(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103738077 B
(45)授权公告日 2015.10.14

(21)申请号 201310756608.2

(22)申请日 2013.12.25

(73)专利权人 宁波江北瑞臣工艺品设计有限公司
地址 315020 浙江省宁波市江北区人民路673号

(72)发明人 饶道信

(51)Int.Cl.
*B43K 23/08*(2006.01)
*B43K 24/00*(2006.01)

审查员 张庆栋

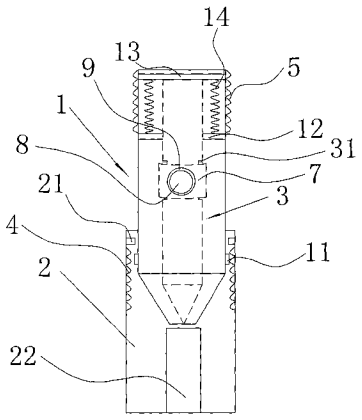
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

防止儿童打开的安全笔

(57)摘要

本发明涉及防止儿童打开的安全笔。包括笔杆、笔套和笔芯，所述笔芯设置在所述笔杆内，所述笔套内设置有能够将笔芯压出笔杆的压杆，所述突起下方设置有甲螺纹，在所述笔杆外侧壁上端处设置有与所述甲螺纹相匹配的乙螺纹，所述笔芯上开设有环形凹槽，设置有与所述环形凹槽相匹配的柔性固定件，所述柔性固定件设置在所述凹槽内，所述柔性固定件上固定连接有一号压杆，所述笔杆上开设有与所述一号压杆相匹配的一号通孔，所述一号压杆穿过所述一号通孔并延伸至所述笔杆外。本发明能够防止儿童打开笔帽或者按出笔芯，安全性高。




CN 103738077 B

1. 防止儿童打开的安全笔，包括笔杆 (1)、笔套 (2) 和笔芯 (3)，所述笔芯 (3) 设置在所述笔杆 (1) 内，所述笔套 (2) 开口处内圈设置有突起 (21)，所述笔杆 (1) 笔尖端设置有与所述突起 (21) 相匹配的凸缘 (11)，其特征在于：所述笔套 (2) 内设置有能够将笔芯 (3) 压出笔杆 (1) 的压杆 (22)，所述突起 (21) 下方设置有甲螺纹 (4)，在所述笔杆 (1) 外侧壁上端处设置有与所述甲螺纹 (4) 相匹配的乙螺纹 (5)，所述笔芯 (3) 上开设有环形凹槽 (31)，设置有与所述环形凹槽 (31) 相匹配的柔性固定件 (7)，所述柔性固定件 (7) 设置在所述凹槽 (31) 内，所述柔性固定件 (7) 上固定连接有一号压杆 (8)，所述笔杆 (1) 上开设有与所述一号压杆 (8) 相匹配的一号通孔 (9)，所述一号压杆 (8) 穿过所述一号通孔 (9) 并延伸至所述笔杆 (1) 外。

2. 如权利要求 1 所述的防止儿童打开的安全笔，其特征在于：所述笔杆 (1) 内设置有固定板 (12) 和活动板 (13)，所述固定板 (12) 固定在所述笔杆 (1) 内壁上，所述固定板 (12) 和所述活动板 (13) 之间通过弹性组件 (14) 相连，所述固定板 (12) 上开设有与所述笔芯 (3) 相匹配的通孔，所述笔芯 (3) 上端端部与所述活动板 (13) 固定连接。

3. 如权利要求 2 所述的防止儿童打开的安全笔，其特征在于：所述笔杆 (1) 内壁上开设有与所述活动板 (13) 相匹配的滑槽 (6)，所述活动板 (13) 设置在所述滑槽 (6) 内。

4. 如权利要求 1 所述的防止儿童打开的安全笔，其特征在于：所述柔性固定件 (7) 上设置有两个一号压杆 (8)，两个所述一号压杆 (8) 位于同一直线上。

5. 如权利要求 1 所述的防止儿童打开的安全笔，其特征在于：所述一号压杆 (8) 端部表面设置有突条。

6. 如权利要求 1 所述的防止儿童打开的安全笔，其特征在于：所述一号压杆 (8) 端部固定连接有直径大于所述一号压杆 (8) 直径的挡块 (10)。

# 防止儿童打开的安全笔

## 技术领域

[0001] 本发明涉及防止儿童打开的安全笔。

## 背景技术

[0002] 笔，是人类的一大发明，是供书写或绘画用的工具。在有孩子的家庭中，大人使用完笔之后，往往会在使用完笔的地方将笔遗留，小孩子经常会拿起笔当玩具使用。一般的笔，小孩子很容易按出笔芯或者打开笔套，小孩子拿着笔会乱涂乱画，弄脏了衣服或者家具，而且笔尖较尖，划在家具上会在家具上划出一道痕，损伤家具，戳到眼睛上，一不小心便会弄伤眼睛，十分危险。

## 发明内容

[0003] 本发明针对现有技术不足，提供一种能够防止儿童打开笔帽或者按出笔芯，安全性高的笔。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明通过下述技术方案得以解决：防止儿童打开的安全笔，包括笔杆、笔套和笔芯，所述笔芯设置在所述笔杆内，所述笔套开口处内圈设置有突起，所述笔杆笔尖端设置有与所述突起相匹配的凸缘，所述笔套内设置有能够将笔芯压出笔杆的压杆，所述突起下方设置有甲螺纹，在所述笔杆外侧壁上端处设置有与所述甲螺纹相匹配的乙螺纹，所述笔芯上开设有环形凹槽，设置有与所述环形凹槽相匹配的柔性固定件，所述柔性固定件设置在所述凹槽内，所述柔性固定件上固定连接有一号压杆，所述笔杆上开设有与所述一号压杆相匹配的一号通孔，所述一号压杆穿过所述一号通孔并延伸至所述笔杆外。在需要使用笔的时候，先按压一号压杆，使得柔性固定件扩大，柔性固定件扩大后使柔性固定件能够使笔芯穿过，再将笔套从笔尖端拿下，然后，套在笔杆的上端，在套的过程中，笔套内的甲螺纹和笔杆外侧壁上的乙螺纹配合进行螺纹连接，同时，笔套内的压杆顶住笔芯将笔芯往下压，最终将笔芯压出笔杆，同时，可以依靠螺纹连接的深度来决定需要将笔芯顶出笔杆外的长度，使用完毕后，将笔套复原，笔芯复原，柔性固定件与环形凹槽相连接，固定住笔芯。

[0005] 上述技术方案中，所述笔杆内设置有固定板和活动板，所述固定板固定在所述笔杆内壁上，所述固定板和所述活动板之间通过弹性组件相连，所述固定板上开设有与所述笔芯相匹配的通孔，所述笔芯上端端部与所述活动板固定连接。压杆将活动板压下，使得笔芯的笔尖端被压出笔杆，同时，弹性组件收缩，使用完毕后，将笔套与笔杆分离，受弹性组件影响，笔芯自动收回到笔杆内，使用方便。

[0006] 上述技术方案中，所述笔杆内壁上开设有与所述活动板相匹配的滑槽，所述活动板设置在所述滑槽内。使活动板在滑槽内上下移动，方便活动板的滑动，限定活动板的移动范围，防止活动板在弹性组件的弹力影响下上升过高，恢复过慢。

[0007] 上述技术方案中，所述柔性固定件上设置有两个一号压杆，两个所述一号压杆位于同一直线上。靠一个一号压杆按下去要把柔性固定件撑开较费力，使用两个一号压杆同

时按相对较省力，同一直线上方便手指按。

[0008] 上述技术方案中，所述一号压杆端部表面设置有突条。增大一号压杆与手指之间的摩擦力，方便手指按压一号压杆。

[0009] 上述技术方案中，所述一号压杆端部固定连接有直径大于所述一号压杆直径的挡块。防止一号压杆被推入笔杆内，从而避免笔芯无法被按压出笔杆。

[0010] 本发明与现有技术相比，具有如下有益效果：本发明能够防止儿童打开笔帽或者按出笔芯，安全性高。压杆将活动板压下，使得笔芯的笔尖端被压出笔杆，同时，弹性组件收缩，使用完毕后，将笔套与笔杆分离，受弹性组件影响，笔芯自动收回到笔杆内，使用方便。活动板在滑槽内上下移动，方便活动板的滑动，限定活动板的移动范围，防止活动板在弹性组件的弹力影响下上升过高，恢复过慢。靠一个一号压杆按下去要把柔性固定件撑开较费力，使用两个一号压杆同时按相对较省力，同一直线上方便手指按。一号压杆端部表面设置突条，增大一号压杆与手指之间的摩擦力，方便手指按压一号压杆。挡块的设置防止一号压杆被推入笔杆内，从而避免笔芯无法被按压出笔杆。

## 附图说明

[0011] 图 1 为本发明示意图。

[0012] 图 2 为本发明滑槽与活动板连接示意图。

[0013] 图 3 为本发明柔性固定件不受外力固定住笔芯时的示意图。

[0014] 图 4 为本发明柔性固定件受外力能够使笔芯通过时的示意图。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述：参见图 1- 图 4，防止儿童打开的安全笔，包括笔杆 1、笔套 2 和笔芯 3，所述笔芯 3 设置在所述笔杆 1 内，所述笔套 2 开口处内圈设置有突起 21，所述笔杆 1 笔尖端设置有与所述突起 21 相匹配的凸缘 11，所述笔套 2 内设置有能够将笔芯 3 压出笔杆的压杆 22，所述突起 21 下方设置有甲螺纹 4，在所述笔杆 1 外侧壁上端处设置有与所述甲螺纹 4 相匹配的乙螺纹 5。

[0016] 所述笔杆 1 内设置有固定板 12 和活动板 13，所述固定板 12 固定在所述笔杆 1 内壁上，所述固定板 12 和所述活动板 13 之间通过弹性组件 14 相连，所述固定板 12 上开设有与所述笔芯 3 相匹配的通孔，所述笔芯 3 上端端部与所述活动板 13 固定连接。压杆 22 将活动板 13 压下，使得笔芯 3 的笔尖端被压出笔杆 1，同时，弹性组件 14 收缩，使用完毕后，将笔套 2 与笔杆 1 分离，受弹性组件 14 影响，笔芯 3 自动收回到笔杆 1 内，使用方便。

[0017] 所述笔杆 1 内壁上开设有与所述活动板 13 相匹配的滑槽 6，所述活动板 13 设置在所述滑槽 6 内。使活动板 13 在滑槽 6 内上下移动，方便活动板 13 的滑动，限定活动板 13 的移动范围，防止活动板 13 在弹性组件 14 的弹力影响下上升过高，恢复过慢。

[0018] 所述笔芯 3 上开设有环形凹槽 31，设置有与所述环形凹槽 31 相匹配的柔性固定件 7，柔性固定件 7 可以采用橡胶作为材料，能够在挤压后伸缩，还能复原原状。所述柔性固定件 7 设置在所述凹槽 31 内，所述柔性固定件 7 上固定连接有一号压杆 8，所述笔杆 1 上开设有与所述一号压杆 8 相匹配的一号通孔 9，所述一号压杆 8 穿过所述一号通孔 9 并延伸至所述笔杆 1 外。

[0019] 所述柔性固定件 7 上设置有两个一号压杆 8，两个所述一号压杆 8 位于同一直线上。靠一个一号压杆 8 按下去要把柔性固定件 7 撑开较费力，使用两个一号压杆 8 同时按相对较省力，同一直线上方便手指按。

[0020] 所述一号压杆 8 端部表面设置有突条。增大一号压杆 8 与手指之间的摩擦力，方便手指按压一号压杆 8。

[0021] 所述一号压杆 8 端部固定连接有直径大于所述一号压杆 8 直径的挡块 10。防止一号压杆 8 被推入笔杆 1 内，从而避免笔芯 3 无法被按压处笔杆 1。然后，套在笔杆 1 的上端，在套的过程中，笔套 2 内的甲螺纹 4 和笔杆外侧壁上的乙螺纹 5 配合进行螺纹连接，同时，笔套内的压杆 22 顶住活动板 13 将活动板 13 压下去，随之弹性组件 14 收缩，并且笔芯 3 同时向下移动，最终将笔芯 3 压出笔杆 1，同时，可以依靠螺纹连接的深度来决定需要将笔芯 3 顶出笔杆 1 外的长度，也就是螺纹连接的越深，笔芯 3 伸出笔杆 1 外的长度也就越大，可以轻松控制笔芯 3 伸出笔杆 1 外的长度，使用完毕后，将笔套 2 复原，笔芯 3 复原，柔性固定件 7 与环形凹槽 31 相连接，固定住笔芯 3。即使小孩将笔套拿出，也不能够将笔芯按出，从而防止小孩使用笔芯对衣服、家具造成的损伤，或者对小孩的眼睛等身体部位造成损害。

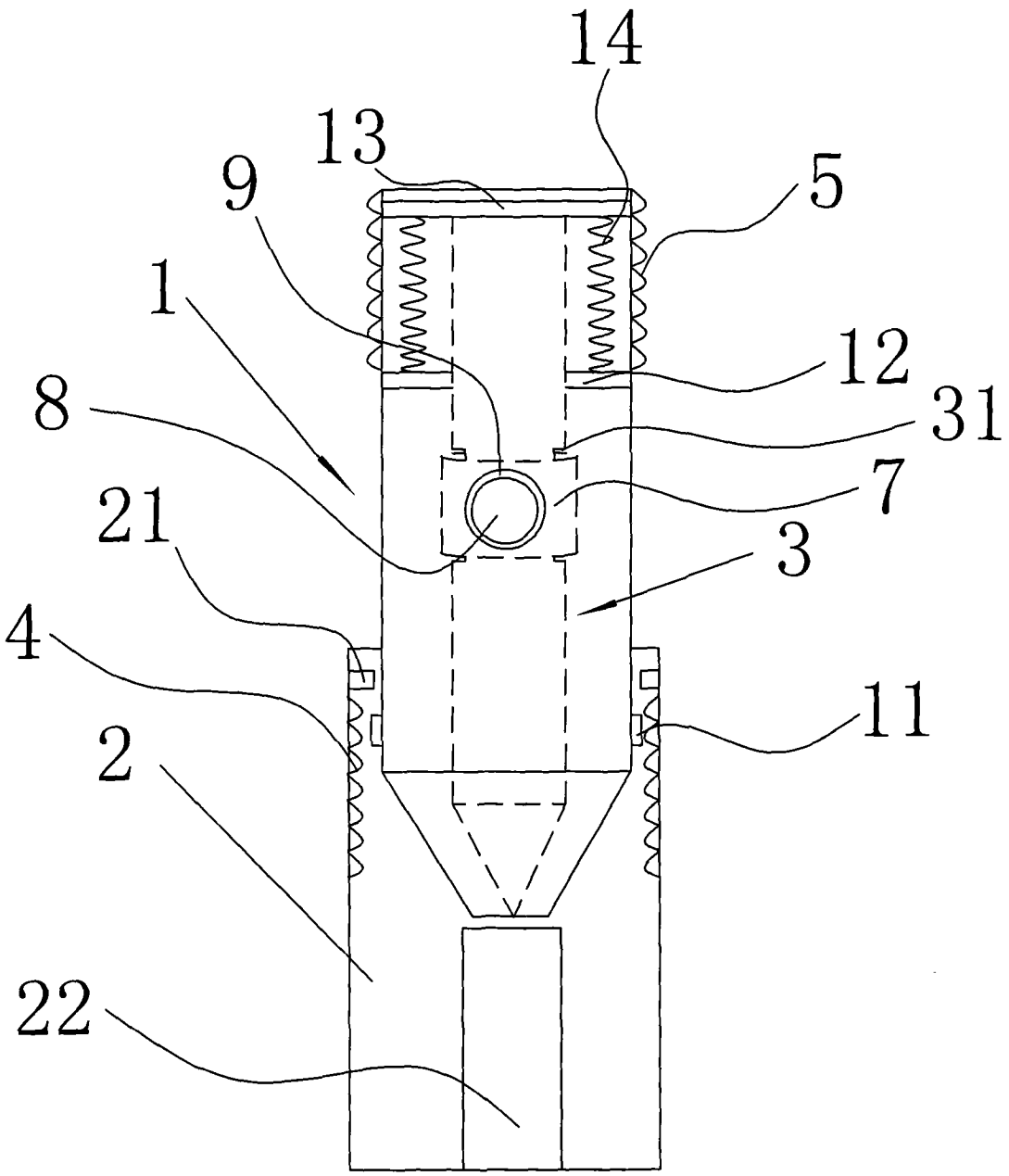



图 1

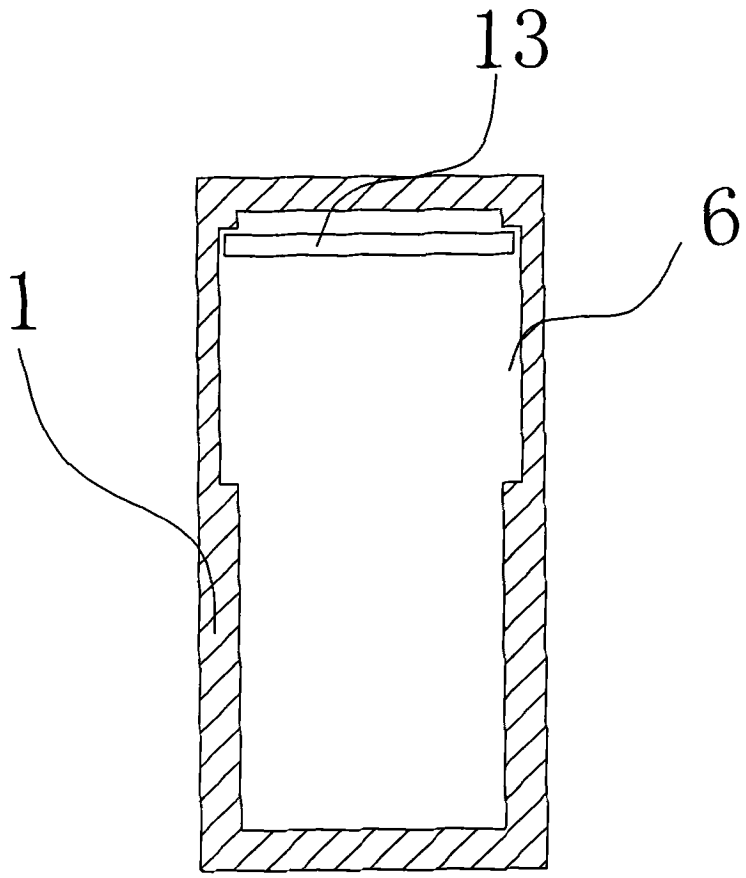



图 2

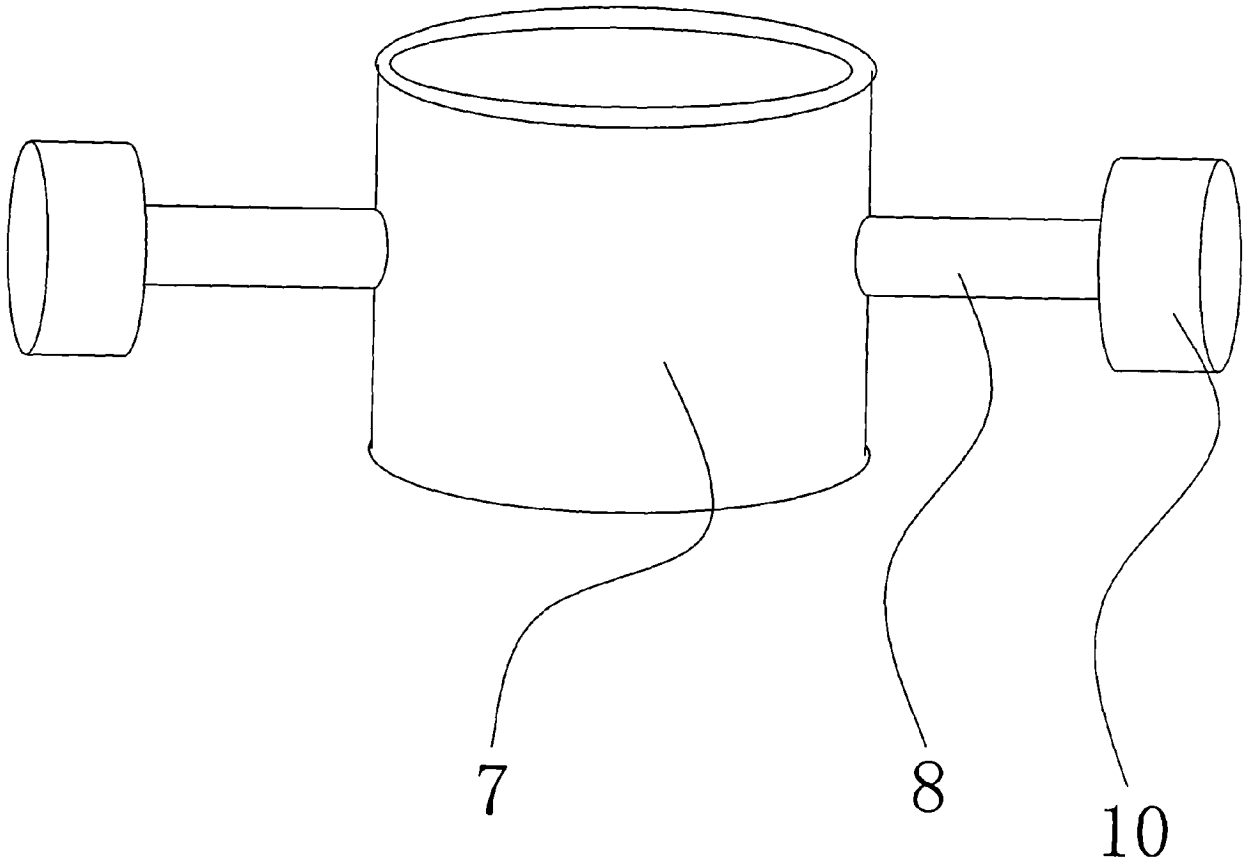



图 3

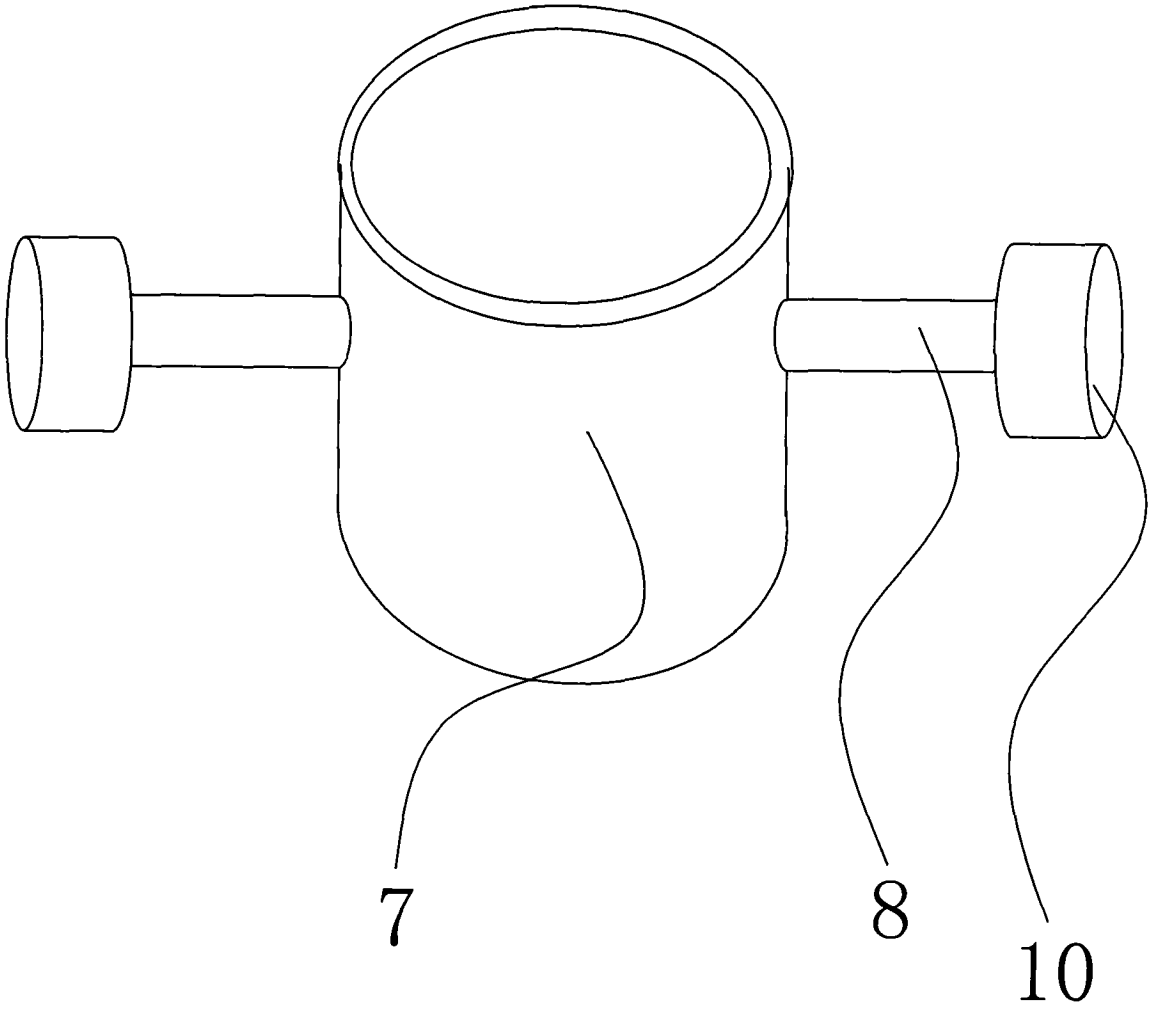



图 4