(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 203798605 U
(45)授权公告日 2014.08.27

(21)申请号 201420204815.7

(22)申请日 2014.04.25

(73)专利权人 浙江硕华医用塑料有限公司
地址 313220 浙江省湖州市德清县钟管镇龙山路 148 号

(72)发明人 蒋峥嵘 谢小良 孙晓晓 闵密克

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务所（普通合伙） 33232
代理人 裴金华

(51)Int.Cl.
G01N 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

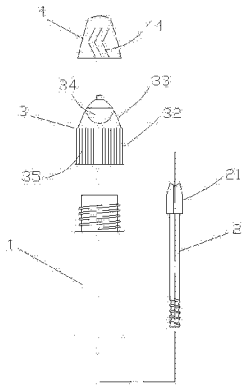
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种大便采样器

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械领域，公开了一种大便采样器，包括容器、取样棒、容器盖和盖帽，所述容器和容器盖螺纹连接，所述取样棒一端设有螺纹，取样棒另一端设有多个轴向凸棱；容器盖中间设有台阶形的出样孔，所述取样棒另一端嵌入容器盖出样孔的大口径侧；盖帽和容器盖间为可拆卸的密闭连接。本实用新型装置结构简单，采样、出样操作方便，整个装置保存样品密闭性好，卫生无臭气。



CN 203798605 U

1. 一种大便采样器，包括容器（1）、取样棒（2）、容器盖（3）和盖帽（4），其特征在于，所述容器（1）和容器盖（3）螺纹连接，所述取样棒（2）一端设有螺纹，取样棒（2）另一端设有多个轴向凸棱（21）；容器盖（3）中间设有台阶形的出样孔（31），所述取样棒（2）另一端嵌入容器盖出样孔（31）的大口径侧；盖帽（4）和容器盖（3）间为可拆卸的密闭连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种大便采样器，其特征在于，所述容器盖（3）分为粗径部（32）、细径部（33），粗径部（32）内侧设有内螺纹和容器（1）构成所述螺纹连接，细径部（33）外侧设有卡接凹槽（34），卡接凹槽（34）和盖帽（4）内侧设有的卡接凸起（41）相匹配，构成所述的盖帽（4）和容器盖（3）间的可拆卸密闭连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种大便采样器，其特征在于，所述卡接凹槽（34）上边沿为直线形状，卡接凹槽（34）下边沿为波浪线形状。

4. 根据权利要求 2 所述的一种大便采样器，其特征在于，盖帽（4）内侧的卡接凸起（41）表面设有加强筋（42）。

5. 根据权利要求 4 所述的一种大便采样器，其特征在于，所述加强筋（42）为 3 个，3 个加强筋（42）在卡接凸起（41）表面径向均匀分布。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种大便采样器，其特征在于，盖帽（4）顶部内侧设有凸起堵头（43），围绕凸起堵头（43）的盖帽（4）顶部内侧还设有一个密封圈（45）。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种大便采样器，其特征在于，盖帽（4）外侧设有第一防滑纹（44）。

8. 根据权利要求 2 所述的一种大便采样器，其特征在于，所述粗径部（32）外侧设有条状的第二防滑纹（35）。

9. 根据权利要求 1 所述的一种大便采样器，其特征在于，取样棒（2）另一端的轴向凸棱（21）为 4 个，轴向凸棱（21）绕取样棒（2）径向均匀分布。

10. 根据权利要求 2 所述的一种大便采样器，其特征在于，容器盖粗径部（32）的下端内边沿设有锯齿纹（36）。

一种大便采样器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域，具体涉及一种取样装置，尤其是涉及一种大便采样器。

背景技术

[0002] 临床的大便检验是医疗单位的常规检验手段之一。如便隐血，由于无法通过肉眼直接发现，导致绝大多数早期消化道恶性肿瘤患者无法及时发现并早期干预治疗，从而延误了治疗的最佳时机。这时就需要对大便进行化验。

[0003] 目前常使用的大便采样器多为一个容器，容器内设置一个取样勺或取样棒。这类采样器存在较多缺陷：如密封性不好，污染大，不够卫生；又如，化验时取样容易过多，操作不便。

[0004] 如中国专利公开号：CN201935818U，公开日 2011 年 08 月 17 日的专利文件中，公开了一种大便采样器，它包括存放容器、与存放容器相配合的容器盖，存放容器内设置有倒“V”字型镊子，所述镊子的两个镊臂的上端均设置有横条纹，两个镊臂的下端均设置有形状、大小相应的配合使用的采样勺。上述实用新型不仅采样方便、卫生，而且采样后密封存放容器，防止空气污染及病原传播。但是，存在着上述同样的问题，化验时取样容易过多，操作不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型是为了克服上述现有技术的不足之处，提供了一种采样、出样均操作方便，密封性又好的大便采样器。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 一种大便采样器，包括容器、取样棒、容器盖和盖帽，所述容器和容器盖螺纹连接，所述取样棒一端设有螺纹，取样棒另一端设有多个轴向凸棱；容器盖中间设有台阶形的出样孔，所述取样棒另一端嵌入容器盖出样孔的大口径侧；盖帽和容器盖间为可拆卸的密闭连接。

[0008] 本实用新型整个装置结构简单，取样后能有效实现密闭，防止臭味发散。取样时，旋开容器盖，容器内放入液体，如稀释溶液。用取样棒带螺纹的一端附着少量样品，放入容器内，螺纹增加样品附着力，不易中途脱落。出样时，稀释的样品溶液通过轴向凸棱间的间隙通道，进入出样孔，流出。台阶形的出样孔和轴向凸棱的构造，缩小了样品溶液的流出间隙空间，通过挤压容器滴出样品溶液，实现出样的可控性，防止出样量过大。如此，采用本实用新型的大便采样器，取样和出样操作简单，出样量可控，无样品二次污染现象。

[0009] 作为优选，所述容器盖分为粗径部、细径部，粗径部内侧设有内螺纹和容器构成所述螺纹连接，细径部外侧设有卡接凹槽，卡接凹槽和盖帽内侧设有的卡接凸起相匹配，构成所述的盖帽和容器盖间的可拆卸密闭连接。盖帽和容器盖可拆卸连接，相比于一次性的密闭固定连接，有如下好处，一次性密闭固连使用时需折断连接部，不适用需要对样品二次检

测的情况。卡接的连接结构相比于螺纹连接，旋转较小角度即可打开，操作省力。

[0010] 作为优选，所述卡接凹槽上边沿为直线形状，卡接凹槽下边沿为波浪线形状。

[0011] 作为优选，盖帽内侧的卡接凸起表面设有加强筋。增大摩擦，加强连接紧密程度。

[0012] 作为优选，所述加强筋为 3 个，3 个加强筋在卡接凸起表面径向均匀分布。

[0013] 作为优选，盖帽顶部内侧设有凸起堵头，围绕凸起堵头的盖帽顶部内侧还设有一个密封圈。密闭时凸起堵头嵌入容器盖出样孔，并和密封圈配合，加强密封性。

[0014] 作为优选，盖帽外侧设有第一防滑纹。方便旋转盖帽，防打滑。

[0015] 作为优选，所述粗径部外侧设有条状的第二防滑纹。方便旋转容器盖，防打滑。

[0016] 作为优选，取样棒另一端的轴向凸棱为 4 个，轴向凸棱绕取样棒径向均匀分布。

[0017] 作为优选，容器盖粗径部的下端内边沿设有锯齿纹。与一般的产品采用强制脱模不同，本实用新型因为产品在脱模过程中是半脱的，所以设置有锯齿纹。

[0018] 有益效果：本实用新型装置结构简单，采样、出样操作方便，整个装置保存样品密闭性好，卫生无臭气。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型的分解示意图。

[0020] 图 2 是本实用新型的结构示意图。

[0021] 图 3 是本实用新型盖帽的结构示意图。

[0022] 图 4 是本实用新型容器盖的结构示意图。

[0023] 图中：容器 1、取样棒 2、轴向凸棱 21、容器盖 3、出样孔 31、粗径部 32、细径部 33、卡接凹槽 34、第二防滑纹 35、锯齿纹 36、盖帽 4、卡接凸起 41、加强筋 42、凸起堵头 43、第一防滑纹 44、密封圈 45。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0025] 本实施例中，如图 1、图 2 所示的一种大便采样器，包括容器 1、取样棒 2、容器盖 3 和盖帽 4。容器 1 具体为软质的塑料瓶，容器 1 和容器盖 3 螺纹连接。取样棒 2 一端设有螺纹，取样棒 2 另一端设有四个轴向凸棱 21，四个轴向凸棱 21 绕取样棒 2 径向均匀分布。其中，相对的两个轴向凸棱 21 高出取样棒 2 顶端，另两个轴向凸棱 21 和取样棒 2 顶端持平。如图 4 所示，容器盖 3 中间设有台阶形的出样孔 31，取样棒 2 另一端即带轴向凸棱 21 的一端嵌入容器盖出样孔 31 的大口径侧。容器盖 3 分为粗径部 32、细径部 33，粗径部 32 内侧设有内螺纹和容器 1 构成螺纹连接。细径部 33 外侧设有卡接凹槽 34，卡接凹槽 34 和盖帽 4 内侧设有的卡接凸起 41 相匹配，构成盖帽 4 和容器盖 3 间的可拆卸密闭连接。卡接凹槽 34 上边沿为直线形状，卡接凹槽 34 下边沿为波浪线形状，形成对称的两个凹口，卡接凸起 41 的形状和凹口相匹配。如图 3 所示，盖帽 4 内侧的卡接凸起 41 表面设有加强筋 42。加强筋 42 为三个，三个加强筋 42 在卡接凸起 41 表面径向均匀分布。盖帽 4 顶部内侧设有凸起堵头 43，围绕凸起堵头 43 的盖帽 4 顶部内侧还设有一个密封圈 45。盖帽 4 外侧设有第一防滑纹 44。粗径部 32 外侧设有条状的第二防滑纹 35。容器盖粗径部 32 的下端内边沿设有锯齿纹 36。

[0026] 本实用新型取样时，旋开容器盖 3，容器 1 内放入稀释溶液。用取样棒 2 带螺纹的一端附着少量大便样品，放入容器 1 内。取样后盖上容器盖 3 和盖帽 4，能有效实现密闭，防止臭味发散。出样时，用手挤压容器 1，稀释的样品溶液通过轴向凸棱 21 间的间隙通道，进入出样孔 31，流出，并控制样品溶液滴出的量，防止出样量过大。如此，采用本实用新型的大便采样器，取样和出样操作简单，出样量可控，无样品二次污染现象，而且装置结构简单。

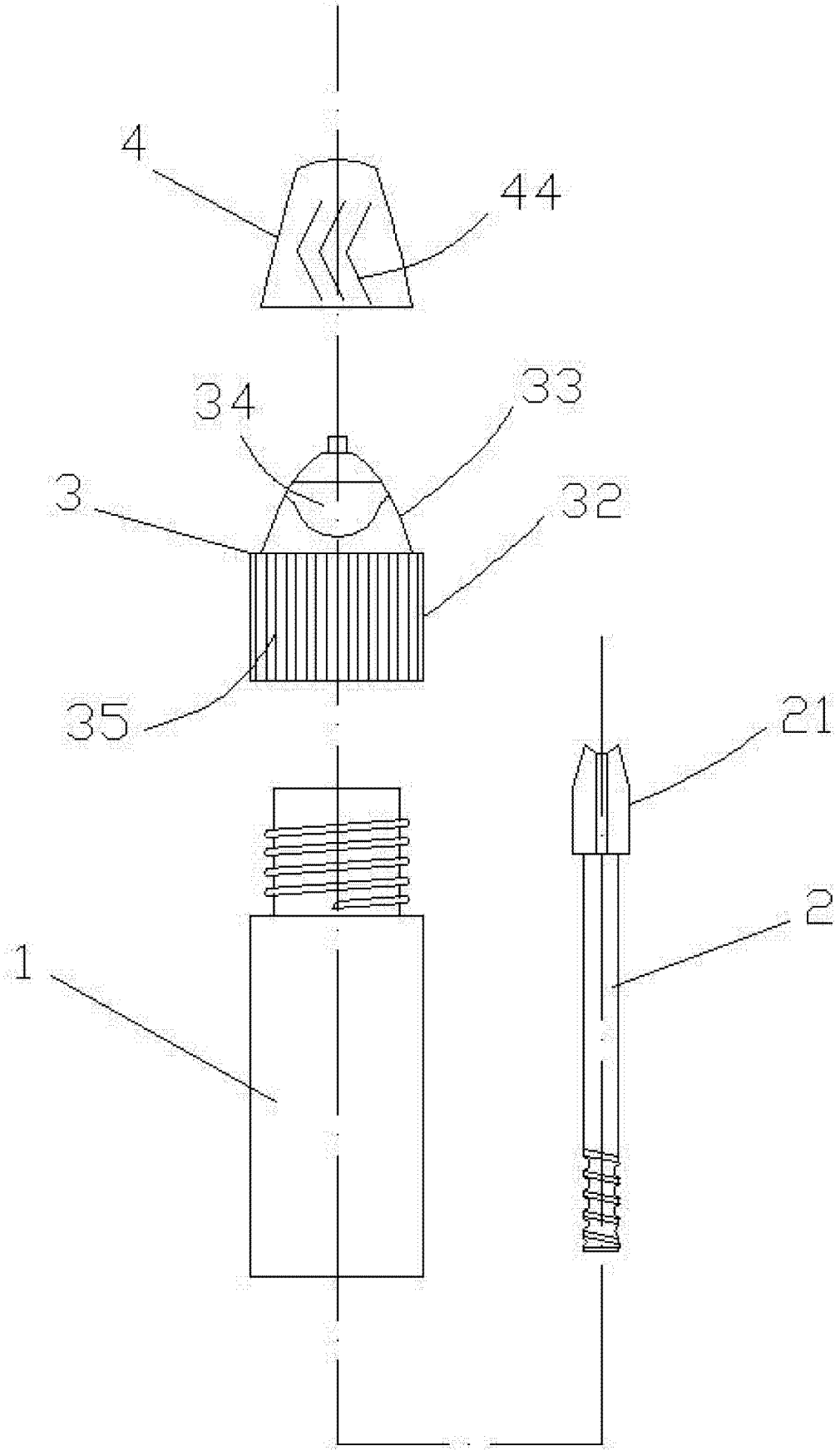


图 1

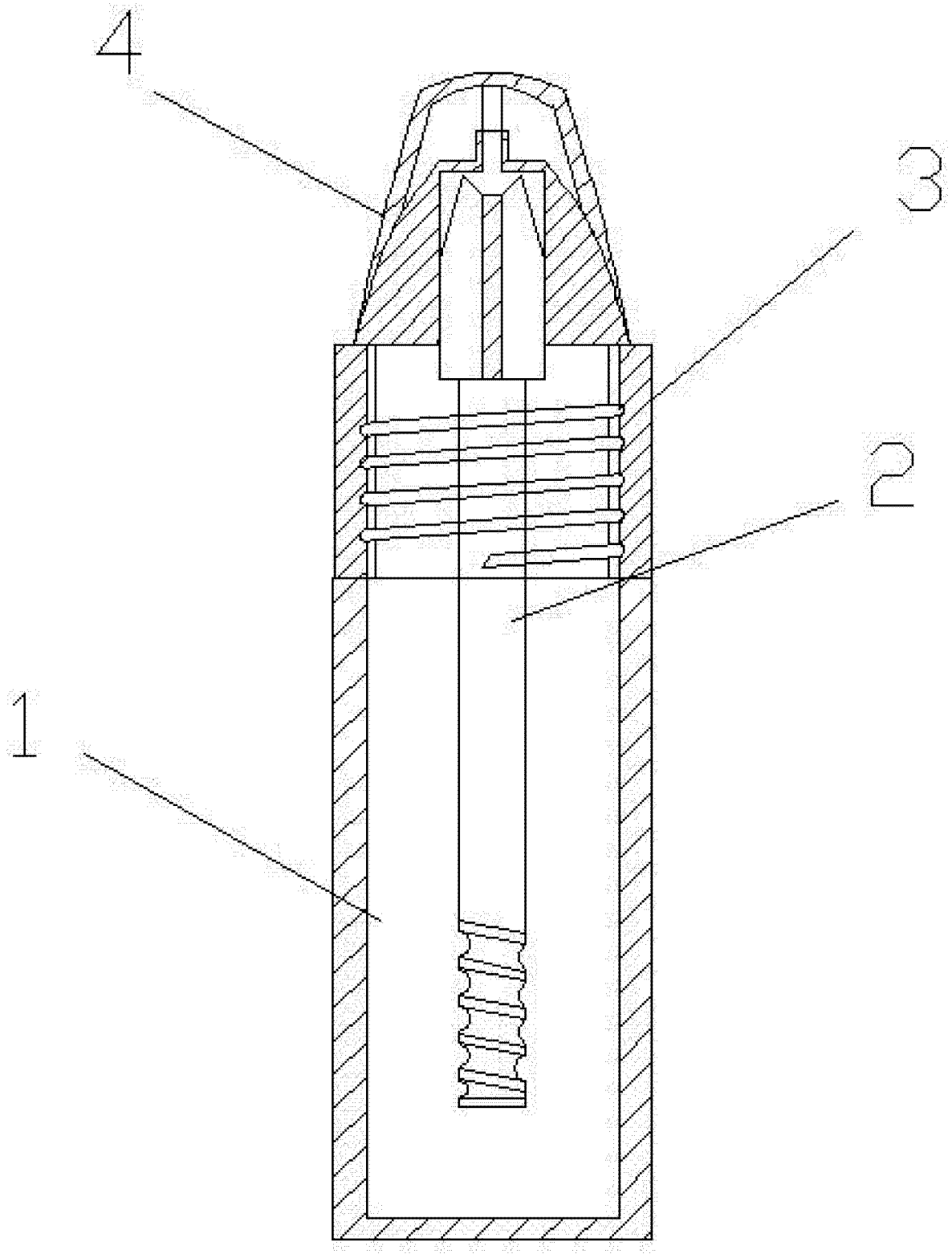


图 2

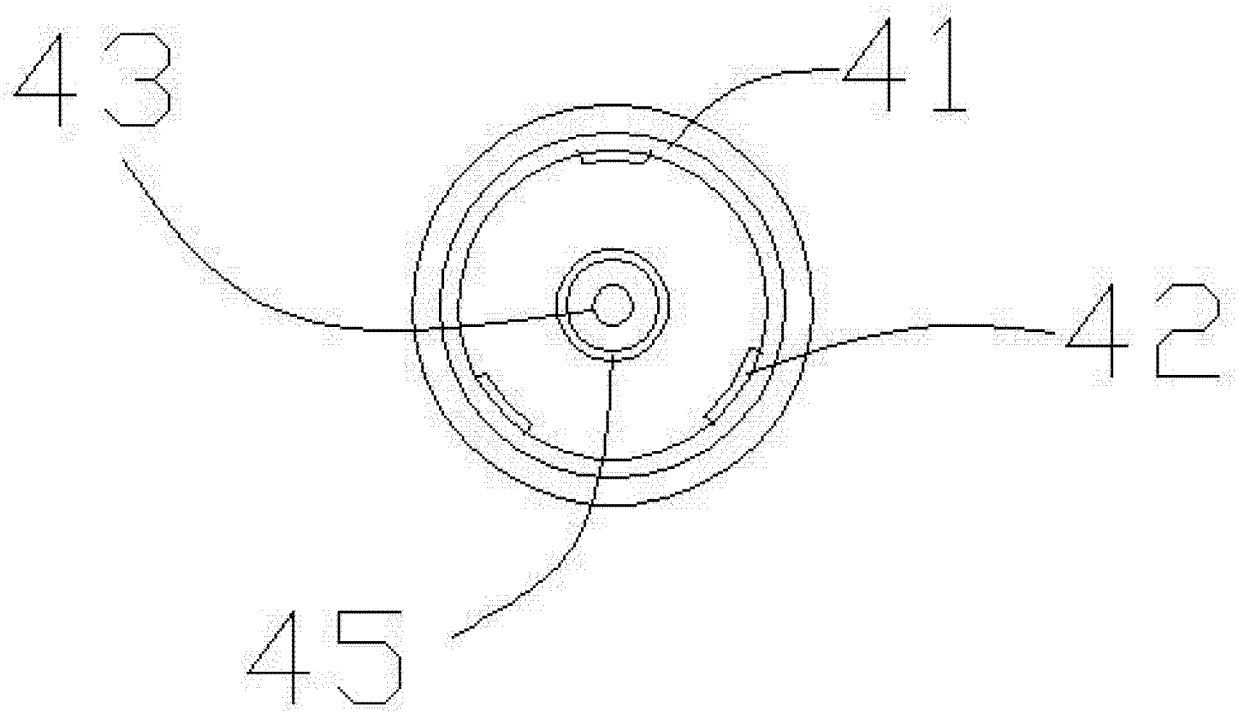


图 3

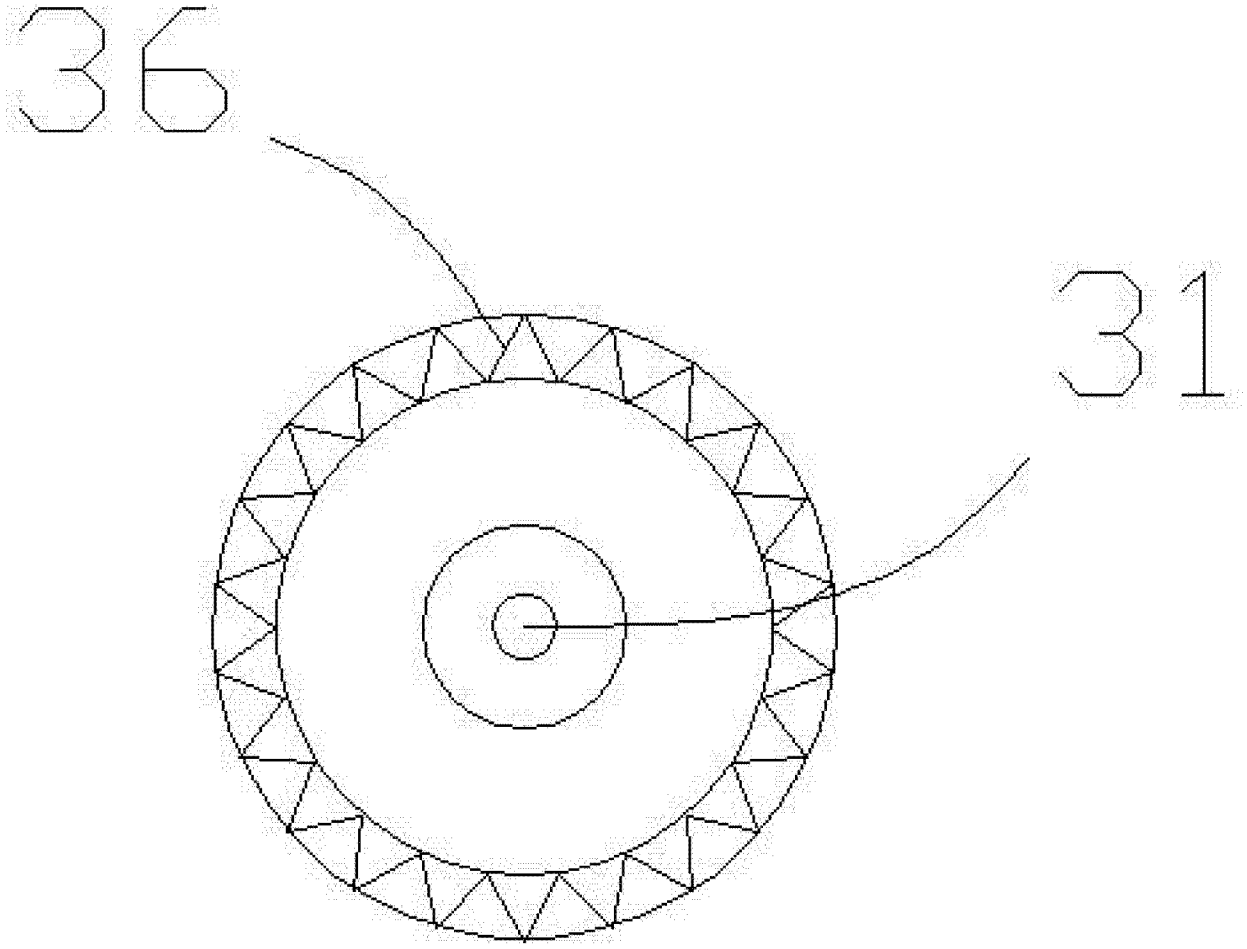


图 4