(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 209043396 U
(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821671122.3

(22)申请日 2018.10.16

(73)专利权人 唐山现代工控技术有限公司
地址 063200 河北省唐山市高新技术开发区火炬路122-1号

(72)发明人 张喜 于树利 张家铭

(74)专利代理机构 唐山顺诚专利事务所(普通合伙) 13106
代理人 于文顺 喻期彪

(51)Int.Cl.
G01F 1/66(2006.01)
G01F 1/00(2006.01)

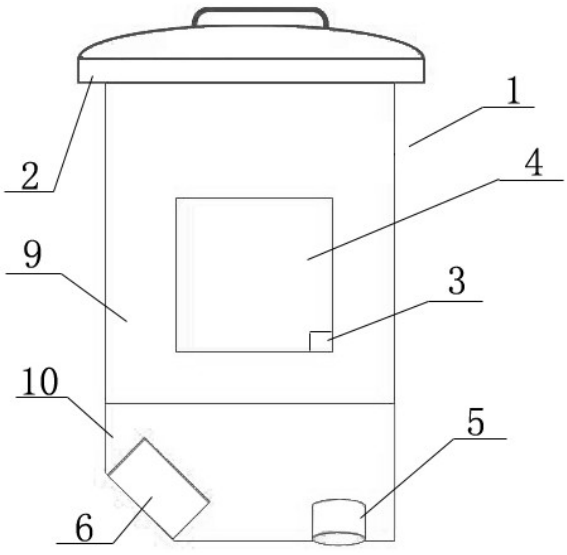
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一体化明渠流量计结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种一体化明渠流量计结构，属于水利行业测控设备技术领域。技术方案是：包含主机桶(1)、防水上盖(2)、电路板(4)、水位传感器(5)、多普勒雷达波传感器(6)、防盗测井(7)和防盗井盖(8)，所述主机桶(1)顶端匹配设有防水上盖(2)，主机桶(1)和防水上盖(2)整体设置在防盗测井(7)内部，防盗测井(7)的上端匹配设有防盗井盖(8)；主机桶内部设有电路板(4)，主机桶(1)的底部设有水位传感器(5)和多普勒雷达波传感器(6)。本实用新型可以使传统的、复杂的明渠测流系统高度简化，并在工厂加工制造成组装调试好的一体化产品，在现场安装在防盗测井中即可工作，降低现场施工成本。



CN 209043396 U

1.一种一体化明渠流量计结构，其特征在于：包含主机桶(1)、防水上盖(2)、电路板(4)、水位传感器(5)、多普勒雷达波传感器(6)、防盗测井(7)和防盗井盖(8)，所述主机桶(1)顶端匹配设有防水上盖(2)，主机桶(1)和防水上盖(2)整体设置在防盗测井(7)内部，防盗测井(7)的上端匹配设有防盗井盖(8)；主机桶内部设有电路板(4)，主机桶(1)的底部设有水位传感器(5)和多普勒雷达波传感器(6)。

2.根据权利要求1所述的一种一体化明渠流量计结构，其特征在于：所述主机桶(1)为圆桶形，分为两段，由上段桶体(9)和下段桶体(10)组成，电路板(4)设置在上段桶体(9)内，水位传感器(5)和多普勒雷达波传感器(6)设置在下段桶体(10)底部。

3.根据权利要求2所述的一种一体化明渠流量计结构，其特征在于：所述上段桶体(9)的纵截面为矩形，下段桶体(10)的纵截面为底部缺角的矩形，上段桶体(9)与下段桶体(10)连接处的宽度相同；下段桶体(10)底部去掉一角，形成一个倾斜面，多普勒雷达波传感器(6)设置在下段桶体(10)底部倾斜面上，水位传感器(5)设置在下段桶体(10)底部。

4.根据权利要求1或2所述的一种一体化明渠流量计结构，其特征在于：还包含电源，所述电源为电池(3)，设置在主机桶(1)内部；或者电源是由外部引入的电源。

一种一体化明渠流量计结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种一体化明渠流量计结构，属于水利行业测控设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前，水利行业中，明渠测流系统是监测流量最常用的设备，通常，明渠流量监测系统由流速传感器、水位传感器、太阳能供电系统、架杆等多个部分在现场由专业人员组装而成，在施工现场的组装和调试是专业性很强的复杂过程，结构过于复杂，造成施工和维护过于复杂，一定程度上限制了明渠流量监测系统的应用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种一体化明渠流量计结构，组装快捷，结构轻便，高度集成了明渠测流系统结构，工厂完成全部组装工作，增加了实用性，提高工作效率，解决背景技术存在的上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种一体化明渠流量计结构，包含主机桶、防水上盖、电路板、水位传感器、多普勒雷达波传感器、防盗测井和防盗井盖，所述主机桶顶端匹配设有防水上盖，主机桶和防水上盖整体设置在防盗测井内部，防盗测井的上端匹配设有防盗井盖；主机桶内部设有电路板，主机桶的底部设有水位传感器和多普勒雷达波传感器。

[0006] 所述主机桶为圆桶形，分为两段，由上段桶体和下段桶体组成，电路板设置在上段桶体内，水位传感器和多普勒雷达波传感器设置在下段桶体底部。

[0007] 所述上段桶体的纵截面为矩形，下段桶体的纵截面为底部缺角的矩形，上段桶体与下段桶体连接处的宽度相同；下段桶体底部去掉一角，形成一个倾斜面，多普勒雷达波传感器设置在下段桶体底部倾斜面上，水位传感器设置在下段桶体底部。

[0008] 还包含电源，所述电源为电池，设置在主机桶内部；或者电源是由外部引入的电源。

[0009] 所述电池、电路板、水位传感器和多普勒雷达波传感器组成公知的明渠流量计，电源、水位传感器和多普勒雷达波传感器均与电路板相连接；所述防盗测井为已知技术。

[0010] 本实用新型的积极效果：可以使传统的、复杂的明渠测流系统高度简化，并在工厂加工制造成组装调试好的一体化产品，在现场安装在防盗测井中即可工作，降低现场施工成本。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型安装结构示意图；

[0013] 图中：主机桶1、防水上盖2、电池3、电路板4、水位传感器5、多普勒雷达波传感器6、防盗测井7、防盗井盖8、上段桶体9、下段桶体10。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明：

[0015] 一种一体化明渠流量计结构，包含主机桶1、防水上盖2、电路板4、水位传感器5、多普勒雷达波传感器6、防盗测井7和防盗井盖8，所述主机桶1顶端匹配设有防水上盖2，主机桶1和防水上盖2整体设置在防盗测井7内部，防盗测井7的上端匹配设有防盗井盖8；主机桶内部设有电路板4，主机桶1的底部设有水位传感器5和多普勒雷达波传感器6。

[0016] 所述主机桶1为圆桶形，分为两段，由上段桶体9和下段桶体10组成，电路板4设置在上段桶体9内，水位传感器5和多普勒雷达波传感器6设置在下段桶体10底部。

[0017] 所述上段桶体9的纵截面为矩形，下段桶体10的纵截面为底部缺角的矩形，上段桶体9与下段桶体10连接处的宽度相同；下段桶体10底部去掉一角，形成一个倾斜面，多普勒雷达波传感器6设置在下段桶体10底部倾斜面上，水位传感器5设置在下段桶体10底部。

[0018] 还包含电源，所述电源为电池3，设置在主机桶1内部；或者电源是由外部引入的电源。

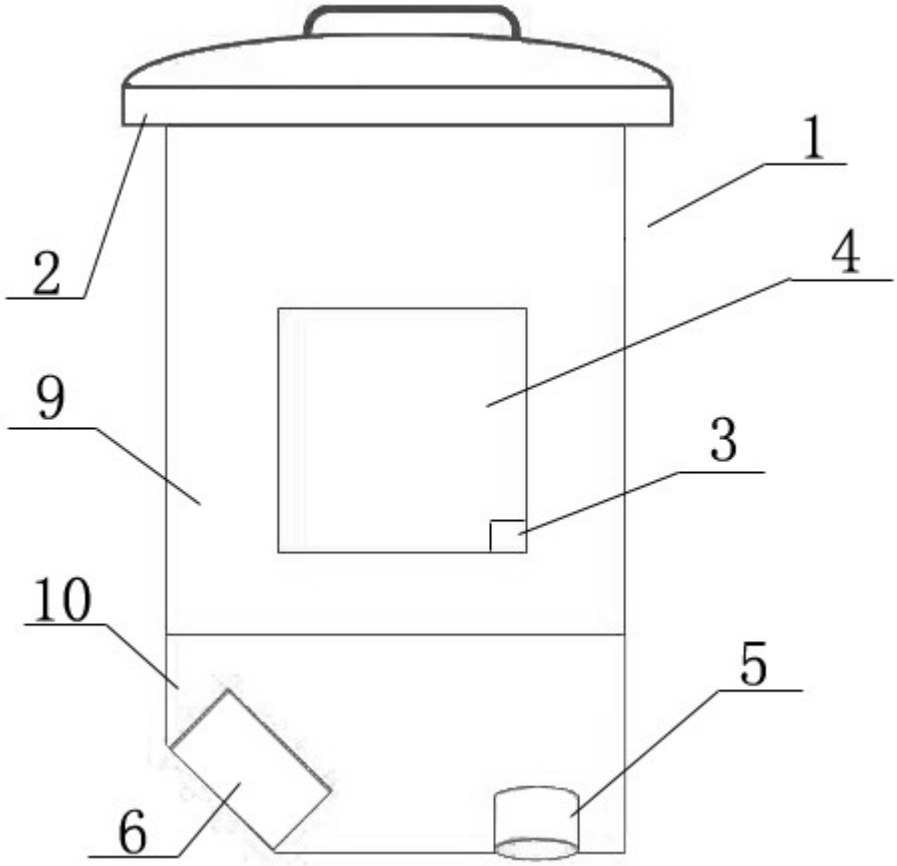


图1

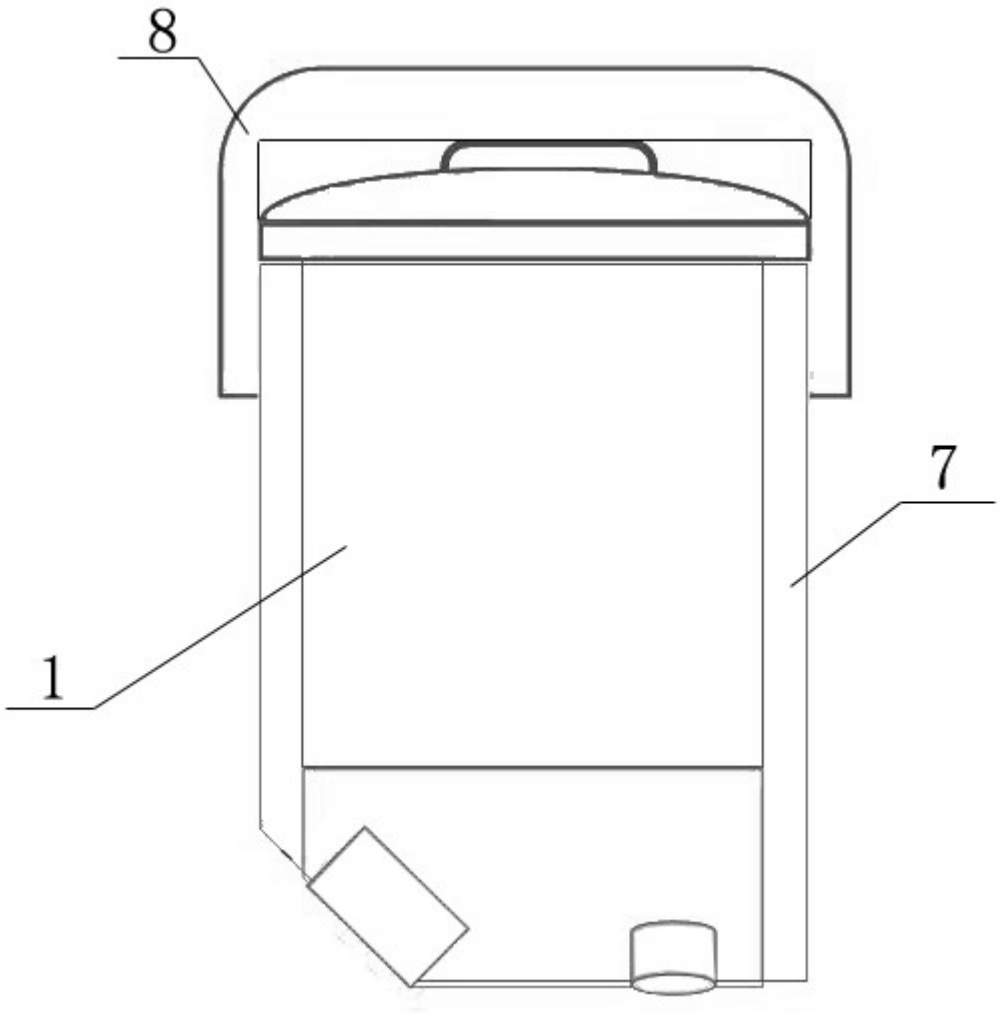


图2