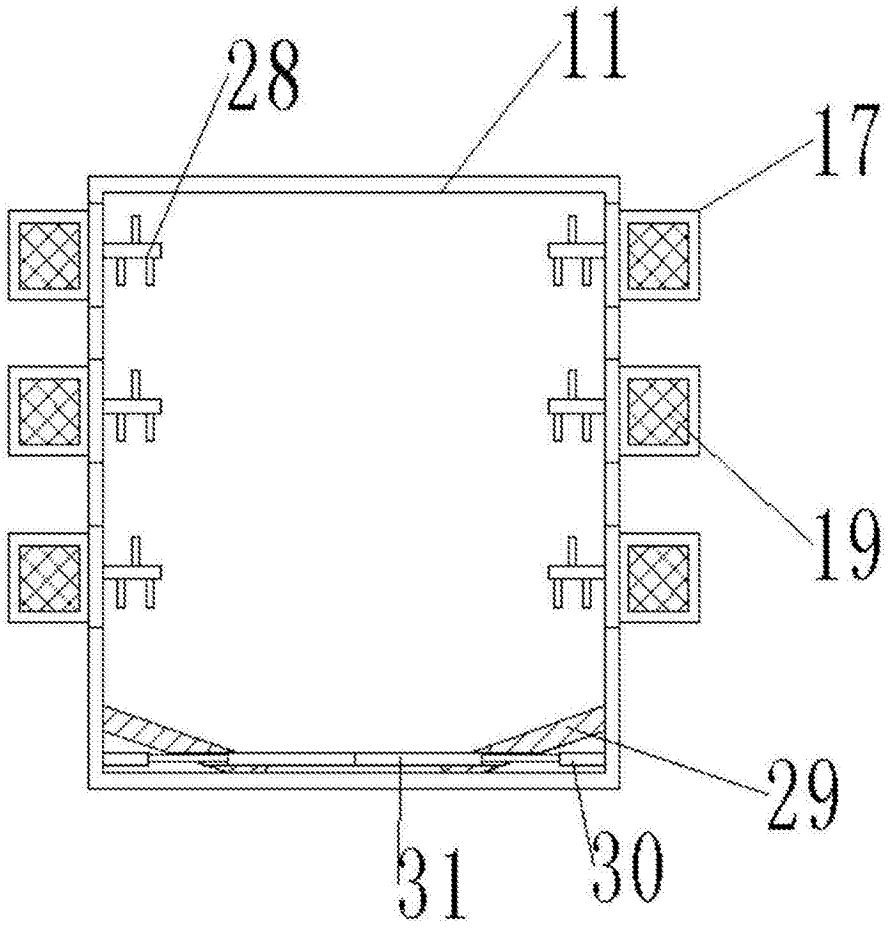


图3

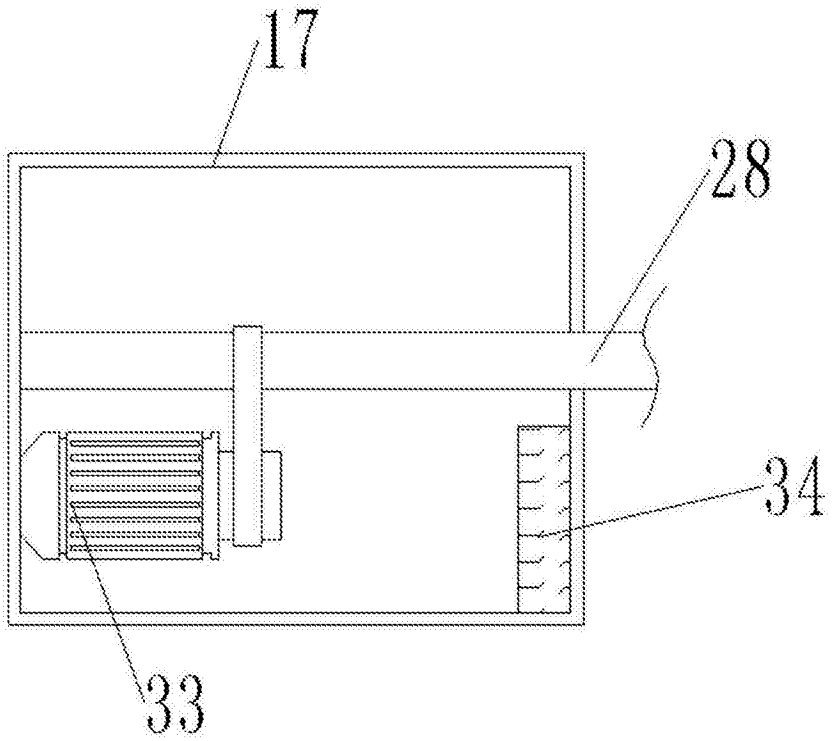


图4

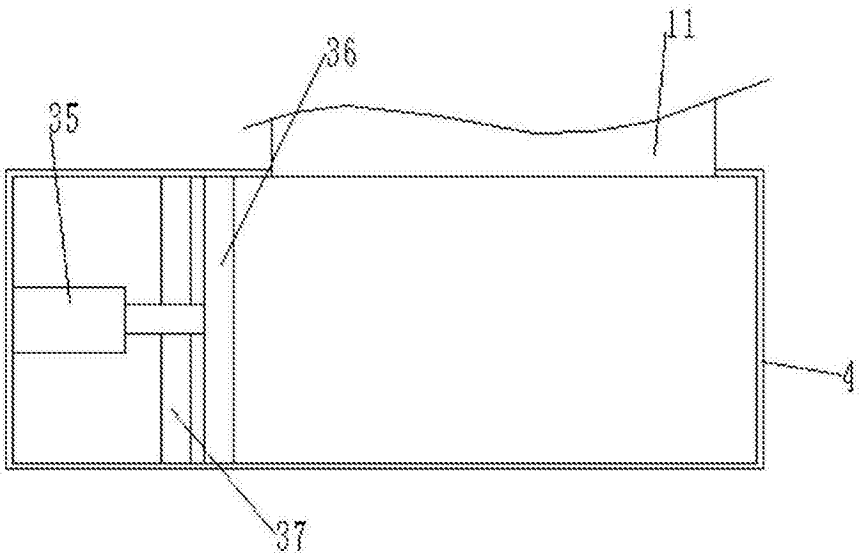


图5