



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207114604 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720989837.2

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 辽宁民生智能仪表有限公司

地址 112700 辽宁省铁岭市调兵山市城南
开发区

(72)发明人 孟繁鼎

(51)Int.Cl.

G01R 11/02(2006.01)

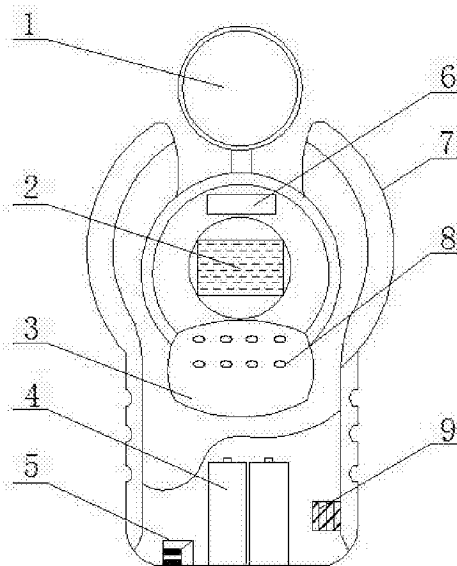
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种多功能便携式抄表机

(57)摘要

本实用新型提供一种多功能便携式抄表机。所述多功能便携式抄表机包括：放大镜、显示屏、处理器、电池、USB接口、发射器、壳体、按钮、储存卡、盖子、照明灯、摄像头、护罩、卡槽、电笔和旋转螺杆。本实用新型提供的多功能便携式抄表机其外形符合人体工程设计，便于使用者携带使用，所述壳体的顶端安装所述放大镜，可放大电表上的数字，克服了抄表人员因电表上数字较小而无法看清的现象，并且所述放大镜与所述壳体之间转动连接，当该装置不使用时，可将所述放大镜扣在所述显示屏上，扣上所述盖子，可有效保护所述显示屏，所述壳体背面安装所述照明灯，避免了因光线较弱而看不清电表的缺陷，另外设置所述电笔，便于使用者检查维修用电表。



1. 一种多功能便携式抄表机,其特征在于,包括:
壳体(7);
电池(4),所述电池(4)安装于所述壳体(7)的内腔;
USB接口(5),所述USB接口(5)贯穿于所述壳体(7)的侧壁;
储存卡(9),所述储存卡(9)安装于所述壳体(7)的内部;
处理器(3),所述处理器(3)设于所述壳体(7)内腔居中位置,且所述处理器(3)与所述电池(4)、所述USB接口(5),所述储存卡(9)之间均电性连接;
按钮(8),所述按钮(8)贯穿于所述壳体(7),且所述按钮(8)与所述处理器(3)之间电性连接;
显示屏(2),所述显示屏(2)安装于所述壳体(7)的外侧,且所述显示屏(2)与所述处理器(3)之间电性连接;
放大镜(1),所述放大镜(1)转动连接于所述壳体(7)的顶端,且所述放大镜(1)与所述显示屏(2)对应卡合;
盖子(10),所述盖子(10)的一端通过旋转螺杆(16)转动连接所述放大镜(1);
发射器(6),所述发射器设于所述处理器的一侧,且所述发射器(6)与所述处理器(3)之间电性连接;
照明灯(11),所述照明灯(11)设于所述壳体(7)的侧壁,且所述照明灯(11)与所述电池(4)之间电性连接;
摄像头(12),所述摄像头(12)设于所述壳体(7)的背面,所述摄像头(12)的边沿安装有环状的护罩(13),所述摄像头(12)与所述处理器(3)之间电性连接;
卡槽(14),所述卡槽(14)设于所述壳体(7)的侧壁;
电笔(15),所述电笔(15)设于所述卡槽(14)的内腔。
2. 根据权利要求1所述的多功能便携式抄表机,其特征在于,所述USB接口(5)设于所述壳体(7)的底部。
3. 根据权利要求1所述的多功能便携式抄表机,其特征在于,所述照明灯(11)与所述摄像头(12)设于所述壳体(7)的同一侧面。
4. 根据权利要求1所述的多功能便携式抄表机,其特征在于,所述壳体(7)顶端呈“凹”形结构。
5. 根据权利要求1所述的多功能便携式抄表机,其特征在于,所述电笔(15)底端与所述卡槽(14)内侧壁之间转动连接,且所述电笔(15)与所述卡槽(14)之间的转动角为 0° – 180° 。
6. 根据权利要求1所述的多功能便携式抄表机,其特征在于,所述放大镜(1)为一面不封口的中空圆柱状,所述放大镜(1)的直径大于所述显示屏(2)的边长。
7. 根据权利要求1所述的多功能便携式抄表机,其特征在于,所述放大镜(1)与所述盖子(10)之间的转动角为 0° – 90° 。
8. 根据权利要求1所述的多功能便携式抄表机,其特征在于,当所述放大镜(1)闭合时,所述放大镜(1)位于所述显示屏(2)与所述盖子(10)之间。
9. 根据权利要求1所述的多功能便携式抄表机,其特征在于,所述壳体(7)底部外围设有凹槽。
10. 根据权利要求1所述的多功能便携式抄表机,其特征在于,所述放大镜(1)与所述

壳体(7)之间的转动角为 0° - 180° 。

一种多功能便携式抄表机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力领域,尤其涉及一种多功能便携式抄表机。

背景技术

[0002] 目前,在我国的电力、燃气、自来水行业,大部分仍然采用手持抄表机的人工抄表的模式。在国内,提供抄表机和抄表系统的厂家也不下百家,基本上都是提供抄表机设备并送一套抄表软件的服务模式。

[0003] 目前存在的抄表机由于技术更新慢、外形尺寸大、外观设计粗糙、功能单一、操作不方便,因此总的性价比不高,使用者经常因为仪表上数字小,管线弱等原因而无法看清仪表上的数字,给抄表员带来不便;另外存在抄表员估抄的现象,相关部门不能有效对其进行监督。

[0004] 因此,有必要提供一种新的多功能便携式抄表机解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种功能性全、使用便利的多功能便携式抄表机。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供多功能便携式抄表机包括:壳体;电池,所述电池安装于所述壳体的内腔;USB接口,所述USB接口贯穿于所述壳体的侧壁;储存卡,所述储存卡安装于所述壳体的内部;处理器,所述处理器设于所述壳体内腔居中位置,且所述处理器与所述电池、所述USB接口,所述储存卡之间均电性连接;按钮,所述按钮贯穿于所述壳体,且所述按钮与所述处理器之间电性连接;显示屏,所述显示屏安装于所述壳体的外侧,且所述显示屏与所述处理器之间电性连接;放大镜,所述放大镜转动连接于所述壳体的顶端,且所述放大镜与所述显示屏对应卡合;盖子,所述盖子的一端通过旋转螺杆转动连接所述放大镜;发射器,所述发射器设于所述处理器的一侧,且所述发射器与所述处理器之间电性连接;照明灯,所述照明灯设于所述壳体的侧壁,且所述照明灯与所述电池之间电性连接;摄像头,所述摄像头设于所述壳体的背面,所述摄像头的边沿安装有环状的护罩,所述摄像头与所述处理器之间电性连接;卡槽,所述卡槽设于所述壳体的侧壁;电笔,所述电笔设于所述卡槽的内腔。优选的,所述USB接口设于所述壳体的底部。

[0007] 优选的,所述照明灯与所述摄像头设于所述壳体的同一侧面。

[0008] 优选的,所述壳体顶端呈“凹”形结构。

[0009] 优选的,所述电笔底端与所述卡槽内侧壁之间转动连接,且所述电笔与所述卡槽之间的转动角为 0° - 180° 。

[0010] 优选的,所述放大镜为一面不封口的中空圆柱状,所述放大镜的直径大于所述显示屏的边长。

[0011] 优选的,所述放大镜与所述盖子之间的转动角为 0° - 90° 。

[0012] 优选的,当所述放大镜闭合时,所述放大镜位于所述显示屏与所述盖子之间。

[0013] 优选的,所述壳体底部外围设有凹槽。

[0014] 优选的,所述放大镜与所述壳体之间的转动角为 0° - 180° 。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的多功能便携式抄表机具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供的多功能便携式抄表机其外形符合人体工程设计,便于使用者携带使用,所述壳体的顶端安装所述放大镜,可放大电表上的数字,克服了抄表人员因电表上数字较小而无法看清的现象,并且所述放大镜与所述壳体之间转动连接,当该装置不使用时,可将所述放大镜扣在所述显示屏上,扣上所述盖子,可有效保护所述显示屏,所述壳体背面安装所述照明灯,避免了因光线较弱而看不清电表的缺陷,另外设置所述电笔,便于使用者检查维修用电表,设置的所述摄像头可将抄表过程远程至相关部门,避免抄表员估抄现象。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的多功能便携式抄表机的整体结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的放大镜闭合时结构示意图;

[0019] 图3为图1所示的背面结构示意图;

[0020] 图4为图1所示的侧面结构示意图;

[0021] 图5为图1所示的放大镜与盖子连接结构示意图。

[0022] 图中标号:1、放大镜,2、显示屏,3、处理器,4、电池,5、USB接口,6、发射器,7、壳体,8、按钮,9、储存卡,10、盖子,11、照明灯,12、摄像头,13、护罩,14、卡槽,15、电笔,16、旋转螺杆。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1、图2、图3、图4及图5,其中,图1为本实用新型提供的多功能便携式抄表机的整体结构示意图;图2为图1所示的放大镜闭合时结构示意图;图3为图1所示的背面结构示意图;图4为图1所示的侧面结构示意图;图5为图1所示的放大镜与盖子连接结构示意图。

[0025] 多功能便携式抄表机包括:壳体7;电池4,所述电池4安装于所述壳体7的内腔;USB接口5,所述USB接口5贯穿于所述壳体7的侧壁;储存卡9,所述储存卡9安装于所述壳体7的内部;处理器3,所述处理器3设于所述壳体7内腔居中位置,且所述处理器3与所述电池4、所述USB接口5,所述储存卡9之间均电性连接;按钮8,所述按钮8贯穿于所述壳体7,且所述按钮8与所述处理器3之间电性连接;显示屏2,所述显示屏2安装于所述壳体7的外侧,且所述显示屏2与所述处理器3之间电性连接;放大镜1,所述放大镜1转动连接于所述壳体7的顶端,且所述放大镜1与所述显示屏2对应卡合,所述放大镜1与所述壳体7之间的转动角为 0° - 180° ;盖子10,所述盖子10的一端通过旋转螺杆16转动连接所述放大镜1,所述放大镜1与所述盖子10之间的转动角为 0° - 90° ;发射器6,所述发射器设于所述处理器的一侧,且所述发射器6与所述处理器3之间电性连接;照明灯11,所述照明灯11设于所述壳体7的侧壁,且所述照明灯11与所述电池4之间电性连接;摄像头12,所述摄像头12设于所述壳体7的背面,所述摄像头12的边沿安装有环状的护罩13,所述摄像头12与所述处理器3之间电性连接;卡

槽14,所述卡槽14设于所述壳体7的侧壁;电笔15,所述电笔15设于所述卡槽14的内腔,所述电笔15底端与所述卡槽14内侧壁之间转动连接,且所述电笔15与所述卡槽14之间的转动角为 0° – 180° 。其中所述发射器6的型号为NR–RDLY–01A;所述处理器3的型号为Xeon E5–1620。

[0026] 使用时,所述电池4为所述处理器3、所述照明灯11、所述摄像头12、所述显示屏2、所述发射器6提供电能,使用者将所述放大镜1移至所述壳体7顶端,移开所述盖子10,打开所述照明灯11、所述摄像头12,将所述摄像头12、所述照明灯11对准仪表,透过所述放大镜1,可清楚的看到仪表上的数据,所述摄像头12拍摄的抄表过程的视频通过所述发射器6远程至数据库,保证对抄表过程的监督,防止估抄,使用者将所抄数据一并远程至数据库,当出现仪表故障时,所述电笔15可作为维修工具使用。抄表完成后,将所述放大镜1盖在所述显示屏2上,并扣上所述盖子10。

[0027] 作为本实用新型的一种优选方式,所述USB接口5设于所述壳体7的底部,便于连接外部设备。

[0028] 作为本实用新型的一种优选方式,所述照明灯11与所述摄像头12设于所述壳体7的同一侧面;便于所述摄像头12拍的更清楚。

[0029] 作为本实用新型的一种优选方式,所述壳体7顶端呈“凹”形结构,节约材料,便于所述放大镜1的收放。

[0030] 作为本实用新型的一种优选方式,所述放大镜1为一面不封口的中空圆柱状,所述放大镜1的直径大于所述显示屏2的边长,保证能盖在所述显示屏2上。

[0031] 作为本实用新型的一种优选方式,当所述放大镜1闭合时,所述放大镜1位于所述显示屏2与所述盖子10之间,有效保护所述放大镜1与所述显示屏2。

[0032] 作为本实用新型的一种优选方式,所述壳体7底部外围设有凹槽,增加手掌与所述壳体7之间的摩擦力,具有防滑作用。

[0033] 与相关技术相比较,本实用新型提供的多功能便携式抄表机具有如下有益效果:

[0034] 本实用新型提供的多功能便携式抄表机其外形符合人体工程设计,便于使用者携带使用,所述壳体7的顶端安装所述放大镜1,可放大电表上的数字,克服了抄表人员因电表上数字较小而无法看清的现象,并且所述放大镜1与所述壳体7之间转动连接,当该装置不使用时,可将所述放大镜1扣在所述显示屏2上,扣上所述盖子10,可有效保护所述显示屏2,所述壳体7背面安装所述照明灯11,避免了因光线较弱而看不清电表的缺陷,另外设置所述电笔15,便于使用者检查维修用电表。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

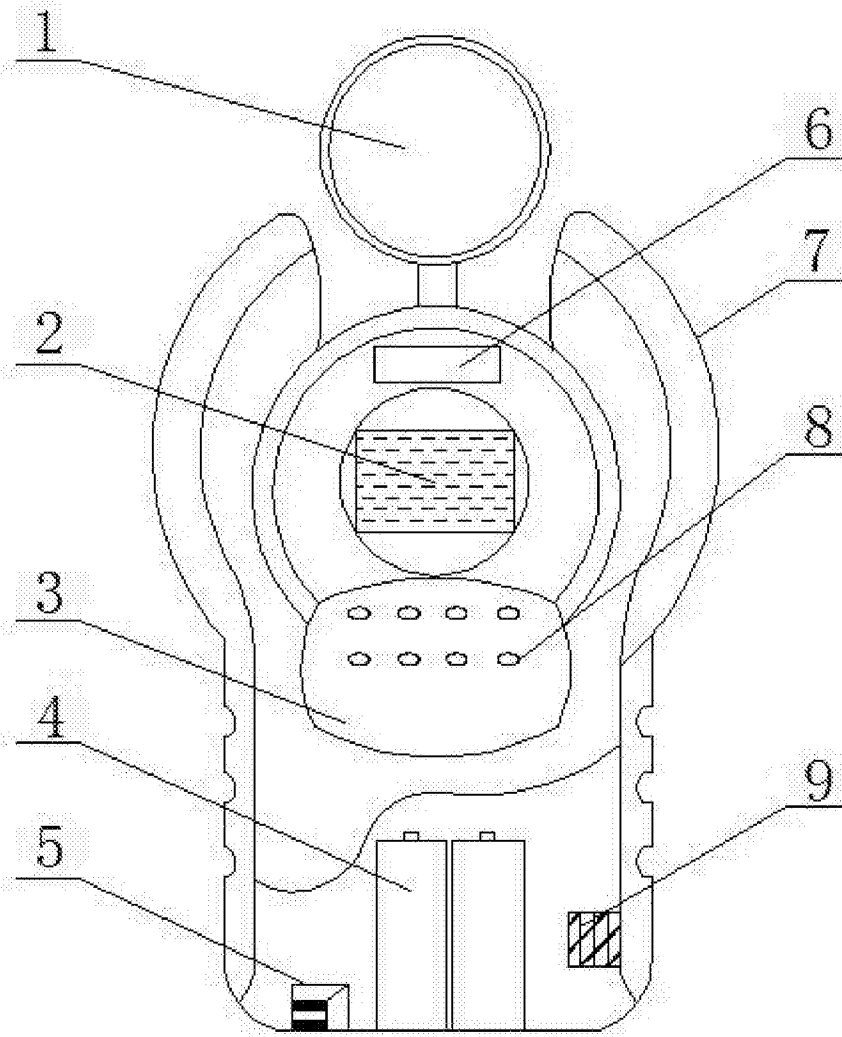


图1

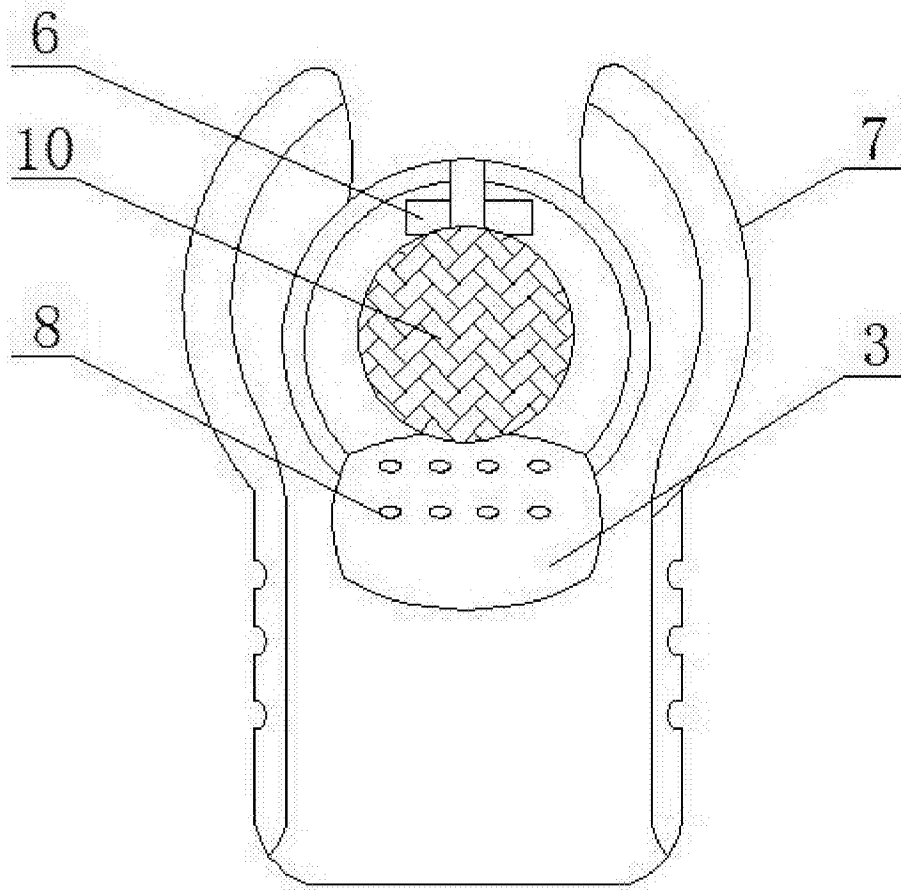


图2

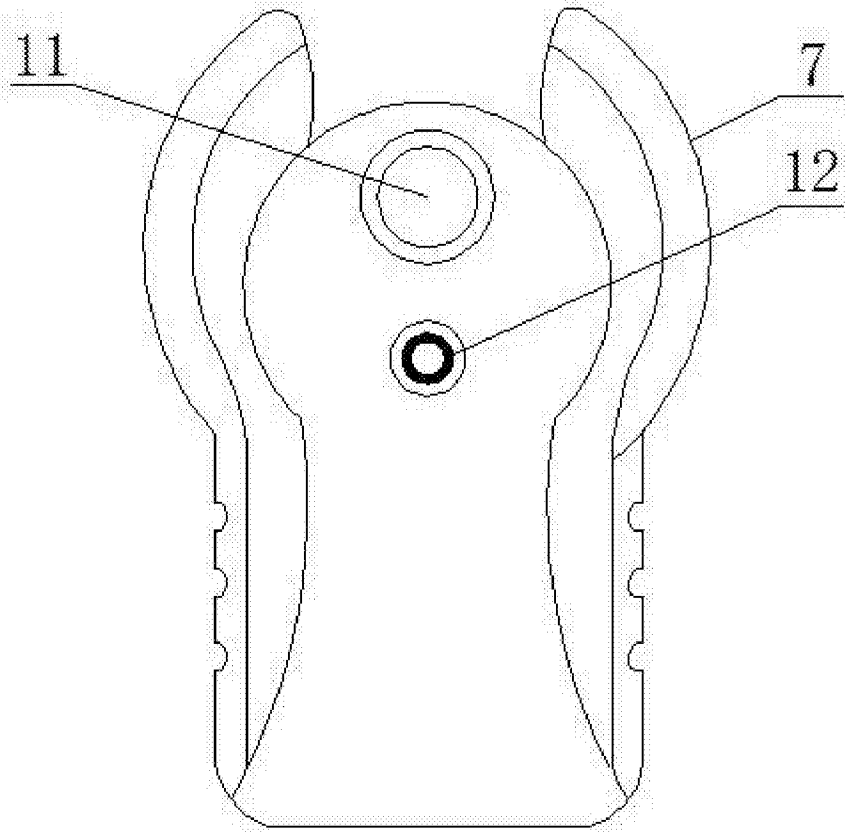


图3

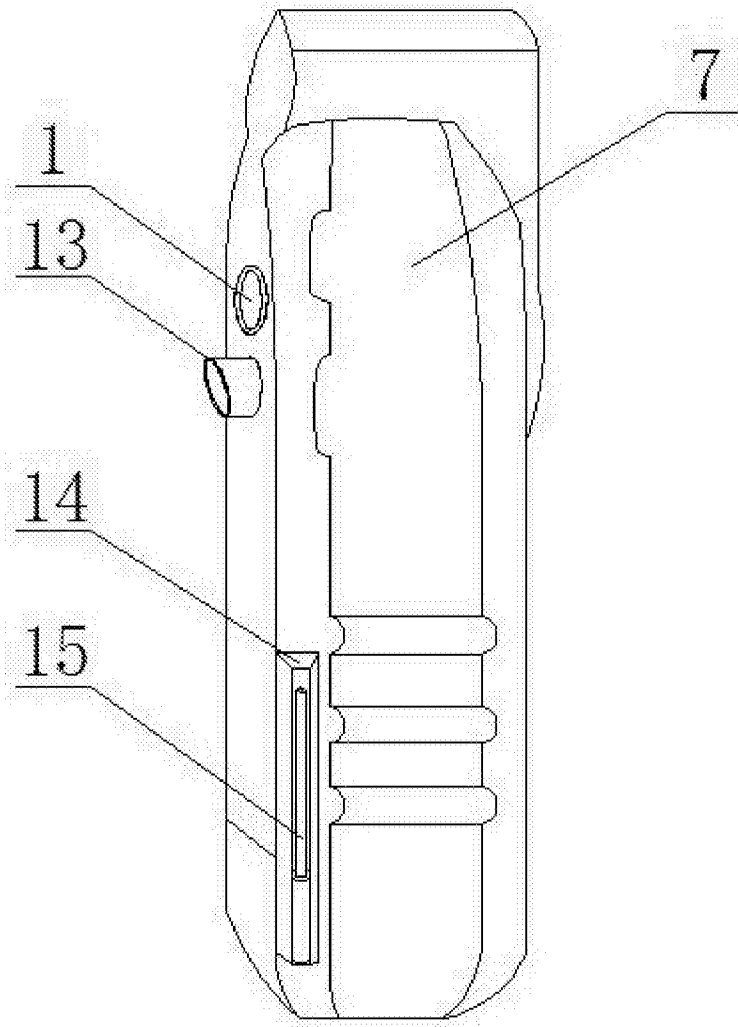


图4

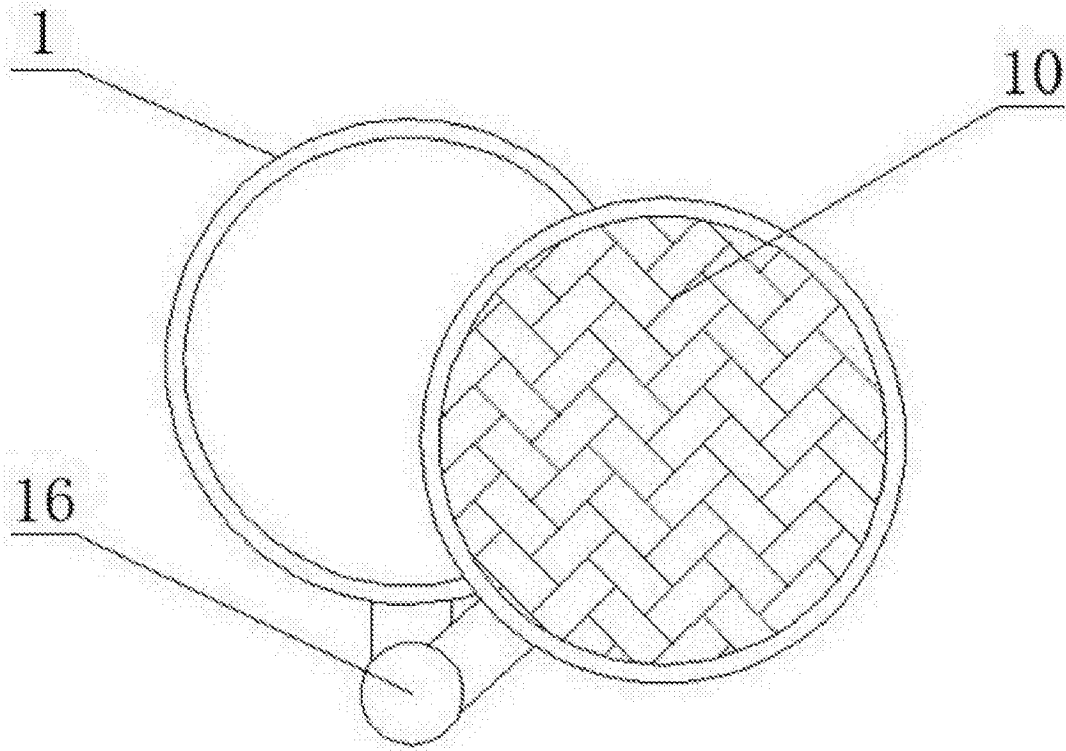


图5