



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107694470 B

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201711005260.8

B01F 7/08(2006.01)

(22)申请日 2017.10.25

B65B 3/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107694470 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(73)专利权人 新昌县奇立环保科技有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县儒岙镇
儒一村

(72)发明人 胡小多

(74)专利代理机构 杭州知瑞知识产权代理有限公司 33271

代理人 巫丽青

(51)Int.Cl.

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 204638057 U, 2015.09.16,

CN 206519098 U, 2017.09.26,

CN 206404709 U, 2017.08.15,

US 2003/0198125 A1, 2003.10.23,

JP 特开2011-173030 A, 2011.09.08,

审查员 金念

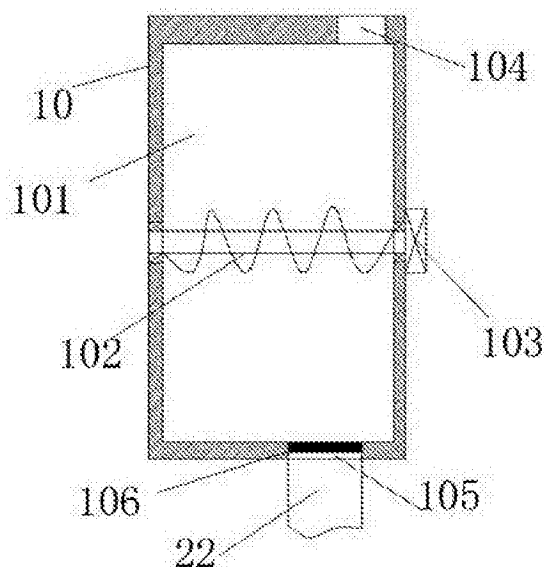
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种环保涂料装置

(57)摘要

本发明公开了一种环保涂料装置,包括固定安装在墙面上的环保涂料箱、用于洗刷环保涂料箱的洁净装置以及与环保涂料箱通联的导引装置,导引装置包括设置在地面中的安置腔、固定安装在安置腔底壁上的导引箱以及固定安装在导引箱上的气压泵,导引箱中设置有容槽,容槽底壁上设置有第一通口,导引箱底部安装有与第一通口通联且与排污系统相连的第一排泄管,气压泵的左端连接有穿进容槽中的抽压管,右端连接有与涂料灌装箱连接的第二排泄管,容槽前后端壁设置有上下延展的第一滑移槽,第一滑移槽中可上下滑移地安装有与第一通口配合的第一封闭块,环保涂料箱下端设置有通管,通管顶部与出料槽固定连接且底部通贯导引箱上端壁而与容槽通联。



1. 一种环保涂料装置,包括固定安装在墙面上的环保涂料箱、用于洗刷所述环保涂料箱的洁净装置以及与所述环保涂料箱通联的导引装置,其特征在于:所述环保涂料箱中设有搅拌结构,所述搅拌结构包括搅拌腔以及横向设置于所述搅拌腔中的螺旋搅拌轴,所述螺旋搅拌轴左端可转动的安装在所述搅拌腔左侧内壁中,右端通贯所述环保涂料箱右侧壁且与设置于所述环保涂料箱右侧端面的搅拌电机动力连接,所述环保涂料箱的顶壁与底壁中分别设有通联所述搅拌腔的进料槽以及出料槽,所述出料槽中设有封堵阀,所述导引装置包括设置在地面中的安置腔、固定安装在所述安置腔底壁上的导引箱以及固定安装在所述导引箱上的气压泵,所述导引箱中设置有容槽,所述容槽底壁上设置有第一通口,所述导引箱底部安装有与所述第一通口通联且与排污系统相连的第一排泄管,所述气压泵的左端连接有穿进所述容槽中的抽压管,右端连接有与涂料灌装箱连接的第二排泄管,所述容槽前后端壁设置有上下延展的第一滑梯槽,所述第一滑梯槽中可上下滑梯地安装有与所述第一通口配合的第一封闭块,所述环保涂料箱下端设置有通管,所述通管顶部与所述出料槽固定连接且底部通贯所述导引箱上端壁而与所述容槽通联,所述洁净装置包括安装在墙面中且位于所述环保涂料箱上方的洁净箱,所述洁净箱中通过隔开板隔开成左侧的滑梯腔和右侧的储水槽,所述隔开板上端设置有通联所述滑梯腔和储水槽的通联槽,所述储水槽上端壁中安装有导进槽,所述导进槽上安装有封闭阀,墙面上还安装按钮,所述储水槽底壁上设置有第二通口,所述第二通口下端固定连接有与所述环保涂料箱通联的接联管,所述储水槽前后端壁右侧设置有上下延展的第二滑梯槽,所述第二滑梯槽中可上下滑梯地安装有与所述第二通口配合的第二封闭块,所述安置腔中还安装有驱使装置;其中,所述驱使装置包括滑梯安装在设置于地面中的凹进槽中的滑板、固定安装在所述第一封闭块上端的第一顶臂、滑梯安装在所述滑梯腔中的第二顶臂以及通过转销轴可转动地安装在所述安置腔中的第一转臂,所述第一顶臂通贯所述导引箱顶壁并向上延展到所述凹进槽中与所述滑板固定连接,所述第一顶臂外圈上位于所述安置腔中固定设置有顶环和突环,所述第一转臂位于所述导引箱上方,且所述第一转臂上设置有通联孔,所述第一转臂右端穿进所述顶环和突环之间,所述第二顶臂下端通贯所述洁净箱并延展到所述安置腔中,所述储水槽中通过转销轴可转动地安装有第二转臂,所述第二转臂左右两端分别固定设置有左突块和右突块,所述左突块通贯所述通联槽而穿进所述滑梯腔中,所述右突块为磁块,且所述右突块与固定安装在所述第二封闭块上端的铁块配合;所述安置腔顶壁固定安装有向下延展的竖杆,所述竖杆下端设置有向左延展到所述顶环和突环之间的横板,所述横板上端固定安装有感触器;其中,所述突环下端固定安装有与所述导引箱连接的第一拉簧;其中,所述左突块上端固定安装有与所述滑梯腔顶壁连接的第二拉簧;其中,所述容槽底壁上设置有斜角面;其中,所述抽压管背向所述气压泵的一端与所述容槽底壁接触。

一种环保涂料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保涂料领域,具体地说是一种环保涂料装置。

背景技术

[0002] 环保涂料在加工生产过程中,需要对搅拌后的液态涂料进行集中灌装,传统中对于液态涂料的灌装需依靠人工手动灌装使用,其劳动强度大且效率低下,现有中也有较多的具有自动灌装功能的环保涂料装置,但其在对搅拌后的搅拌箱冲洗时,易将水渍流入涂料存灌装箱内,使得搅拌后的液态涂料湿度加大,大大的影响粉刷效果,严重时将不能使用,使得生产成本加大。

发明内容

[0003] 针对上述技术的不足,本发明提出了一种环保涂料装置。

[0004] 本发明的一种环保涂料装置,包括固定安装在墙面上的环保涂料箱、用于洗刷所述环保涂料箱的洁净装置以及与所述环保涂料箱通联的导引装置,所述环保涂料箱中设有搅拌结构,所述搅拌结构包括搅拌腔以及横向设置于所述搅拌腔中的螺旋搅拌轴,所述螺旋搅拌轴左端可转动的安装在所述搅拌腔左侧内壁中,右端通贯所述环保涂料箱右侧壁且与设置于所述环保涂料箱右侧端面的搅拌电机动力连接,所述环保涂料箱的顶壁与底壁中分别设有通联所述搅拌腔的进料槽以及出料槽,所述出料槽中设有封堵阀,所述导引装置包括设置在地面中的安置腔、固定安装在所述安置腔底壁上的导引箱以及固定安装在所述导引箱上的气压泵,所述导引箱中设置有容槽,所述容槽底壁上设置有第一通口,所述导引箱底部安装有与所述第一通口通联且与排污系统相连的第一排泄管,所述气压泵的左端连接有穿进所述容槽中的抽压管,右端连接有与涂料灌装箱连接的第二排泄管,所述容槽前后端壁设置有上下延展的第一滑梯槽,所述第一滑梯槽中可上下滑梯地安装有与所述第一通口配合的第一封闭块,所述环保涂料箱下端设置有通管,所述通管顶部与所述出料槽固定连接且底部通贯所述导引箱上端壁而与所述容槽通联,所述洁净装置包括安装在墙面中且位于所述环保涂料箱上方的洁净箱,所述洁净箱中通过隔板隔开成左侧的滑梯腔和右侧的储水槽,所述隔板上端设置有通联所述滑梯腔和储水槽的通联槽,所述储水槽上端壁中安装有导进槽,所述导进槽上安装有封闭阀,墙面上还安装有按钮,所述按钮用以控制所述封闭阀开启,所述储水槽底壁上设置有第二通口,所述第二通口下端固定连接有与所述环保涂料箱通联的接联管,所述储水槽前后端壁右侧设置有上下延展的第二滑梯槽,所述第二滑梯槽中可上下滑梯地安装有与所述第二通口配合的第二封闭块,所述安置腔中还安装有驱使装置,所述驱使装置用以驱动所述第一封闭块和第二封闭块滑动。

[0005] 进一步的技术方案,所述驱使装置包括滑梯安装在设置于地面中的凹进槽中的滑板、固定安装在所述第一封闭块上端的第一顶臂、滑梯安装在所述滑梯腔中的第二顶臂以及通过转销轴可转动地安装在所述安置腔中的第一转臂,所述第一顶臂通贯所述导引箱顶壁并向上延展到所述凹进槽中与所述滑板固定连接,所述第一顶臂外圈上位于所述安置腔

中固定设置有顶环和突环,所述第一转臂位于所述导引箱上方,且所述第一转臂上设置有通联孔,所述通联孔用以允许所述通管通贯,所述第一转臂右端穿进所述顶环和突环之间,所述第二顶臂下端通贯所述洁净箱并延展到所述安置腔中,所述储水槽中通过转销轴可转动地安装有第二转臂,所述第二转臂左右两端分别固定设置有左突块和右突块,所述左突块通贯所述通联槽而穿进所述滑移腔中,所述右突块为磁块,且所述右突块与固定安装在所述第二封闭块上端的铁块配合;所述安置腔顶壁固定安装有向下延展的竖杆,所述竖杆下端设置有向左延展到所述顶环和突环之间的横板,所述横板上端固定安装有感触器,所述感触器用以控制所述气压泵开启。

[0006] 进一步的技术方案,所述突环下端固定安装有与所述导引箱连接的第一拉簧,所述第一拉簧用以将所述突环向上顶压而使所述第一封闭块脱离所述第一通口,且可使所述滑板突出于地面。

[0007] 进一步的技术方案,所述左突块上端固定安装有与所述滑移腔顶壁连接的第二拉簧,所述第二拉簧用以将所述左突块向下顶压而使所述左突块与所述第二顶臂上端相抵,且可使所述第二顶臂下端与所述第一转臂相抵。

[0008] 进一步的技术方案,所述容槽底壁上设置有斜角面,从而可使液体流向所述第一通口。

[0009] 进一步的技术方案,所述抽压管背向所述气压泵的一端与所述容槽底壁接触,从而在气压泵开启时能够吸收液体。

[0010] 本发明的有益效果是:

[0011] 由于本发明装置在使用时,首先将涂料颗粒通过进料槽倒入所述搅拌腔中并加入适量水后开启所述搅拌电机,所述搅拌电机运行后可带动所述螺旋搅拌轴对涂料颗粒进行搅拌,搅拌完成后操作人员可站立于所述滑板上并同时控制所述封堵阀打开,与此同时,在重力作用下所述滑板会向下滑动,所述滑板向下滑动时,可驱动所述第一顶臂向下滑动,所述第一顶臂可驱动所述第一封闭块将所述第一通口堵住,也可使所述第二封闭块向下滑动并将所述第二通口堵住,还可触发所述感触器并可控制所述气压泵开启,由此,搅拌后的液态涂料通过所述通管流入到所述容槽中后可通过所述抽压管被所述气压泵抽走,由此,可通过所述第二排泄管将涂料输送到涂料灌装箱中;

[0012] 使用结束后,按下所述按钮,所述按钮控制所述封闭阀开启,由此,所述导进槽中的水可进入到所述储水槽中,如果人暂时没有离开所述滑板,水会滞留在所述储水槽中,由此,所述储水槽中的水不会流入到环保涂料箱中,故不会流入到涂料灌装箱中;而当人离开所述滑板后,在所述第一拉簧的作用下,所述突环被向上顶压而使所述第一封闭块脱离所述第一通口,在所述第二拉簧的作用下,所述左突块被向下顶压而使所述左突块与所述第二顶臂上端相抵,所述第二转臂发生逆时针转动,由于所述铁块与所述右突块的配合,故所述第二封闭块脱离所述第二通口,由此,所述储水槽中的水会通过所述接联管而流入到所述环保涂料箱中对所述搅拌腔进行冲洗,而冲洗后的水会通过所述通管流入到所述容槽中,再从所述第一通口流入到排污系统中,最后重新控制所述封堵阀关闭即可;

[0013] 本发明装置不仅能实现对环保涂料的混合搅拌,而且能对搅拌后的液态涂料进行集中灌装,从而可提高灌装效率,减少劳动强度;另外本发明装置在对环保涂料箱进行冲洗时,冲洗的水不会流入到涂料灌装箱中,故可保持涂料的原有浓度,从而可保证粉刷效果,

本发明装置结构简单,使用方便。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明的一种环保涂料装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中涂料收集时的结构示意图;

[0017] 图3为图1中导引箱处的结构放大示意图;

[0018] 图4为图1中洁净箱处的结构放大示意图;

[0019] 图5为本发明中环保涂料箱的内部结构示意图。

具体实施方式

[0020] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0021] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0022] 如图1-5所示,本发明装置的一种环保涂料装置,包括固定安装在墙面上的环保涂料箱10、用于洗刷所述环保涂料箱10的洁净装置以及与所述环保涂料箱10通联的导引装置,所述环保涂料箱10中设有搅拌结构,所述搅拌结构包括搅拌腔101以及横向设置于所述搅拌腔101中的螺旋搅拌轴102,所述螺旋搅拌轴102左端可转动的安装在所述搅拌腔101左侧内壁中,右端通贯所述环保涂料箱10右侧壁且与设置于所述环保涂料箱10右侧端面的搅拌电机103动力连接,所述环保涂料箱10的顶壁与底壁中分别设有通联所述搅拌腔101的进料槽104以及出料槽105,所述出料槽105中设有封堵阀106,所述导引装置包括设置在地面中的安置腔20、固定安装在所述安置腔20底壁上的导引箱17以及固定安装在所述导引箱17上的气压泵41,所述导引箱17中设置有容槽170,所述容槽170底壁上设置有第一通口171,所述导引箱17底部安装有与所述第一通口171通联且与排污系统相连的第一排泄管18,所述气压泵41的左端连接有穿进所述容槽170中的抽压管40,右端连接有与涂料灌装箱连接的第二排泄管19,所述容槽170前后端壁设置有上下延展的第一滑移槽39,所述第一滑移槽39中可上下滑移地安装有与所述第一通口171配合的第一封闭块38,所述环保涂料箱10下端设置有通管22,所述通管22顶部与所述出料槽105固定连接且底部通贯所述导引箱17上端壁而与所述容槽170通联,所述洁净装置包括安装在墙面中且位于所述环保涂料箱10上方的洁净箱12,所述洁净箱12中通过隔开板121隔开成左侧的滑移腔29和右侧的储水槽28,所述隔开板121上端设置有通联所述滑移腔29和储水槽28的通联槽122,所述储水槽28上端壁中安装有导进槽14,所述导进槽14上安装有封闭阀,墙面上还安装有按钮13,所述按钮13用以控制所述封闭阀开启,所述储水槽28底壁上设置有第二通口120,所述第二通口120下端固定连接有与所述环保涂料箱10通联的接联管11,所述储水槽28前后端壁右侧设置有上

下延展的第二滑移槽26,所述第二滑移槽26中可上下滑移地安装有与所述第二通口120配合的第二封闭块23,所述安置腔20中还安装有驱使装置,所述驱使装置用以驱动所述第一封闭块38和第二封闭块23滑动。

[0023] 有益地或示例性地,其中,所述驱使装置包括滑移安装在设置于地面中的凹进槽32中的滑板21、固定安装在所述第一封闭块38上端的第一顶臂46、滑移安装在所述滑移腔29中的第二顶臂15以及通过转销轴可转动地安装在所述安置腔20中的第一转臂16,所述第一顶臂46贯通所述导引箱17顶壁并向上延展到所述凹进槽32中与所述滑板21固定连接,所述第一顶臂46外圈上位于所述安置腔20中固定设置有顶环33和突环35,所述第一转臂16位于所述导引箱17上方,且所述第一转臂16上设置有通联孔34,所述通联孔34用以允许所述通管22贯通,所述第一转臂16右端穿进所述顶环33和突环35之间,所述第二顶臂15下端贯通所述洁净箱12并延展到所述安置腔20中,所述储水槽28中通过转销轴可转动地安装有第二转臂27,所述第二转臂27左右两端分别固定设置有左突块31和右突块25,所述左突块31贯通所述通联槽122而穿进所述滑移腔29中,所述右突块25为磁块,且所述右突块25与固定安装在所述第二封闭块23上端的铁块24配合;所述安置腔20顶壁固定安装有向下延展的竖杆44,所述竖杆44下端设置有向左延展到所述顶环33和突环35之间的横板42,所述横板42上端固定安装有感触器43,所述感触器43用以控制所述气压泵41开启。

[0024] 有益地或示例性地,其中,所述突环35下端固定安装有与所述导引箱17连接的第一拉簧36,所述第一拉簧36用以将所述突环35向上顶压而使所述第一封闭块38脱离所述第一通口171,且可使所述滑板21突出于地面。

[0025] 有益地或示例性地,其中,所述左突块31上端固定安装有与所述滑移腔29顶壁连接的第二拉簧30,所述第二拉簧30用以将所述左突块31向下顶压而使所述左突块31与所述第二顶臂15上端相抵,且可使所述第二顶臂15下端与所述第一转臂16相抵。

[0026] 有益地或示例性地,其中,所述容槽170底壁上设置有斜角面37,从而可使液体流向所述第一通口171。

[0027] 有益地或示例性地,其中,所述抽压管40背向所述气压泵41的一端与所述容槽170底壁接触,从而在气压泵41开启时能够吸收液体。

[0028] 本发明装置在初始状态时,在所述第一拉簧36的作用下,所述突环35被向上顶压而使所述顶环33与所述安置腔20顶壁相抵,而所述第一封闭块38脱离所述第一通口171,所述滑板21突出于地面,所述顶环33不与所述感触器43接触;在所述第二拉簧30的作用下,所述左突块31被向下顶压而使所述左突块31与所述第二顶臂15上端相抵,且可使所述第二顶臂15下端与所述第一转臂16相抵,由于所述铁块24与所述右突块25的配合,所述第二封闭块23脱离所述第二通口120。

[0029] 使用时,首先将涂料颗粒通过进料槽104倒入所述搅拌腔101中并加入适量水后开启所述搅拌电机103,所述搅拌电机103运行后可带动所述螺旋搅拌轴102对涂料颗粒进行搅拌,搅拌完成后操作人员可站立于所述滑板21上并同时控制所述封堵阀106打开,与此同时,在重力作用下所述滑板21会向下滑动,所述滑板21向下滑动时,可驱动所述第一顶臂46向下滑动,所述第一顶臂46可驱动所述第一封闭块38将所述第一通口171堵住,所述顶环33一方面可驱动所述第一转臂16顺时针转动,所述第一转臂16左端可驱动所述第二顶臂15向上滑动,所述第二顶臂15向上滑动时可作用于所述左突块31,从而可使所述第二转臂27

顺时针转动,所述第二转臂27顺时针转动时,所述右突块25可作用于所述铁块24,从而带动所述第二封闭块23向下滑动并将所述第二通口120堵住,而另一方面,所述顶环33会与所述感触器43接触,所述感触器43可控制所述气压泵41开启,由此,搅拌后的液态涂料通过所述通管22流入到所述容槽170中后可通过所述抽压管40被所述气压泵41抽走,由此,可通过所述第二排泄管19将涂料输送到涂料灌装箱中;

[0030] 使用结束后,按下所述按钮13,所述按钮13控制所述封闭阀开启,由此,所述导进槽14中的水可进入到所述储水槽28中,如果人暂时没有离开所述滑板21,水会滞留在所述储水槽28中,而当人离开所述滑板21后,在所述第一拉簧36的作用下,所述突环35被向上顶压而使所述顶环33与所述安置腔20顶壁相抵,而第一封闭块38脱离所述第一通口171,且所述气压泵41停止运行;在所述第二拉簧30的作用下,所述左突块31被向下顶压而使所述左突块31与所述第二顶臂15上端相抵,且可使所述第二顶臂15下端与所述第一转臂16相抵,由于所述铁块24与所述右突块25的配合,所述第二封闭块23脱离所述第二通口120,由此,所述储水槽28中的水会通过所述接联管11而流入到所述环保涂料箱10中对所述搅拌腔101进行冲洗,而冲洗后的水会通过所述通管22流入到所述容槽170中,再从所述第一通口171流入到排污系统中,最后重新控制所述封堵阀106关闭即可。

[0031] 本发明的有益效果是:由于本发明装置在使用时,首先将涂料颗粒通过进料槽倒入所述搅拌腔中并加入适量水后开启所述搅拌电机,所述搅拌电机运行后可带动所述螺旋搅拌轴对涂料颗粒进行搅拌,搅拌完成后操作人员可站立于所述滑板上并同时控制所述封堵阀打开,与此同时,在重力作用下所述滑板会向下滑动,所述滑板向下滑动时,可驱动所述第一顶臂向下滑动,所述第一顶臂可驱动所述第一封闭块将所述第一通口堵住,也可使所述第二封闭块向下滑动并将所述第二通口堵住,还可触发所述感触器并可控制所述气压泵开启,由此,搅拌后的液态涂料通过所述通管流入到所述容槽中后可通过所述抽压管被所述气压泵抽走,由此,可通过所述第二排泄管将涂料输送到涂料灌装箱中;

[0032] 使用结束后,按下所述按钮,所述按钮控制所述封闭阀开启,由此,所述导进槽中的水可进入到所述储水槽中,如果人暂时没有离开所述滑板,水会滞留在所述储水槽中,由此,所述储水槽中的水不会流入到环保涂料箱中,故不会流入到涂料灌装箱中;而当人离开所述滑板后,在所述第一拉簧的作用下,所述突环被向上顶压而使所述第一封闭块脱离所述第一通口,在所述第二拉簧的作用下,所述左突块被向下顶压而使所述左突块与所述第二顶臂上端相抵,所述第二转臂发生逆时针转动,由于所述铁块与所述右突块的配合,故所述第二封闭块脱离所述第二通口,由此,所述储水槽中的水会通过所述接联管而流入到所述环保涂料箱中对所述搅拌腔进行冲洗,而冲洗后的水会通过所述通管流入到所述容槽中,再从所述第一通口流入到排污系统中,最后重新控制所述封堵阀关闭即可;

[0033] 本发明装置不仅能实现对环保涂料的混合搅拌,而且能对搅拌后的液态涂料进行集中灌装,从而可提高灌装效率,减少劳动强度;另外本发明装置在对环保涂料箱进行冲洗时,冲洗的水不会流入到涂料灌装箱中,故可保持涂料的原有浓度,从而可保证粉刷效果,本发明装置结构简单,使用方便。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

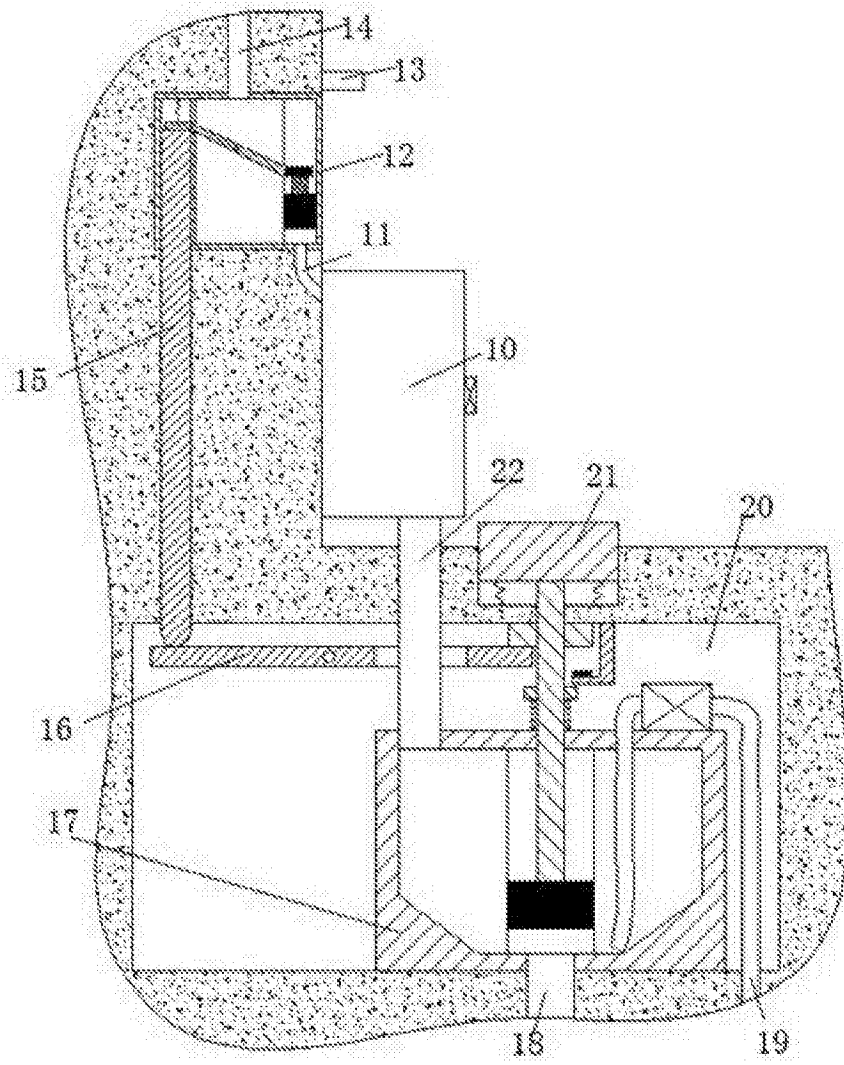


图1

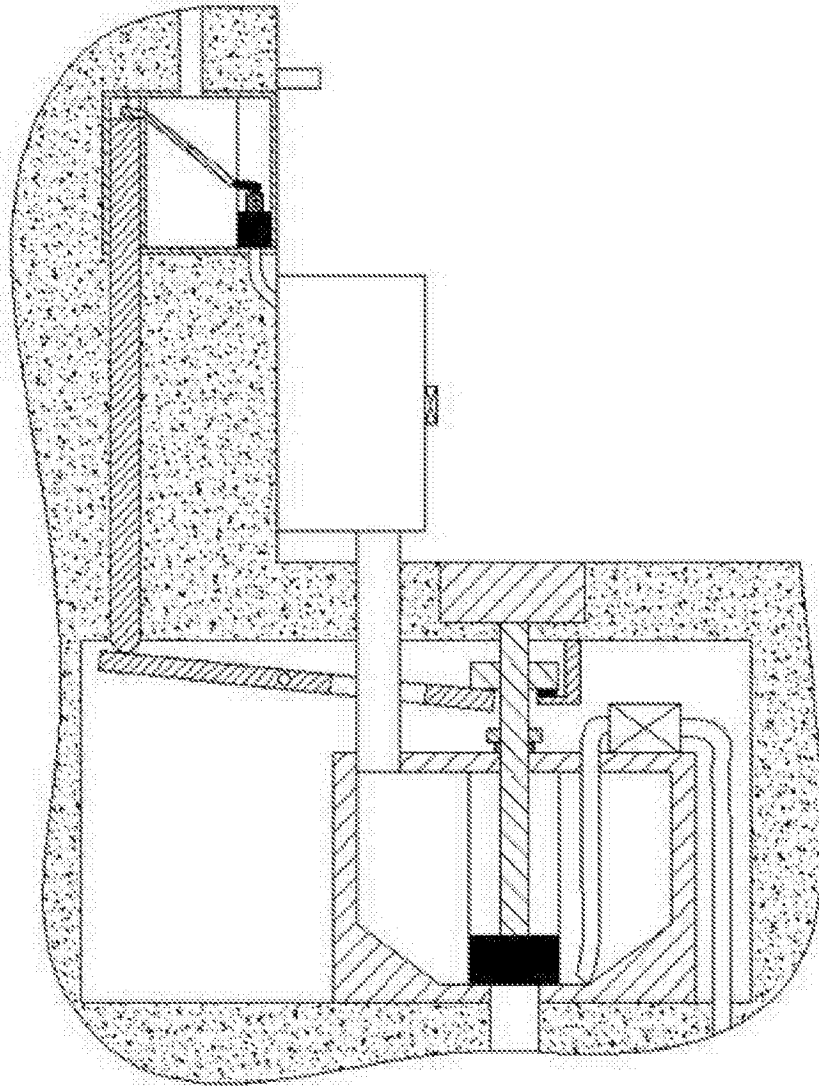


图2

