



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103274144 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201310241982. 9

附图 2, 6, 10.

(22) 申请日 2013. 06. 18

CN 201372079 Y, 2009. 12. 30, 全文 .

(73) 专利权人 东华大学

CN 203332757 U, 2013. 12. 11, 权利要求

地址 201620 上海市松江区松江新城人民北路 2999 号

1-6.

(72) 发明人 马晓建 李惠敏 甘学辉 何勇
杨崇倡

CN 2683597 Y, 2005. 03. 09, 全文 .

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务所 31233

JP 2006-21925 A, 2006. 01. 26, 全文 .

代理人 宋缨 孙健

US 2009/0166360 A1, 2009. 07. 02, 全文 .

(51) Int. Cl.

US 5947285 A, 1999. 09. 07, 全文 .

B65F 1/00(2006. 01)

审查员 周建佳

B65F 1/14(2006. 01)

B65F 1/16(2006. 01)

B65D 43/26(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1368473 A, 2002. 09. 11, 参见说明书第 1
页第 3 段, 第 4 页第 1, 4 段, 第 5 页倒数第 1 段、

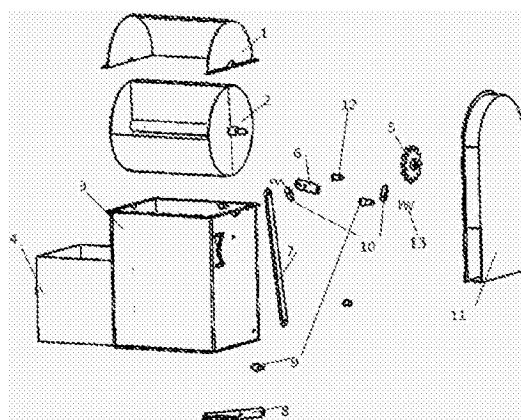
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种脚踏式内外隔断型垃圾箱

(57) 摘要

本发明涉及一种脚踏式内外隔断型垃圾箱，包括半箱盖，箱体和垃圾容器，所述箱体内部上端安装有转筒，所述转筒正对箱体内部底端的垃圾容器，所述箱体的一侧连接有侧盖，所述侧盖内部底端安装有踏板，所述踏板、连杆、摇杆和箱体在侧盖内构成四杆机构，所述摇杆连接棘爪，所述棘爪安装在侧盖内的箱体外壁上，所述棘爪通过弹簧嵌套于棘轮的齿面之间，所述棘轮安装在转筒转轴位于侧盖内的端部上，所述棘轮与转筒转轴的轴心线重合。本发明以解决使用者在投放垃圾时看到垃圾箱内垃圾而带来的不快以及垃圾箱内气味自由外溢、蚊虫滋生的问题，实现垃圾箱内部空间始终同外界隔离。



B

CN 103274144 B

1. 一种脚踏式内外隔断型垃圾箱,包括半箱盖(1),箱体(3)和垃圾容器(4),其特征在于:所述箱体(3)内部上端安装有转筒(2),所述转筒(2)正对箱体(3)内部底端的垃圾容器(4),所述箱体(3)的一侧连接有侧盖(11),所述侧盖(11)内部底端安装有踏板(8),所述踏板(8)、连杆(7)、摇杆(6)和箱体(3)在侧盖(11)内构成四杆机构,所述摇杆(6)连接棘爪(10),所述棘爪(10)安装在侧盖(11)内的箱体(3)外壁上,所述棘爪(10)通过弹簧(13)嵌套于棘轮(5)的齿面之间,所述棘轮(5)安装在转筒(2)转轴位于侧盖(11)内的端部上,所述棘轮(5)与转筒(2)转轴的轴心线重合。

2. 根据权利要求1所述的一种脚踏式内外隔断型垃圾箱,其特征在于:所述转筒(2)大体为空心圆柱体,所述空心圆柱体的两个端面之间有一通过转筒(2)转轴将空心圆柱体平分为二的隔板,被平分为二的空心圆柱体的侧面沿中心对称开有2个四分之一圆柱面的开口。

3. 根据权利要求1所述的一种脚踏式内外隔断型垃圾箱,其特征在于:所述转筒(2)转轴的两端安装在半箱盖(1)和箱体(3)连接所构成的圆孔中,所述圆孔由半箱盖(1)与箱体(3)两侧连接处相对应的半圆孔组成,所述转筒(2)转轴由两段半轴组成,所述两段半轴分别通过销或螺钉安装在转筒(2)的端部。

4. 根据权利要求1所述的一种脚踏式内外隔断型垃圾箱,其特征在于:所述棘轮(5)与转筒(2)的转轴通过螺钉或键或销连接,所述半箱盖(1)和箱体(3)通过螺钉或螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的一种脚踏式内外隔断型垃圾箱,其特征在于:所述垃圾容器(4)的外壁上安装有拉手,所述垃圾容器(4)与箱体(3)的相应部分相对应。

6. 根据权利要求1或2所述的一种脚踏式内外隔断型垃圾箱,其特征在于:所述侧盖(11)与半箱盖(1)和箱体(3)侧面相应部分的尺寸一致,所述半箱盖(1)大体为空心半圆柱体,所述空心半圆柱体的侧面开有1个四分之一圆柱面的开口,所述半箱盖(1)与转筒(2)的开口相对应。

一种脚踏式内外隔断型垃圾箱

技术领域

[0001] 本发明涉及生活垃圾箱领域，特别是涉及一种脚踏式内外隔断型垃圾箱。

背景技术

[0002] 传统常见的垃圾箱，其结构特征是内外直接连通，使用者可以直接方便地将垃圾投入其中，这类垃圾箱中的气味会弥漫在周围，而且内外直接连通容易滋生蚊虫；而有盖子或门的垃圾箱，使用时需要将盖子或门推开再投入垃圾，这类垃圾箱尽管加了盖或门，减少了蚊虫滋生的可能，但在推开门或盖时，内外连通，箱内的垃圾一览无余，而且垃圾箱内的气味也会直接影响到使用者。为了克服现有垃圾箱的不足，本发明采用一种特殊的结构，使用垃圾箱内外不直接连通，无论是使用或不使用时，这种垃圾箱都可以最大程度地减少或避免对周围环境造成不良影响。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种脚踏式内外隔断型垃圾箱，以解决使用者在投放垃圾时看到垃圾箱内垃圾而带来的不快以及垃圾箱内气味自由外溢、蚊虫滋生的问题，实现垃圾箱内部空间始终同外界隔离。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：提供一种脚踏式内外隔断型垃圾箱，包括半箱盖，箱体和垃圾容器，所述箱体内部上端安装有转筒，所述转筒正对箱体内部底端的垃圾容器，所述箱体的一侧连接有侧盖，所述侧盖内部底端安装有踏板，所述踏板、连杆、摇杆和箱体在侧盖内构成四杆机构，所述摇杆连接棘爪，所述棘爪安装在侧盖内的箱体外壁上，所述棘爪通过弹簧嵌套于棘轮的齿面之间，所述棘轮安装在转筒转轴位于侧盖内的端部上，所述棘轮与转筒转轴的轴心线重合。

[0005] 所述转筒大体为空心圆柱体，所述空心圆柱体的两个端面之间有一通过转筒转轴将空心圆柱体平分为二的隔板，被平分为二的空心圆柱体的侧面沿中心对称开有2个四分之一圆柱面的开口。

[0006] 所述转筒转轴的两端安装在半箱盖和箱体连接而成的圆孔中，所述圆孔由半箱盖与箱体两侧连接处相对应的半圆孔组成，所述转筒转轴由两段半轴组成，所述两段半轴通过螺钉或销安装在转筒的二相对轴端上。

[0007] 所述棘轮与转筒的转轴通过螺钉或销或键连接，所述半箱盖和箱体通过螺钉或螺栓连接。

[0008] 所述垃圾容器的外壁上安装有拉手，所述垃圾容器与箱体的相应部分相对应。

[0009] 所述侧盖与半箱盖和箱体侧面相应部分的尺寸一致，所述半箱盖大体为空心半圆柱体，所述空心半圆柱体的侧面开有1个四分之一圆柱面的开口，所述半箱盖与转筒的开口相对应。

[0010] **有益效果**

[0011] 本发明具有以下的优点和积极效果：

- [0012] 1、本发明内外始终隔断，垃圾箱内部的气味不易散出，外部的蝇虫也不能进入；
[0013] 2、本发明打开垃圾箱盖投放垃圾时，垃圾放置腔内始终为空，避免了箱中的垃圾给使用者造成的心情不悦；
[0014] 3、本发明通过脚踏来打开或关闭，避免了手和垃圾箱的直接接触，不会弄脏手。

附图说明

- [0015] 图 1 是本发明关闭时状态示意图。
[0016] 图 2 是本发明打开时状态示意图。
[0017] 图 3 是本发明侧视剖面图(剖去侧盖)。
[0018] 图 4 是本发明组成示意图。
[0019] 图 5 是本发明半箱盖示意图。
[0020] 图 6 是本发明转筒示意图。
[0021] 图 7 是本发明切去左边端盖的转筒示意图。
[0022] 图 8 是本发明棘轮示意图。
[0023] 图 9 是本发明垃圾容器示意图。
[0024] 图 10 是本发明箱体外形示意图。
[0025] 图 11 是本发明剖去侧板的箱体内部示意图。
[0026] 图 12 是本发明棘爪示意图。
[0027] 图 13 是本发明摇杆示意图。
[0028] 图 14 是本发明连杆示意图。
[0029] 图 15 是本发明踏板示意图。
[0030] 图 16 是本发明侧盖示意图。
[0031] 图中：半箱盖 1，转筒 2，箱体 3，垃圾容器 4，棘轮 5，摇杆 6，连杆 7，踏板 8，固定销 9，棘爪 10，侧盖 11，活动销 12，弹簧 13。

具体实施方式

[0032] 下面结合具体实施例，进一步阐述本发明。应理解，这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。此外应理解，在阅读了本发明讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0033] 如图 1-16 所示，一种脚踏式内外隔断型垃圾箱，包括半箱盖 1，箱体 3 和垃圾容器 4，所述箱体 3 内部上端安装有转筒 2，所述转筒 2 正对箱体 3 内部底端的垃圾容器 4，所述箱体 3 的一侧连接有侧盖 11，所述侧盖 11 内部底端安装有踏板 8，所述踏板 8、连杆 7、摇杆 6 和箱体 3 在侧盖 11 内构成四杆机构，所述摇杆 6 连接棘爪 10，所述棘爪 10 安装在侧盖 11 内的箱体 3 外壁上，所述棘爪 10 通过弹簧 13 嵌套于棘轮 5 的齿面之间，所述棘轮 5 安装在转筒 2 转轴位于侧盖 11 内的端部上，所述棘轮 5 与转筒 2 转轴的轴心线重合。

[0034] 所述转筒 2 大体为空心圆柱体，所述空心圆柱体的两个端面之间有一通过转筒 2 转轴将空心圆柱体平分为二的隔板，被平分为二的空心圆柱体的侧面沿中心对称开有 2 个四分之一圆柱面的开口。

[0035] 所述转筒 2 转轴的两端安装在半箱盖 1 和箱体 3 连接处的圆孔中,所述圆孔由半箱盖 1 与箱体 3 两侧连接处相对应的半圆孔组成,所述转筒 2 转轴由两段半轴组成,所述两段半轴通过安装在相对轴端上的螺钉或销装在转筒 2 上。

[0036] 所述棘轮 5 与转筒 2 的转轴通过螺钉或销或键连接,所述半箱盖 1 和箱体 3 通过螺钉或螺栓连接。

[0037] 所述垃圾容器 4 的外壁上安装有拉手,所述垃圾容器 4 与箱体 3 的相应部分相对应。

[0038] 所述侧盖 11 与半箱盖 1 和箱体 3 侧面相应部分的尺寸一致,所述半箱盖 1 大体为空心半圆柱体,所述空心半圆柱体的侧面开有 1 个四分之一圆柱面的开口,所述半箱盖 1 与转筒 2 的开口相对应。

[0039] 不难看出,本发明的半箱盖和箱体之间通过螺栓或螺钉连接;半箱盖与箱体的半圆柱面结合而成的圆孔通过转筒的左右半轴构成转动副;棘轮固定连接在转筒上,踏板、连杆、摇杆和箱体构成四杆机构,踩动踏板可以通过摇杆及与摇杆连接的棘爪推动棘轮转动;通过侧面的拉动手柄可拖出垃圾容器以便定期清理其有的垃圾。

[0040] 本发明所涉及的所有零部件的材料都可以是金属或非金属,每一部分都可以拆成几个零件加工也可整体加工,无论采用焊接或注塑或其它加工方式,只要不影响使用功能即可;外形也可设计成其它形状,颜色也可以有多种选择。

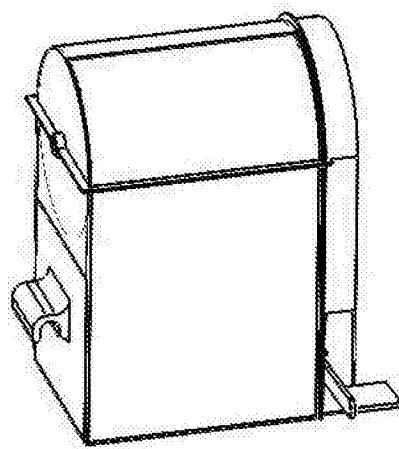


图 1

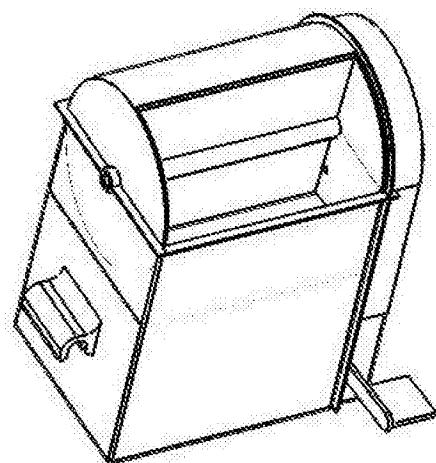


图 2

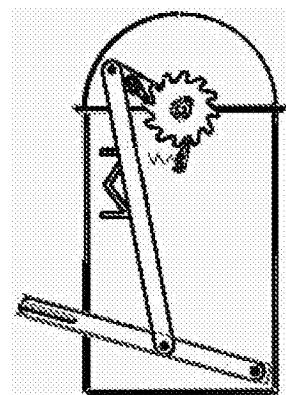


图 3

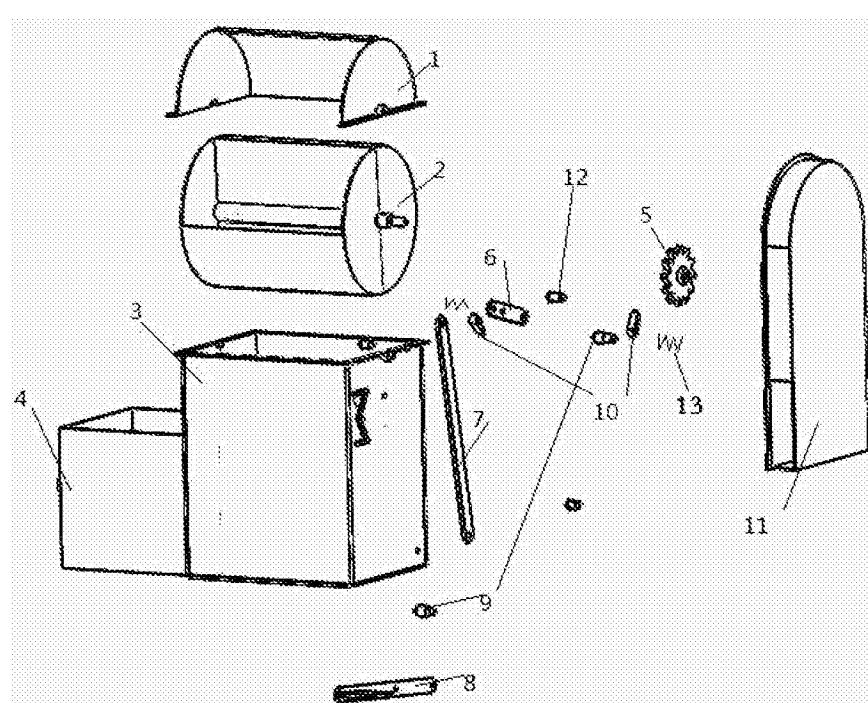


图 4

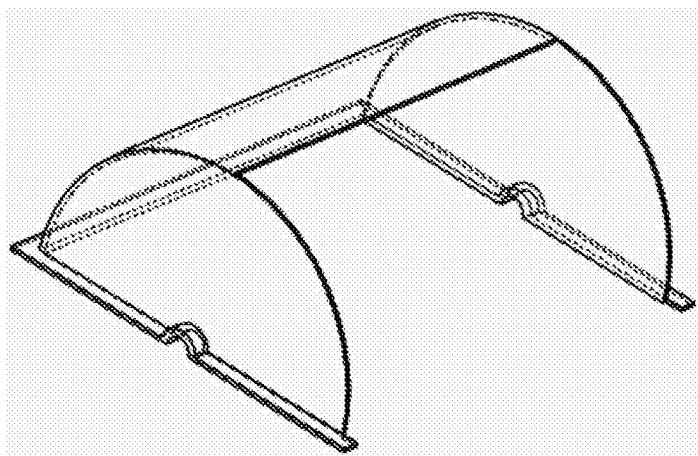


图 5

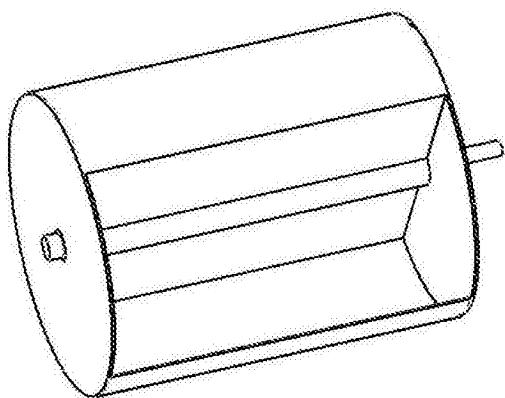


图 6

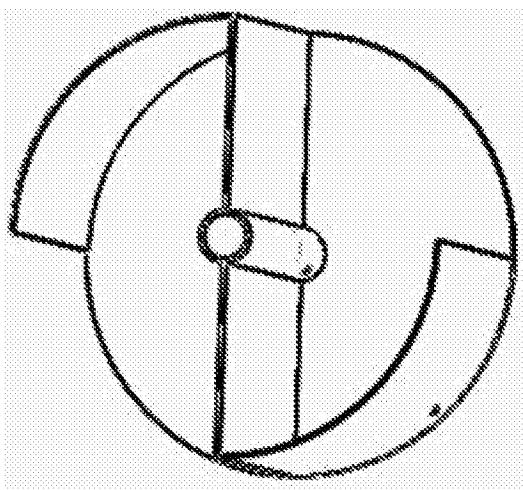


图 7

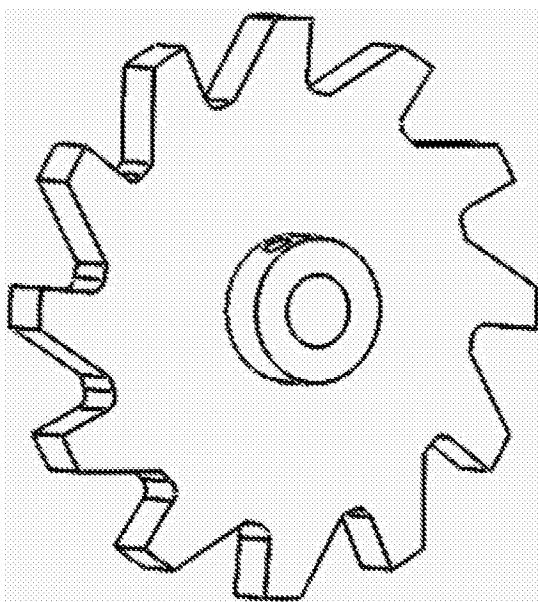


图 8

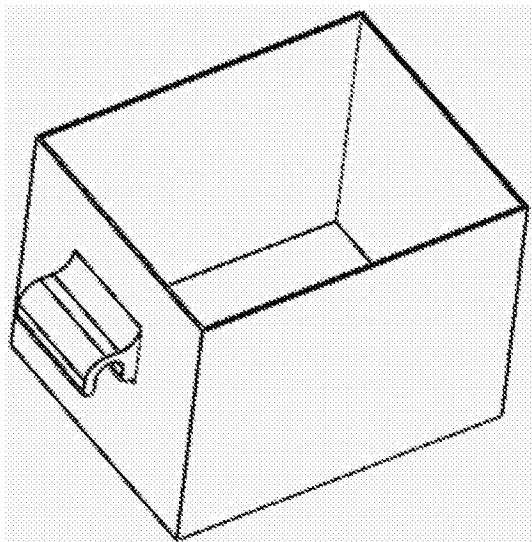


图 9

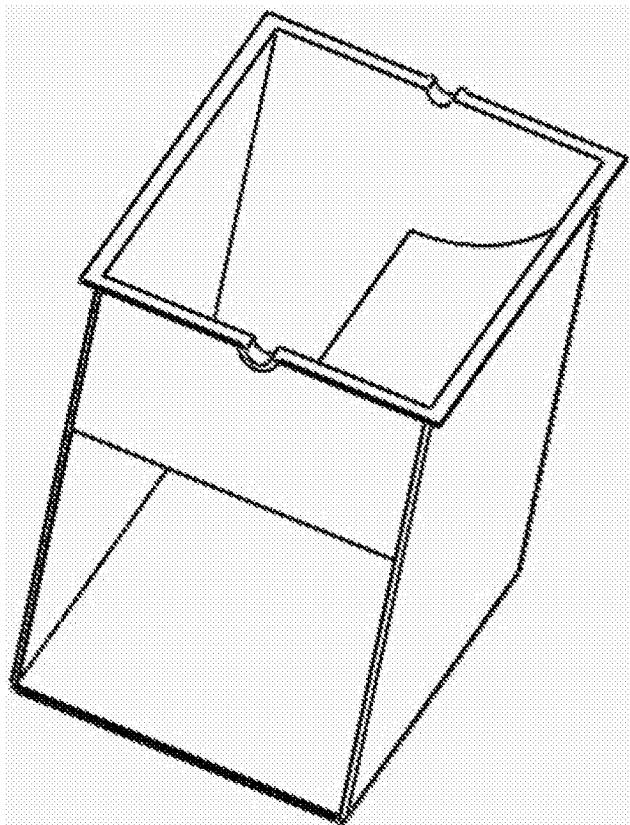


图 10

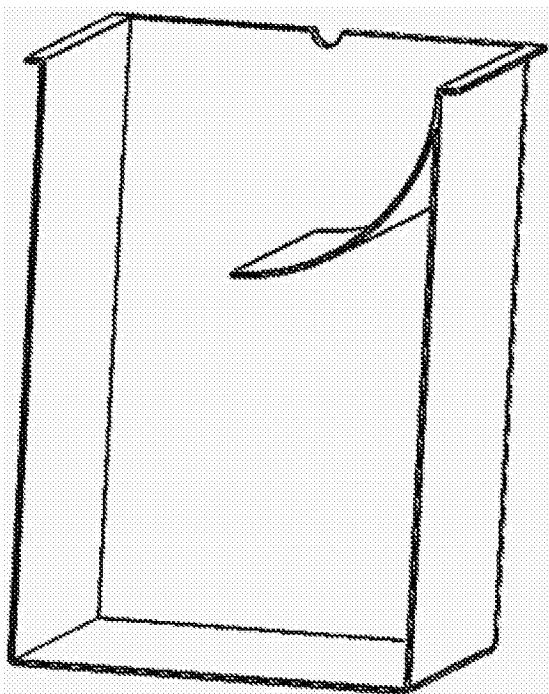


图 11

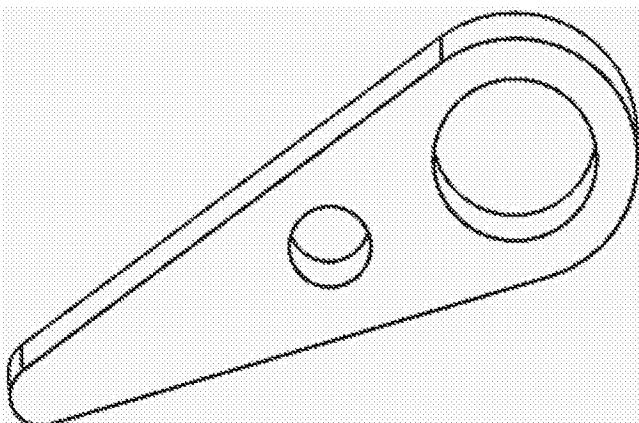


图 12

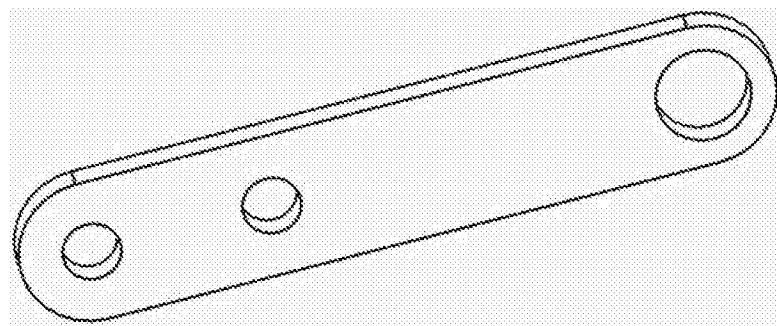


图 13

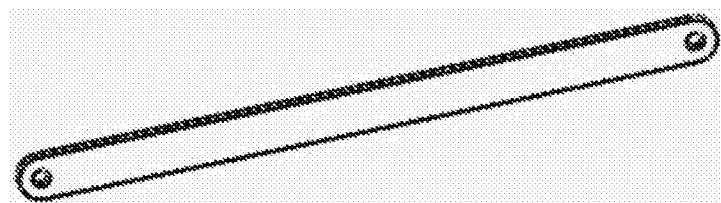


图 14

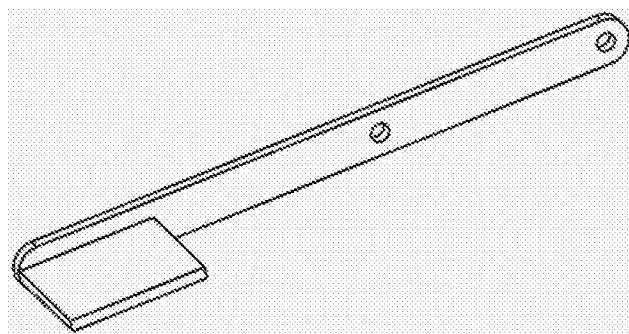


图 15

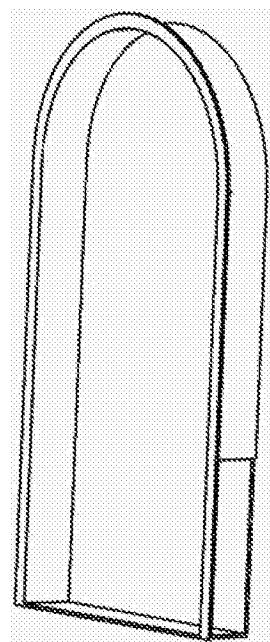


图 16