(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 204368812 U
(45)授权公告日 2015.06.03

(21)申请号 201420867759.5

(22)申请日 2014.12.31

(73)专利权人 中国人民解放军第四军医大学
地址 710032 陕西省西安市长乐西路169号

(72)发明人 雷艳 张蓓 赵杜娟 刘娟 张迪
贺娟茹 袁丽 王博群

(74)专利代理机构 西安恒泰知识产权代理事务所 61216
代理人 李婷

(51)Int.Cl.
*B65F 1/00*(2006.01)
*B65F 1/14*(2006.01)

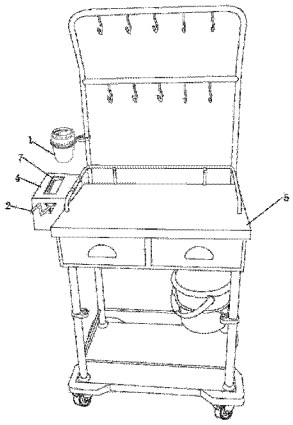
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，包括壳体，壳体顶部设置有投加口，壳体中设置有由多个收集箱组成的收集器，收集器可在壳体中转动，在每个收集箱上均活动式安装有挡门，收集器转动时不同收集箱的挡门依次通过投加口的下方；壳体外壁上安装有固定装置。实用新型采用分类收集的方式，在有限空间内划分多个收集箱，对不同医疗垃圾进行分类收集，防止交叉污染；对于不同类型的医疗垃圾，通过收集器上的指示盘能方便地选择对应的收集箱，一目了然，操作简便；实用性、适用性强，结构简单，制作成本低，适宜推广使用。



CN 204368812 U

1. 一种可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，其特征在于，包括壳体 (4)，壳体 (4) 顶部设置有投加口 (7)，壳体 (4) 中设置有由多个收集箱 (9) 组成的收集器，收集器可在壳体 (4) 中转动，在每个收集箱 (9) 上均活动式安装有挡门 (12)，收集器转动时不同收集箱 (9) 的挡门 (12) 依次通过投加口 (7) 的下方；壳体 (4) 外壁上安装有固定装置。

2. 如权利要求 1 所述的可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，其特征在于，所述的收集装置还包括锐器桶 (1)，锐器桶 (1) 上设置有顶盖 (19)，顶盖 (19) 可开合地安装在锐器桶 (1) 上，顶盖 (19) 上设置有贯穿顶盖 (19) 的开口 (17)，开口 (17) 一侧设置有切割口 (18)，顶盖 (19) 上方设置有可沿顶盖 (19) 周向转动的切割板 (20)。

3. 如权利要求 1 所述的可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，其特征在于，所述的收集箱 (9) 的纵向截面为三角形，侧面为矩形，不同的收集箱 (9) 均匀分布在一个安装于壳体 (4) 内壁的转轴 (10) 上，所述的挡门 (12) 安装在收集箱 (9) 上距离转轴 (10) 最远的一个侧面上。

4. 如权利要求 3 所述的可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，其特征在于，所述的收集箱 (9) 的侧面上设置有条形口，条形口上通过扭矩弹簧 (13) 安装所述的挡门 (12)。

5. 如权利要求 3 所述的可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，其特征在于，壳体 (4) 的一个外壁上设置有摇杆 (2)，摇杆 (2) 上套装有指示盘 (3)；摇杆 (2) 伸入壳体 (4) 内部并与设置在壳体 (4) 内壁上的链轮 (8) 连接，链轮 (8) 通过链条 (11) 与转轴 (10) 连接。

6. 如权利要求 5 所述的可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，其特征在于，所述的指示盘 (3) 被划分为多个指示区域，每一个指示区域对应一个收集箱 (9)；转动摇杆 (2)，链轮 (8) 链条 (11) 带动收集器转动，通过指示盘 (3) 上的指示区域确定每个收集箱 (9) 的当前位置。

7. 如权利要求 1 所述的可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，其特征在于，所述的壳体 (4) 的外壁上开设有收集门 (16)，打开收集门 (16) 暴露出收集器的端部；在收集器的每个收集箱 (9) 的端部开设有侧门 (14)，打开侧门 (14) 可取出收集箱 (9) 内部的物品。

8. 如权利要求 1 所述的可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，其特征在于，在投加口 (7) 和收集器之间设置有挡帘 (6)。

9. 如权利要求 1 所述的可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，其特征在于，所述的固定装置为挂钩 (15)。

# 一种可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗辅助器具，具体涉及一种可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置。

## 背景技术

[0002] 在日常的临床护理过程中，会产生许多医用垃圾，例如使用过的棉球、纱布、胶布、输液管、包装袋、针管、锐器等。对于这些医疗垃圾，大多都会带来环境污染，因此在医院的日常行为规范中建立了专门的医疗垃圾处理制度，对不同类型的医疗垃圾分类后分别进行处理。对于不同的医疗垃圾，其处理方式不同。但为了便于后续的处理过程，一般在门诊、病房进行垃圾收集时，会首先对这些医疗垃圾进行初步的分类。

[0003] 而对于临床护理过程中一项重要的工作就是遵医嘱给患者进行护理操作时，在这个过程中会产生较多的医疗垃圾。如肌肉注射或输液过程中，会产生注射器包装袋、使用后的注射器，注射器针头、消毒棉签这些医疗垃圾，目前医护人员为便于病房护理，会使用医用推车，依靠其完善的器械、药品集成，以方便应对不同的情况。医用推车其表面空间有限，上述的输液过程中产生的医疗垃圾不能直接扔在推车上，许多护理人员往往在医用推车上放置托盘，将上述的医疗垃圾全部放在托盘上，输液完毕后再进行整理。但是这个过程存在许多问题：

[0004] 1. 托盘结构较大，放在医用推车上非常占用推车的正常使用空间；2. 将不同的医疗垃圾混合在一起，容易产生交叉污染；3. 后期的分拣过程比较耗时；4. 对于注射器针头等锐器，使用完毕后分拣过程中容易刺伤医护人员，存在很大的隐患。

## 发明内容

[0005] 针对上述现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于，提供一种可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，方便病房护理过程中产生的医疗垃圾的分类收集，有利于医疗垃圾的后续处理过程。

[0006] 为了实现上述任务，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 一种可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，包括壳体，壳体顶部设置有投加口，壳体中设置有由多个收集箱组成的收集器，收集器可在壳体中转动，在每个收集箱上均活动式安装有挡门，收集器转动时不同收集箱的挡门依次通过投加口的下方；壳体外壁上安装有固定装置。

[0008] 进一步地，所述的收集装置还包括锐器桶，锐器桶上设置有顶盖，顶盖可开合地安装在锐器桶上，顶盖上设置有贯穿顶盖的开口，开口一侧设置有切割口，顶盖上方设置有可沿顶盖周向转动的切割板。

[0009] 进一步地，所述的收集箱的纵向截面为三角形，侧面为矩形，不同的收集箱均匀分布在一个安装于壳体内壁的转轴上，所述的挡门安装在收集箱上距离转轴最远的一个侧面上。

[0010] 进一步地，所述的收集箱的侧面上设置有开口，开口上通过扭矩弹簧安装所述的挡门。

[0011] 进一步地，壳体的一个外壁上设置有摇杆，摇杆上套装有指示盘；摇杆伸入壳体内部并与设置在壳体内壁上的链轮连接，链轮通过链条与转轴连接。

[0012] 进一步地，所述的指示盘被划分为多个指示区域，每一个指示区域对应一个收集箱；转动摇杆，链轮链条带动收集器转动，通过指示盘上的指示区域确定每个收集箱的当前位置。

[0013] 进一步地，所述的壳体的外壁上开设有收集门，打开收集门暴露出收集器的端部；在收集器的每个收集箱的端部开设有侧门，打开侧门可取出收集箱内部的物品。

[0014] 进一步地，在投加口和收集器之间设置有挡帘。

[0015] 进一步地，所述的固定装置为挂钩。

[0016] 本实用新型具有以下技术特点：

[0017] 1. 采用分类收集的方式，在有限空间内划分多个收集箱，对不同医疗垃圾进行分类收集，防止交叉污染；

[0018] 2. 该收集器能方便地加装在医用推车上，可一次性收集多种类型的医疗垃圾，后续的处理过程也非常便捷；

[0019] 3. 对于不同类型的医疗垃圾，通过收集器上的指示盘能方便地选择对应的收集箱，一目了然，操作简便；

[0020] 4. 实用性、适用性强，结构简单，制作成本低，适宜推广使用。

## 附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型的应用示意图；

[0022] 图 2 为本实用新型整体结构示意图；

[0023] 图 3 为本实用新型的内部结构透视图；

[0024] 图 4 为本实用新型背面的结构示意图；

[0025] 图 5 为本锐器桶的结构示意图；

[0026] 图中标号代表：1—锐器桶，2—摇杆，3—指示盘，4—壳体，5—医用推车，6—挡帘，7—投加口，8—链轮，9—收集箱，10—转轴，11—链条，12—挡门，13—扭矩弹簧，14—侧门，15—挂钩，16—收集门，17—开口，18—切割口，19—顶盖，20—切割板；

## 具体实施方式

[0027] 本方案针对目前在病房输液过程中，注射器、输液器使用过程中医疗垃圾分类收集效率低下的问题，提供一种可以方便挂装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，避免传统的不同医疗垃圾共同堆放而可能出现交叉污染的情况。

[0028] 一种可安装在医用推车上的医疗垃圾分类收集装置，包括壳体 4，壳体 4 顶部设置有投加口 7，壳体 4 中设置有由多个收集箱 9 组成的收集器，收集器可在壳体 4 中转动，在每个收集箱 9 上均活动式安装有挡门 12，收集器转动时不同收集箱 9 的挡门 12 依次通过投加口 7 的下方；壳体 4 外壁上安装有固定装置。

[0029] 本方案的主体结构包括一个矩形的壳体 4，壳体 4 内部中空，安装有一个收集器。

收集器是由收集箱9组成的，每一个收集箱9中均可以放置不同类型的医疗垃圾，以达到垃圾分类的目的。通过收集箱9上的挡门12，可以打开收集箱9，投入医疗垃圾。而整个收集器是可以转动的，转动不同的收集箱9，使收集箱9的挡门12位于投加口7下方，从投加口7中将医疗垃圾经过挡门12投入到收集箱9中。

[0030] 该壳体4通过固定装置可拆卸安装在医用推车5上，通过有限的空间，实现不同医疗垃圾的分类收集，提高了空间利用率。

[0031] 例如，注射器的包装袋可以投入到一个收集箱9中，使用后的注射器、输液器可以投入到一个收集箱9中，棉签等可以投入到另一个收集箱9中。收集箱9的数量可以根据实际需要设置。

[0032] 在本方案中：

[0033] 收集箱9的纵向截面为三角形，侧面为矩形，不同的收集箱9均匀分布在一个安装于壳体4内壁的转轴10上，所述的挡门12安装在收集箱9上距离转轴10最远的一个侧面上。

[0034] 本方案中提出一种收集箱9结构，如图2、3所示，收集箱9由两个平行设置的三角板和连接三角板的矩形侧板构成，该收集箱9的纵向截面为三角形，侧面为矩形结构。将不同的收集箱9以其长度方向的一条边固结在转轴10上，这样就将不同的收集箱9集成在了转轴10上，构成收集器结构；如图2所示，本例中给出了三个收集箱9组成的收集器；在这种结构下，每个收集箱9只有一个侧面暴露在外，这个侧面距离转轴10的位置最远，是与转轴10平行的，而挡门12就安装在这个侧面上。当然，收集箱9也可以是其他形状，如纵向截面为圆形、扇形、方形等。

[0035] 收集箱9的侧面上设置有条形口，条形口上通过扭矩弹簧13安装所述的挡门12。

[0036] 具体的挡门12结构是，在收集箱9的侧面上设置有条形口，而挡门12也是条形板结构，通过扭矩弹簧13安装在条形口上，正好将条形口挡住；扭矩弹簧13的设置方向，使挡门12只能向收集箱9内部打开，而不能向外部打开。这样的结构，当一个挡门12处于投加口7下方时，按压挡门12，即可打开收集箱9，将医疗垃圾投入其中；而转动收集器时，由于挡门12不能向外打开，则收集箱9中其他挡门12中的医疗垃圾也不会掉落出来。

[0037] 壳体4的一个外壁上设置有摇杆2，摇2上套装有指示盘3；摇杆2伸入壳体4内部并与设置在壳体4内壁上的链轮8连接，链轮8通过链条11与转轴10连接。

[0038] 收集器是由摇杆2驱动的，摇杆2由操作人员来掌控。摇杆2通过链轮8链条11驱动收集器转动，使不同收集箱9的挡门12暴露在投加口7之下；而不同的收集箱9中则可以放置不同的医疗垃圾。

[0039] 指示盘3被划分为多个指示区域，每一个指示区域对应一个收集箱9；转动摇杆2，链轮8链条11带动收集器转动，通过指示盘3上的指示区域确定每个收集箱9的当前位置。

[0040] 如图3所示，指示盘3上划分为多个指示区域，每个指示区域对应一个收集箱9。指示区域中可以用文字来注释，例如一个指示区域中填写“废弃包装袋”，另一个指示区域中填写“棉签”，而这两个指示区域对应的收集箱9中则放置这类的医疗垃圾。指示盘3为盘形结构，而由于收集器是安装在转轴10上的，做圆周运动，那么当一个收集箱9的挡门12处于投加口7之下时，指示盘3上的某个区域正好处于最上端，利用这个方法可以对指示盘3进行标注，则在后面的使用时，通过指示盘3上区域的位置，即可得知内部不同收集箱9的

位置。另外为了更加醒目，也可以在指示盘 3 的不同区域中填充醒目的颜色来加以区分。

[0041] 壳体 4 的外壁上开设有收集门 16，打开收集门 16 暴露出收集器的端部；在收集器的每个收集箱 9 的端部开设有侧门 14，打开侧门 14 可取出收集箱 9 内部的物品。

[0042] 如图 4 所示，如果安装摇杆 2 的壳体 4 外壁为壳体 4 的左侧外壁，那么安装收集门 16 的外壁则为壳体 4 右侧外壁。收集门 16 是为了方便取出收集箱 9 中的医疗垃圾，打开收集门 16 可以看到收集箱 9 的端部。收集箱 9 的端部上也开设有侧门 14，平时通过别卡将侧门 14 保持关闭状态。需要取出一个收集箱 9 的中的医疗垃圾时，将别卡推开，打开侧门 14，从中取出医疗垃圾，进行后续的销毁处理。为了方便收集，在使用前可以在收集箱 9 中提前放置好塑料袋，取出垃圾过程更加方便。

[0043] 在投加口 7 和收集器之间设置有挡帘 6。

[0044] 投加口 7 在壳体 4 的顶面上，为条形口，为了不影响内部收集器的转动，从投加口 7 到收集器之间留有一定距离；而为了防止在投加医疗垃圾时，医疗垃圾从缝隙中掉落到壳体 4 内部底面上，在投加口 7 上设置有挡帘 6，挡帘 6 为软质帘体，使收集器的转动不会受到挡帘 6 的影响；壳体 4 上设置有推手，方便壳体 4 的移动。

[0045] 收集装置还包括锐器桶 1，锐器桶 1 上设置有顶盖 19，顶盖 19 可开合地安装在锐器桶上，顶盖 19 上设置有贯穿顶盖 19 的开口 17，开口 17 一侧设置有切割口 18，顶盖 19 上方设置有可沿顶盖 19 周向转动的切割板 20。

[0046] 在注射器、输液器使用完毕后，最好将针头部分去除下来，单独收集，避免其与输液器管道纠缠，后期分拣过程刺伤医护人员。本方案中提供一种锐器桶 1，如图 5 所示，锐器桶 1 包括桶体，上端的顶盖 19 采用旋转方式安装在锐器桶 1 上。顶盖 19 上的开口 17 可以设置大一些，如注射器的针头可以利用镊子取下，取下后直接通过开口 17 投入到锐器桶 1 中。对于输液器的针头，其与输液管之间连接非常紧，难以去掉，因此设置了切割口 18。切割口 18 的大小能通过输液器针头即可。上述的切割板 20，是活动式安装在顶盖 19 上的，有两个作用：第一是切割板 20 边缘锐利，能起到切割作用，第二是锐器桶 1 不用时，将其旋转至把开口 17 和切割口 18 盖住，防止桶内锐器倒出。输液器用完后，把输液器针头塞入到切割口 18 中，然后捏住针头后面的软管，转动切割板 20，利用切割板 20 的边缘将与针头连接的软管切断，这时候针头就会掉落到锐器桶 1 中，而其余的输液管，可以弯折后投入到收集箱 9 中。

[0047] 可以利用卡环将锐器桶 1 方便地固定在医疗推车上，而将收集器部分利用挂钩 15 挂在医疗推车的护栏上，可以方便地安装和拆除，非常便捷；而锐器桶 1 拧开顶盖 19 后可将锐气倒出，锐器桶 1 能重复使用。

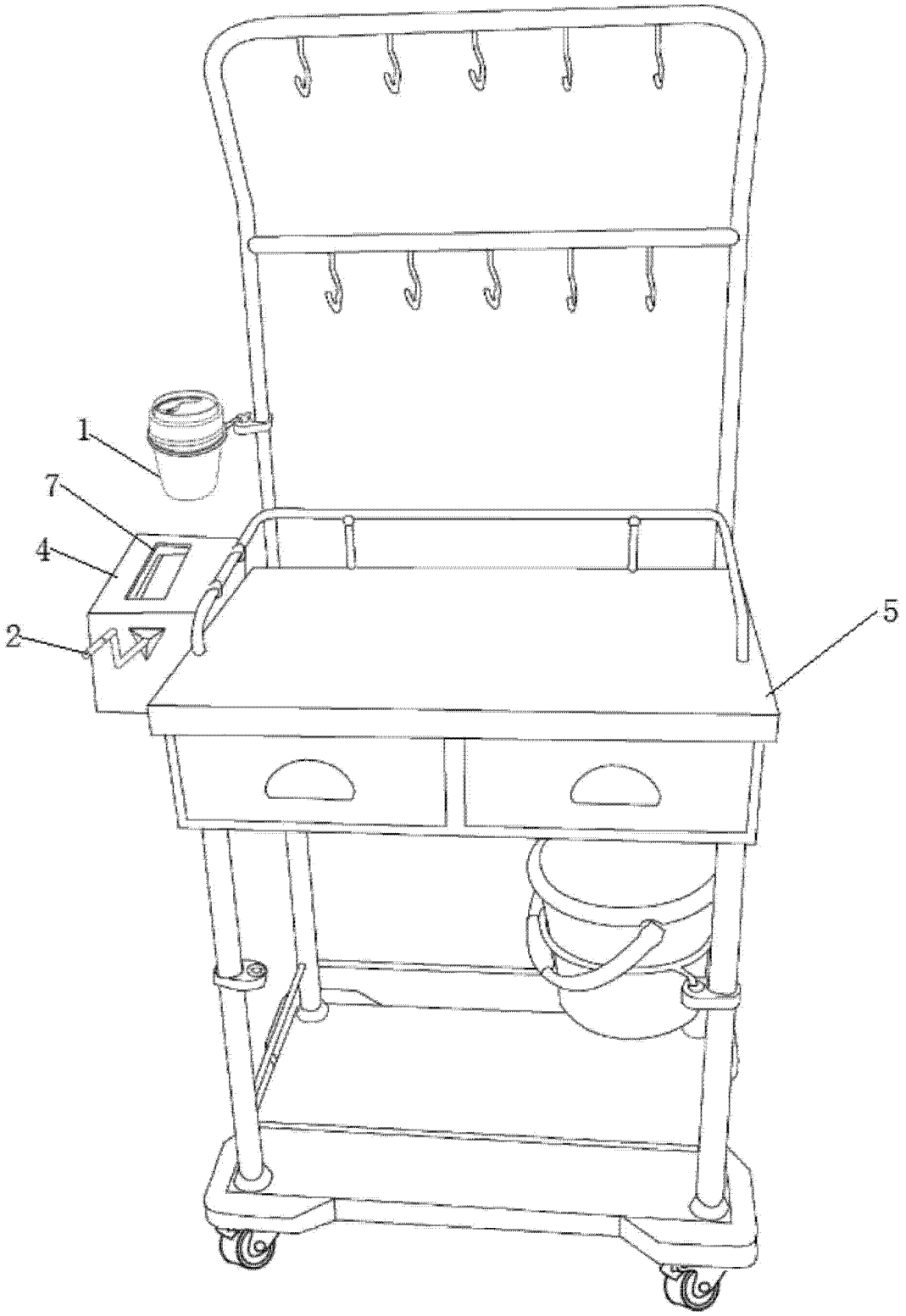



图 1

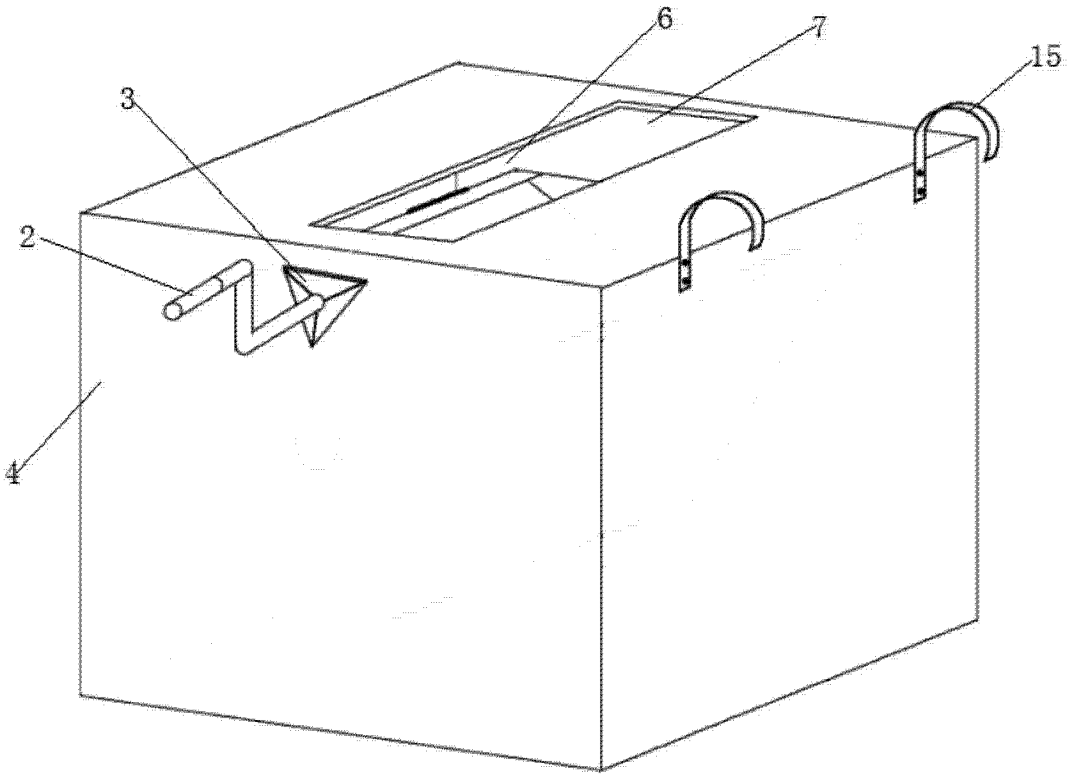



图 2

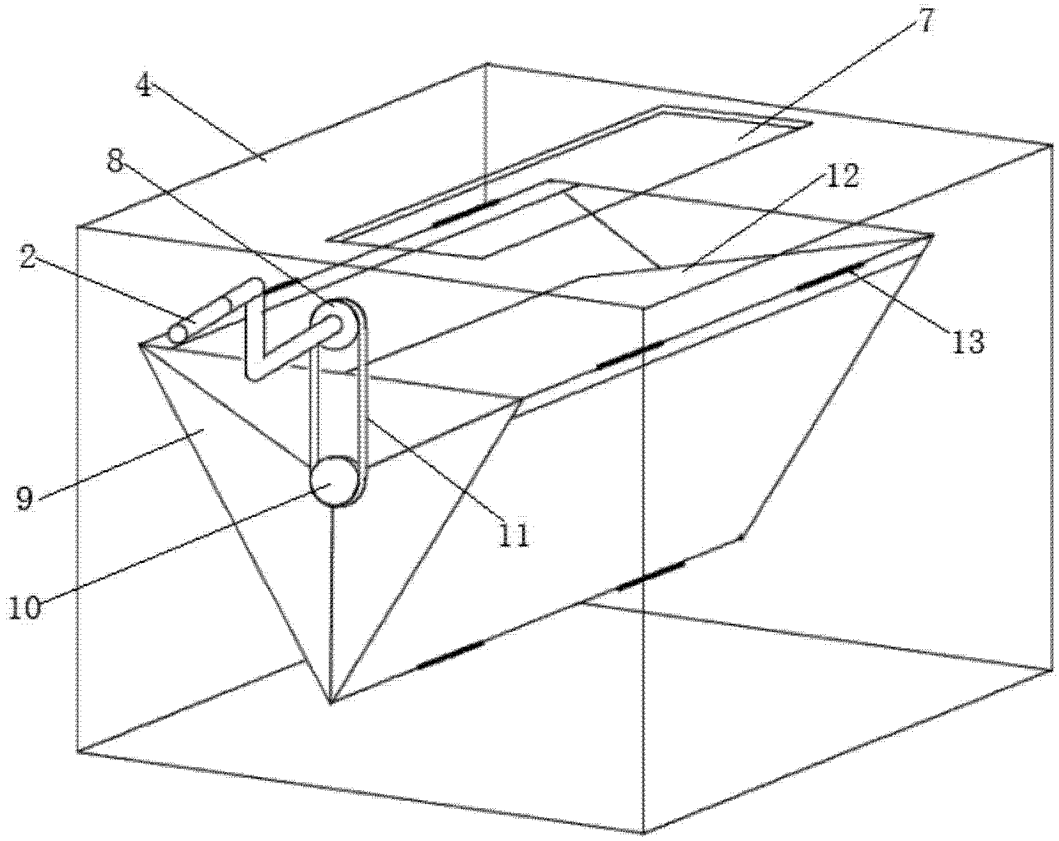



图 3

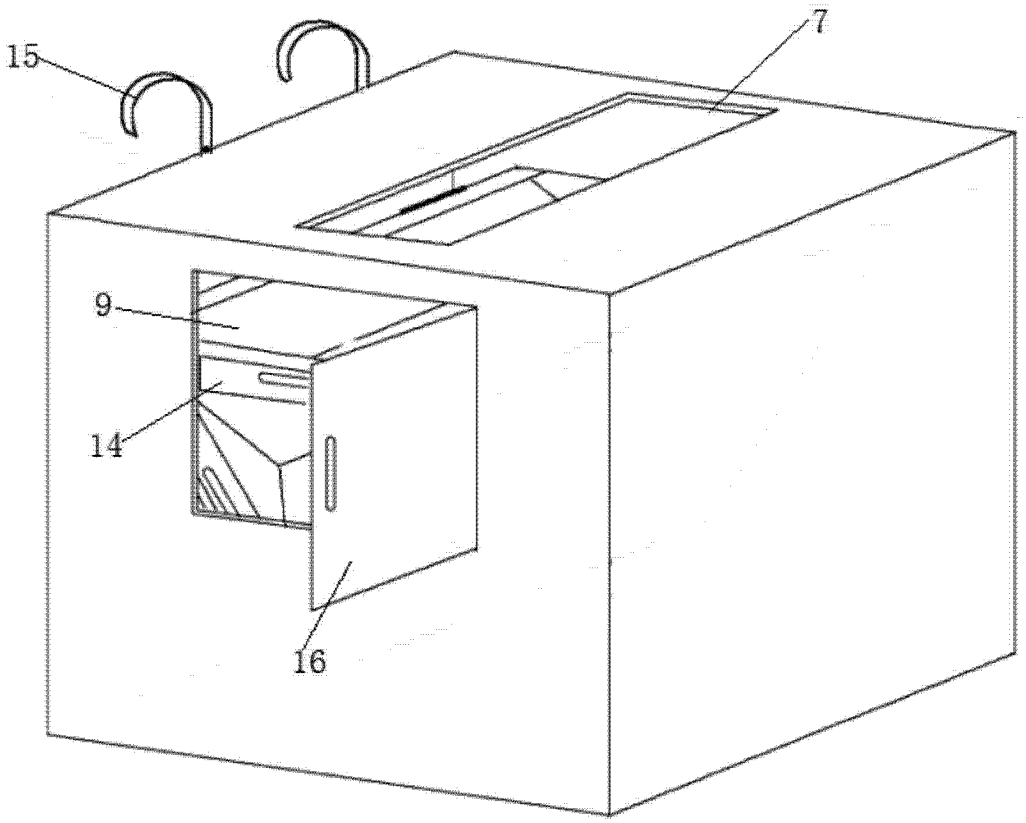



图 4

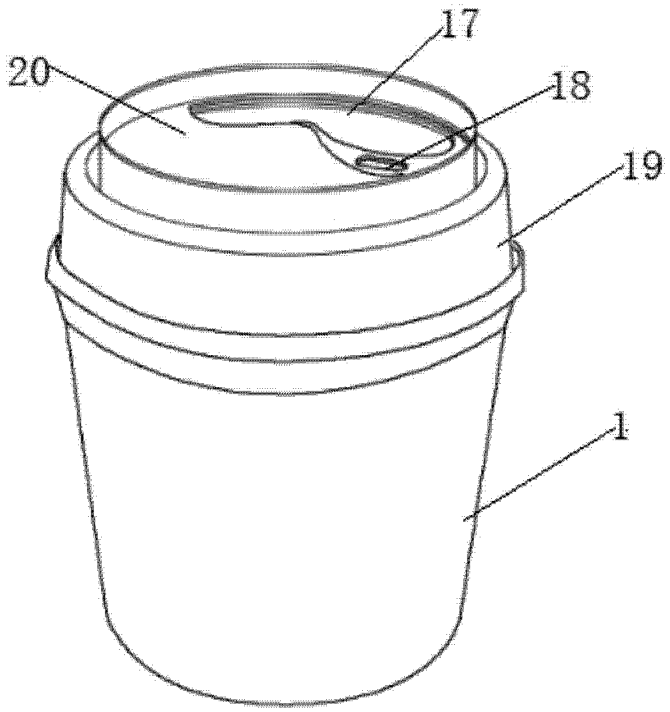



图 5