(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 207812587 U
(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201820192797.3

(22)申请日 2018.02.05

(73)专利权人 吴涛
地址 545001 广西壮族自治区柳州市城中区静兰路1号柳州卷烟厂

(72)发明人 吴涛 周群峰 张良东 邓智勇 李景 杨刚

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108
代理人 谭建成

(51)Int.Cl.
*E03C 1/30*(2006.01)
*E03C 1/264*(2006.01)
*E03C 1/302*(2006.01)

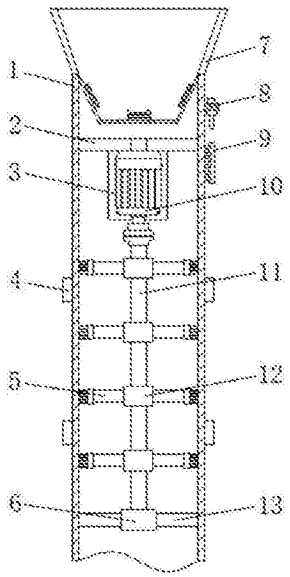
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑排水管用防堵装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑排水管用防堵装置，包括排水管、电机、加热块和防堵块，所述排水管一侧的顶端安装有温度传感器，且温度传感器下方的排水管的侧壁上安装有单片机，所述排水管的顶端设置有进水口，且进水口下方的排水管内部的顶端设置有导流口，所述导流口的内壁上均匀安装有加热块，所述导流口内部的底端安装有滤网，且滤网顶端的中间位置处安装有水压传感器。本实用新型通过安装有电机，且电机通过转轴和叶轮安装有连接杆，连接杆上安装有防堵块，防堵块上均匀安装有刷毛，使得便于对排水管内部搅拌清理，加快废水的流动，并清理垃圾，能够有效防止堵塞。




CN 207812587 U

1.一种建筑排水管用防堵装置，包括排水管(1)、电机(10)、加热块(14)和防堵块(19)，其特征在于：所述排水管(1)一侧的顶端安装有温度传感器(8)，且温度传感器(8)下方的排水管(1)的侧壁上安装有单片机(9)，所述排水管(1)的顶端设置有进水口(7)，且进水口(7)下方的排水管(1)内部的顶端设置有导流口(17)，所述导流口(17)的内壁上均匀安装有加热块(14)，所述导流口(17)内部的底端安装有滤网(16)，且滤网(16)顶端的中间位置处安装有水压传感器(15)，所述导流口(17)下方的排水管(1)的内部安装有支架(2)，且支架(2)的底端安装有驱动箱(3)，所述驱动箱(3)的内部安装有电机(10)，且电机(10)的输出轴竖向穿过驱动箱(3)的底端通过联轴器安装有转轴(11)，所述转轴(11)上均匀安装有叶轮(12)，且叶轮(12)的两侧均安装有连接杆(5)，所述连接杆(5)远离叶轮(12)的一端均安装有防堵块(19)，且防堵块(19)远离叶轮(12)的一侧皆均匀安装有刷毛(18)，所述排水管(1)内部的底端通过支撑杆(13)安装有轴承座(6)，且轴承座(6)与转轴(11)的底端连接，所述温度传感器(8)和水压传感器(15)的输出端均通过导线与单片机(9)的输入端电性连接，且单片机(9)的输出端通过导线分别与加热块(14)与电机(10)的输入端电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑排水管用防堵装置，其特征在于：所述排水管(1)的内部设置有保温层。

3.根据权利要求1所述的一种建筑排水管用防堵装置，其特征在于：所述排水管(1)的外侧均匀安装有防爆箍(4)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑排水管用防堵装置，其特征在于：所述轴承座(6)的表面均匀涂覆有防水涂料。

5.根据权利要求1所述的一种建筑排水管用防堵装置，其特征在于：所述导流口(17)呈漏斗状结构。

# 一种建筑排水管用防堵装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体为一种建筑排水管用防堵装置。

## 背景技术

[0002] 目前，用于建筑上的污水排放管道，大多在排放口设有简单的滤网，只能阻止部分垃圾随着污水排放，仍有一些垃圾会随着污水排放到下水管道中，垃圾很容易在排水管的水平管道段堵塞住，因此，人们往往还要在排水管内处设置过滤网，并设置维修口，然而每次必须要打开维修口处理堵塞物都比较麻烦，而且都会很臭，进而会影响到给排水管的使用寿命，因此，给人们的生活带来了极大的不便，同时在冬季，当环境温度低于0℃时，积水在顺排水管壁缓慢下流过程中逐渐降温，会发生逐渐凝冻，直到冻结成冰的现象，容易使排水管堵塞，甚至使排水管被冻裂、断掉，使得建筑物顶部积水只能沿建筑物墙体流下，导致建筑物的外墙体表面剥落和内墙面发霉长毛，还会损坏建筑结构，减少建筑寿命。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑排水管用防堵装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑排水管用防堵装置，包括排水管、电机、加热块和防堵块，所述排水管一侧的顶端安装有温度传感器，且温度传感器下方的排水管的侧壁上安装有单片机，所述排水管的顶端设置有进水口，且进水口下方的排水管内部的顶端设置有导流口，所述导流口的内壁上均匀安装有加热块，所述导流口内部的底端安装有滤网，且滤网顶端的中间位置处安装有水压传感器，所述导流口下方的排水管的内部安装有支架，且支架的底端安装有驱动箱，所述驱动箱的内部安装有电机，且电机的输出轴竖向穿过驱动箱的底端通过联轴器安装有转轴，所述转轴上均匀安装有叶轮，且叶轮的两侧均安装有连接杆，所述连接杆远离叶轮的一端均安装有防堵块，且防堵块远离叶轮的一侧皆均匀安装有刷毛，所述排水管内部的底端通过支撑杆安装有轴承座，且轴承座与转轴的底端连接，所述温度传感器和水压传感器的输出端均通过导线与单片机的输入端电性连接，且单片机的输出端通过导线分别与加热块与电机的输入端电性连接。

[0005] 优选的，所述排水管的内部设置有保温层。

[0006] 优选的，所述排水管的外侧均匀安装有防爆箍。

[0007] 优选的，所述轴承座的表面均匀涂覆有防水涂料。

[0008] 优选的，所述导流口呈漏斗状结构。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该建筑排水管用防堵装置通过安装有电机，且电机通过转轴和叶轮安装有连接杆，连接杆上安装有防堵块，防堵块上均匀安装有刷毛，使得便于对排水管内部搅拌清理，加快废水的流动，并清理垃圾，能够有效防止堵塞，同时装置通过安装有水压传感器，使得便于监测排水管的排水情况，当排水管内部堵塞导致排水水压变化时，水压传感器能够及时将信号通过单片机传递给电机，电机驱动防堵

块工作，及时清理垃圾，疏通管道，使用更加智能化，效率更高，装置通过安装有温度传感器，使得便于监测排水管周围环境的温度，当温度低于零下时，温度传感器能够通过单片机将信号及时传递给加热块，加热块开始制热，从而有效防止进入排水管内部的废水发生冻结，使排水管堵塞甚至使排水管冻裂损坏，使用更加安全可靠。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的局部示意图；

[0012] 图3为本实用新型的防堵块组合结构示意图；

[0013] 图中：1-排水管；2-支架；3-驱动箱；4-防爆箍；5-连接杆；6-轴承座；7-进水口；8-温度传感器；9-单片机；10-电机；11-转轴；12-叶轮；13-支撑杆；14-加热块；15-水压传感器；16-滤网；17-导流口；18-刷毛；19-防堵块。

## 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种建筑排水管用防堵装置，包括排水管1、电机10、加热块14和防堵块19，排水管1的内部设置有保温层，起到保温防冻的作用，排水管1的外侧均匀安装有防爆箍4，起到防爆的作用，排水管1一侧的顶端安装有温度传感器8，该温度传感器8型号可为CWDZ11，温度传感器8下方的排水管1的侧壁上安装有单片机9，该单片机9型号可为HT66F018，排水管1的顶端设置有进水口7，进水口7下方的排水管1内部的顶端设置有导流口17，导流口17呈漏斗状结构，便于提高导流的效果，导流口17的内壁上均匀安装有加热块14，导流口17内部的底端安装有滤网16，滤网16顶端的中间位置处安装有水压传感器15，该水压传感器15型号可为MBS1900，导流口17下方的排水管1的内部安装有支架2，支架2的底端安装有驱动箱3，驱动箱3的内部安装有电机10，该电机10型号可为Y80M1-2，该电机10通过导线连接有市电，电机10的输出轴竖向穿过驱动箱3的底端通过联轴器安装有转轴11，转轴11上均匀安装有叶轮12，叶轮12的两侧均安装有连接杆5，连接杆5远离叶轮12的一端均安装有防堵块19，防堵块19远离叶轮12的一侧皆均匀安装有刷毛18，排水管1内部的底端通过支撑杆13安装有轴承座6，轴承座6的表面均匀涂覆有防水涂料，起到防水耐腐蚀的作用，轴承座6与转轴11的底端连接，温度传感器8和水压传感器15的输出端均通过导线与单片机9的输入端电性连接，单片机9的输出端通过导线分别与加热块14与电机10的输入端电性连接。

[0016] 工作原理：使用时，接通电源，当废水中的垃圾通过滤网16进入排水管1内部并造成堵塞时，排水管1的排水水压发生变化，此时水压传感器15接收到信号，并通过单片机9将信号传递给电机10，电机10开始转动，电机10通过转轴11带动连接杆5和防堵块19转动，从而对排水管1内部进行搅拌和清理，加快废水的流动并清理垃圾，及时疏通排水管1，排出废水和垃圾，保证了排水管1的畅通，有利于延长排水管1的使用寿命，同时当排水管1周围环

境的温度低于零下时，温度传感器8接收到信号，并将信号通过单片机9传递给加热块14，加热块14开始制热，防止进入排水管1内部的废水发生冻结，导致排水管1堵塞甚至使排水管1冻裂损坏，使用更加安全可靠。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

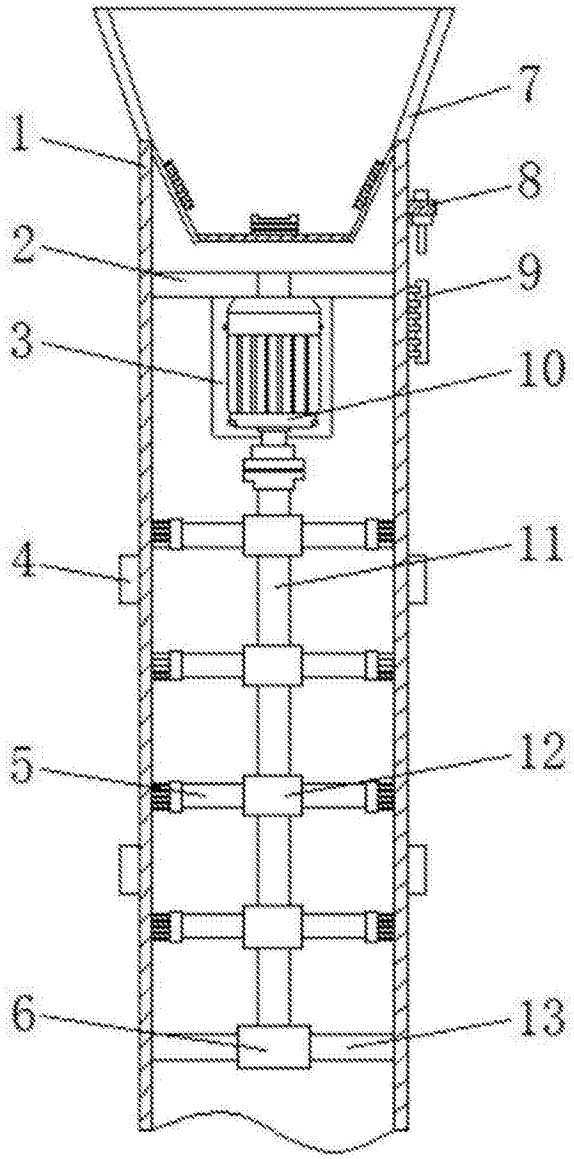



图1

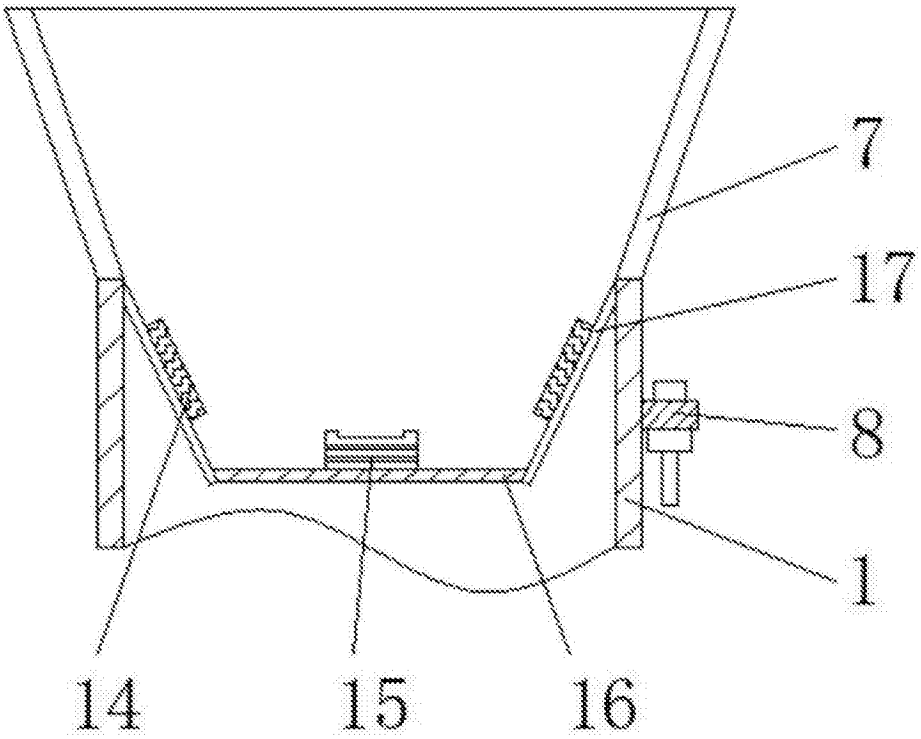



图2

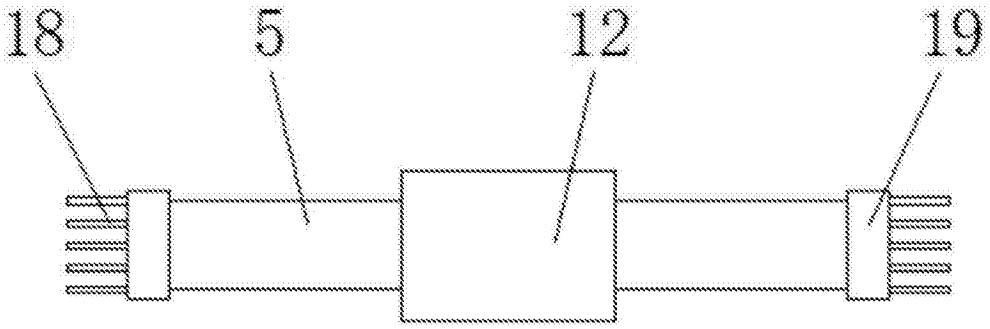



图3