(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 110680149 B
(45)授权公告日 2021.05.04

(21)申请号 201910980073.4
(22)申请日 2019.10.15
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110680149 A
(43)申请公布日 2020.01.14
(73)专利权人 广州市春益圆科技有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区大岗镇高沙村禺山工业园自编26号
(72)发明人 不公告发明人
(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所(普通合伙) 44386
代理人 张大保
(51)Int.Cl.
A45C 11/20(2006.01)
A47G 19/06(2006.01)
A47G 23/04(2006.01)
A47G 21/10(2006.01)

(56)对比文件
CN 207055082 U,2018.03.02
CN 208868645 U,2019.05.17
CN 202728916 U,2013.02.13

审查员 叶盛

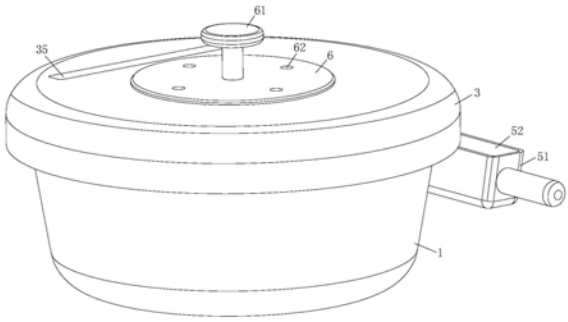
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种环保餐具

(57)摘要

本发明属于生活用品技术领域,具体的说是一种环保餐具,包括餐具盒与筷子;本发明通过在餐具盒顶盖上设置转盘与通气孔,使得餐具盒内部的食物进行有效的通气与散热,减少食物变味丢弃造成的资源浪费与环境破坏,且通过将餐具盒设置成内壳与外壳相组合的形式,有效的提高了餐具盒的使用寿命与环保性;且本发明通过设置一号通气孔底端连接有L形的通气管,使得内壳中的食物汤汁在上下颠簸时不易从通气孔向外泼洒,且通气管内设有的防护棉能够有效的减少饭菜受到外界空气的污染,从而减少受到污染的饭菜在丢弃时对环境造成的破坏。



CN 110680149 B

1.一种环保餐具，包括餐具盒(1)与筷子(2)；其特征在于：所述餐具盒(1)包括顶盖(3)、内壳(4)与外壳(5)，所述顶盖(3)位于外壳(5)顶端，所述内壳(4)位于外壳(5)内部，且外壳(5)外边缘能对内壳(4)外边缘底端进行支撑定位，所述外壳(5)由聚苯乙烯泡沫塑料材料制成，所述内壳(4)由玻璃钢材料制成；所述顶盖(3)中部设有转盘(6)，所述转盘(6)中部连接有把手(61)，所述把手(61)底部转动连接在顶盖(3)顶面上，所述转盘(6)顶面上设置有一组环形均布的一号通气孔(62)，所述顶盖(3)上表面设置有一组与一号通气孔(62)分布形式相同的二号通气孔(31)，所述顶盖(3)外边缘设置有一组卡扣(32)，所述卡扣(32)能与外壳(5)外边缘进行卡合；

所述顶盖(3)上的二号通气孔(31)底部连接有L形的通气管(33)，所述通气管(33)内部设有由聚氨酯材料制成的防护棉(34)；设置成L形的通气管(33)使得内壳(4)中的食物汤汁在上下颠簸时不易从一号通气孔(62)与二号通气孔(31)的连通处向外泼洒，且通气管(33)内由聚氨酯材料制成的防护棉(34)具有很好的吸水性与透气性，使得防护棉(34)对内壳(4)中的水蒸气进行及时的吸收，减少内壳(4)中水蒸气过多对饭菜口感造成的影响；

所述筷子(2)由顶杆(21)与底杆(22)连接而成，所述顶杆(21)内部设置有收纳腔(211)，所述底杆(22)顶端滑动连接在顶杆(21)内部的收纳腔(211)内，所述顶盖(3)顶面上设置有储筷腔(35)；

所述储筷腔(35)的内部两端对称设有弧形的定位板(36)，所述定位板(36)与储筷腔(35)的侧壁之间以弹簧相连，所述储筷腔(35)顶部两端对称设有限位板(37)，且两限位板(37)端部之间的距离小于顶杆(21)的长度；

所述外壳(5)侧壁上连接有支撑板(51)，所述支撑板(51)内部设置有保鲜腔(52)，所述保鲜腔(52)的侧壁上转动连接有转杆(53)，所述转杆(53)上设有卷收的保鲜膜；

通过拉拽转杆53上卷收的保鲜膜使之平铺在内壳(4)顶端，随后在卡扣(32)对外壳(5)边缘进行卡合锁紧时将内壳(4)边缘的保鲜膜进行压紧；

所述外壳(5)底面上设有加热盒(54)，所述加热盒(54)内部设有一层加热层(55)，所述加热层(55)由铁粉、活性炭、生石灰与碳酸钠材料组成；

首先将饭菜盛入至内壳(4)中，通过顶盖(3)上的卡扣(32)使得顶盖(3)对内壳(4)进行密封，减少餐具盒(1)中的食物在搬运过程中发生的泼洒；此时通过转动把手(61)带动转盘(6)进行转动，使得转盘(6)上的一号通气孔(62)与二号通气孔(31)对齐，从而使得内壳(4)中的食物通过一号通气孔(62)与二号通气孔(31)的连通处进行有效的透气与散热，且能通过调整转盘(6)的转动角度，对一号通气孔(62)与二号通气孔(31)的连通处大小进行调节，方便快捷的对内壳(4)中的不同的食物进行散热与透气的调节，且能有效的减少餐具盒(1)在遇到碰撞时发生的泼洒；且通过将餐具盒(1)设置成内壳(4)与外壳(5)相组合的形式，由玻璃钢材料制成的内壳(4)具有更好的耐腐蚀、耐高温与抗压能力，健康环保的同时也增强了餐具盒(1)的使用寿命，且由聚苯乙烯泡沫塑料制成的外壳(5)具有优良的缓冲性，使得外壳(5)能够对内壳(4)起到很好的缓冲保护效果，减少内壳(4)在外力碰撞后导致的损坏，大大增强了餐具盒(1)的使用寿命，且在野外一些情况使用本餐具盒(1)用餐时，通过将内壳(4)从外壳(5)中端出，将吃剩的饭菜与垃圾放置在外壳(5)内，使得外壳(5)起到一定的垃圾收集作用，减少剩菜与垃圾的随意丢弃，从而大大提高了餐具盒(1)的环保性。

一种环保餐具

技术领域

[0001] 本发明属于生活用品技术领域，具体的说是一种环保餐具。

背景技术

[0002] 餐具指用餐时直接接触食物的非可食性工具，用于辅助食物分发或摄取食物的器皿和用具。目前市场上还出现了许多一次性的餐具。随着现代都市人生活节奏的加快，人们对餐具的要求也提高了，对于餐具用具，如筷子，勺子，刀叉等，主要是承担饮食上夹起菜品或切割菜品的作用，保持个人卫生的同时，也便于饮食。目前市场上出现了很多一次性餐具，如一次性筷子，一次性勺子等，这些一次性产品虽然具有方便快捷的优点，但更多的是浪费大量材料和资源，造成泛滥的白色污染，为了实现环保，达到节能减排的要求，我们最好使用可重复使用的餐具，目前使用的餐具盒存在着餐具用具分类效果不好，不卫生，不便于携带，功能性差，结构复杂等诸多缺点，有的还存在易于损坏，耐久性不好等缺陷。

[0003] 尤其现有的餐具盒在盖子密封后往往不能对内部的食物进行有效的通风散热，使得食物长时间在高温密封的环境下产生异味，不仅影响食物的口感与质量，还会对一些塑料材质的餐具盒产生损坏，导致餐具盒材料中的化学物质渗入至食物中使得食物变味，从而对人体的健康造成危害，而变味的食品扔掉后还会造成资源的浪费与环境的破坏；且传统的餐具盒多采用陶瓷与不锈钢材料制成，在遭到磕碰或用时较长时容易损坏，导致餐具盒的使用寿命大大降低，而报废丢弃的餐具盒也容易对环境造成污染与破坏。

[0004] 鉴于此，本发明提供了一种环保餐具，能够有效的减少食物变味丢弃造成的资源浪费与环境破坏，同时有效的提高餐具的使用寿命。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足，本发明提供了本发明提供了一种环保餐具，能够有效的减少食物变味丢弃造成的资源浪费与环境破坏，同时有效的提高餐具的使用寿命。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种环保餐具，包括餐具盒与筷子；所述餐具盒包括顶盖、内壳与外壳，所述顶盖位于外壳顶端，所述内壳位于外壳内部，且外壳外边缘能对内壳外边缘底端进行支撑定位，所述外壳由聚苯乙烯泡沫塑料材料制成，所述内壳由玻璃钢材料制成；所述顶盖中部设有转盘，所述转盘中部连接有把手，所述把手底部转动连接在顶盖顶面上，所述转盘顶面上设置有一组环形均布的一号通气孔，所述顶盖上表面设置有一组与一号通气孔分布形式相同的二号通气孔，所述顶盖外边缘设置有一组卡扣，所述卡扣能与外壳外边缘进行卡合；工作时，由于现有的餐具盒在盖子密封后往往不能对内部的食物进行有效的通风散热，使得食物长时间在高温密封的环境下产生异味，不仅影响食物的口感与质量，还会对一些塑料材质的餐具盒产生损坏，导致餐具盒材料中的化学物质渗入至食物中使得食物变味，从而对人体的健康造成危害，而变味的食品扔掉后还会造成资源的浪费与环境的破坏；且传统的餐具盒多采用陶瓷与不锈钢材料制成，在遭到磕碰或用时较长时容易损坏，导致餐具盒的使用寿命大大降低，而报废丢弃的餐具盒也

容易对环境造成污染与破坏;而本发明中的餐具盒在工作时,首先将饭菜盛入至内壳中,通过顶盖上的卡扣使得顶盖对内壳进行密封,减少餐具盒中的食物在搬运过程中发生的泼洒;此时通过转动把手带动转盘进行转动,使得转盘上的一号通气孔与二号通气孔对齐,从而使得内壳中的食物通过一号通气孔与二号通气孔的连通处进行有效的透气与散热,且能通过调整转盘的转动角度,对一号通气孔与二号通气孔的连通处大小进行调节,方便快捷的对内壳中的不同的食物进行散热与透气的调节,且能有效的减少餐具盒在遇到碰撞时发生的泼洒;且通过将餐具盒设置成内壳与外壳相组合的形式,由玻璃钢材料制成的内壳具有更好的耐腐蚀、耐高温与抗压能力,健康环保的同时也增强了餐具盒的使用寿命,且由聚苯乙烯泡沫塑料制成的外壳具有优良的缓冲性,使得外壳能够对内壳起到很好的缓冲保护效果,减少内壳在外力碰撞后导致的损坏,大大增强了餐具盒的使用寿命,且在野外一些情况使用本餐具盒用餐时,通过将内壳从外壳中端出,将吃剩的饭菜与垃圾放置在外壳内,使得外壳起到一定的垃圾收集作用,减少剩菜与垃圾的随意丢弃,从而大大提高了餐具盒的环保性;本发明的有益效果为:通过在餐具盒顶盖上设置转盘与通气孔,使得餐具盒内部的食物进行有效的通气与散热,减少食物变味丢弃造成的资源浪费与环境破坏,且通过将餐具盒设置成内壳与外壳相组合的形式,有效的提高了餐具盒的使用寿命与环保性。

[0007] 优选的,所述顶盖上的二号通气孔底部连接有L形的通气管,所述通气管内部设有由聚氨酯材料制成的防护棉;工作时,设置成L形的通气管使得内壳中的食物汤汁在上下颠簸时不易从一号通气孔与二号通气孔的连通处向外泼洒,且通气管内由聚氨酯材料制成的防护棉具有很好的吸水性与透气性,使得防护棉对内壳中的水蒸气进行及时的吸收,减少内壳中水蒸气过多对饭菜口感造成的影响,且防护棉也能够有效的防止外部的灰尘杂质通过二号通气孔落入内壳的饭菜中,减少饭菜受到外界空气的污染,从而有效的减少饭菜受到污染与丢弃时对环境造成的破坏。

[0008] 优选的,所述筷子由顶杆与底杆连接而成,所述顶杆内部设置有收纳腔,所述底杆顶端滑动连接在顶杆内部的收纳腔内,所述顶盖顶面上设置有储筷腔;工作时,现有餐具中的餐具盒与筷子一般采用分开包装的形式,使得使用后的筷子因得不到很好的放置而掉落或损坏,此时通过将使用后的筷子底杆推送至顶杆内部的收纳腔中,使得筷子方便轻松的插入在收纳腔中,减少筷子长时间裸露在外受到的污染与破坏,从而有效的减少筷子受损丢弃后对环境造成的破坏。

[0009] 优选的,所述储筷腔的内部两端对称设有弧形的定位板,所述定位板与储筷腔的侧壁之间以弹簧相连,所述储筷腔顶部两端对称设有限位板,且两限位板端部之间的距离小于顶杆的长度;工作时,将收缩后的筷子一端卡在一侧的定位板上,通过对筷子施加压力使得该定位板与筷子端部向储筷腔内部滑动,从而使得筷子另一端能够卡合在对称一侧的定位板内,此时筷子被两端定位板上连接的弹簧进行压紧,增强了筷子的紧固与收纳效果,且储筷腔顶部的限位板能够对筷子两端进行限位,减少筷子上下颠簸抖动时从定位板内的滑出,从而对筷子进行更有效的防护。

[0010] 优选的,所述外壳侧壁上连接有支撑板,所述支撑板内部设置有保鲜腔,所述保鲜腔的侧壁上转动连接有转杆,所述转杆上设有卷收的保鲜膜;工作时,当内壳中剩有饭菜时,此时通过拉拽转杆上卷收的保鲜膜使之平铺在内壳顶端,随后在卡扣对外壳边缘进行卡合锁紧时将内壳边缘的保鲜膜进行压紧,使得内壳顶端的保鲜膜对内部的饭菜进行保

鲜，减少剩菜变馊倒掉后对环境造成的破坏。

[0011] 优选的，所述外壳底面上设有加热盒，所述加热盒内部设有一层加热层，所述加热层由铁粉、活性炭、生石灰与碳酸钠材料组成；工作时，在野外或旅游等情况使用本餐具盒进行用餐时，由于没有加热设备，使得餐具盒内冷掉的食品不能得到有效的加热，此时通过向加热盒内部添加饮用水，使得加热层中的生石灰与碳酸钠与水接触后发生化学反应而生热，从而使得加热层的热量对位于顶部内壳中的食物进行加热，且加热层中的化学反应也不会产生对人体与环境有害的物质，从而进一步提高了餐具盒的实用性与环保性。

[0012] 本发明的有益效果如下：

[0013] 1.本发明通过在餐具盒顶盖上设置转盘与通气孔，使得餐具盒内部的食物进行有效的通气与散热，减少食物变味丢弃造成的资源浪费与环境破坏，且通过将餐具盒设置成内壳与外壳相组合的形式，有效的提高了餐具盒的使用寿命与环保性。

[0014] 2.本发明通过设置一号通气孔底端连接有L形的通气管，使得内壳中的食物汤汁在上下颠簸时不易从通气孔向外泼洒，且通气管内设有的防护棉能够有效的减少饭菜受到外界空气的污染，从而减少受到污染的饭菜在丢弃时对环境造成的破坏。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0016] 图1是本发明中餐具盒的立体示意图；

[0017] 图2是本发明中餐具盒的结构示意图；

[0018] 图3是本发明中筷子的结构示意图；

[0019] 图4是本发明中储筷腔的剖视图；

[0020] 图中：餐具盒1、筷子2、顶杆21、收纳腔211、底杆22、顶盖3、二号通气孔31、卡扣32、通气管33、防护棉34、储筷腔35、定位板36、限位板37、内壳4、外壳5、支撑板51、保鲜腔52、转杆53、加热盒54、加热层55、转盘6、把手61、一号通气孔62。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合实施方式，进一步阐述本发明。

[0022] 如图1-图4所示，本发明所述的一种环保餐具，包括餐具盒1与筷子2；所述餐具盒1包括顶盖3、内壳4与外壳5，所述顶盖3位于外壳5顶端，所述内壳4位于外壳5内部，且外壳5外边缘能对内壳4外边缘底端进行支撑定位，所述外壳5由聚苯乙烯泡沫塑料材料制成，所述内壳4由玻璃钢材料制成；所述顶盖3中部设有转盘6，所述转盘6中部连接有把手61，所述把手61底部转动连接在顶盖3顶面上，所述转盘6顶面上设置有一组环形均布的一号通气孔62，所述顶盖3上表面设置有一组与一号通气孔62分布形式相同的二号通气孔31，所述顶盖3外边缘设置有一组卡扣32，所述卡扣32能与外壳5外边缘进行卡合；工作时，由于现有的餐具盒1在盖子密封后往往不能对内部的食物进行有效的通风散热，使得食物长时间在高温密封的环境下产生异味，不仅影响食物的口感与质量，还会对一些塑料材质的餐具盒1产生损坏，导致餐具盒1材料中的化学物质渗入至食物中使得食物变味，从而对人体的健康造成危害，而变味的食品扔掉后还会造成资源的浪费与环境的破坏；且传统的餐具盒1多采用陶

瓷与不锈钢材料制成，在遭到磕碰或用时较长时容易损坏，导致餐具盒1的使用寿命大大降低，而报废丢弃的餐具盒1也容易对环境造成污染与破坏；而本发明中的餐具盒1在工作时，首先将饭菜盛入至内壳4中，通过顶盖3上的卡扣32使得顶盖3对内壳4进行密封，减少餐具盒1中的食物在搬运过程中发生的泼洒；此时通过转动把手61带动转盘6进行转动，使得转盘6上的一号通气孔62与二号通气孔31对齐，从而使得内壳4中的食物通过一号通气孔62与二号通气孔31的连通处进行有效的透气与散热，且能通过调整转盘6的转动角度，对一号通气孔62与二号通气孔31的连通处大小进行调节，方便快捷的对内壳4中的不同的食物进行散热与透气的调节，且能有效的减少餐具盒1在遇到碰撞时发生的泼洒；且通过将餐具盒1设置成内壳4与外壳5相组合的形式，由玻璃钢材料制成的内壳4具有更好的耐腐蚀、耐高温与抗压能力，健康环保的同时也增强了餐具盒1的使用寿命，且由聚苯乙烯泡沫塑料制成的外壳5具有优良的缓冲性，使得外壳5能够对内壳4起到很好的缓冲保护效果，减少内壳4在外力碰撞后导致的损坏，大大增强了餐具盒1的使用寿命，且在野外一些情况使用本餐具盒1用餐时，通过将内壳4从外壳5中端出，将吃剩的饭菜与垃圾放置在外壳5内，使得外壳5起到一定的垃圾收集作用，减少剩菜与垃圾的随意丢弃，从而大大提高了餐具盒1的环保性；本发明的有益效果为：通过在餐具盒1顶盖3上设置转盘6与通气孔，使得餐具盒1内部的食物进行有效的通气与散热，减少食物变味丢弃造成的资源浪费与环境破坏，且通过将餐具盒1设置成内壳4与外壳5相组合的形式，有效的提高了餐具盒1的使用寿命与环保性。

[0023] 作为本发明的一种实施方式，所述顶盖3上的二号通气孔31底部连接有L形的通气管33，所述通气管33内部设有由聚氨酯材料制成的防护棉34；工作时，设置成L形的通气管33使得内壳4中的食物汤汁在上下颠簸时不易从一号通气孔62与二号通气孔31的连通处向外泼洒，且通气管33内由聚氨酯材料制成的防护棉34具有很好的吸水性与透气性，使得防护棉34对内壳4中的水蒸气进行及时的吸收，减少内壳4中水蒸气过多对饭菜口感造成的影响，且防护棉34也能够有效的防止外部的灰尘杂质通过二号通气孔31落入内壳4的饭菜中，减少饭菜受到外界空气的污染，从而有效的减少饭菜受到污染与丢弃时对环境造成的破坏。

[0024] 作为本发明的一种实施方式，所述筷子2由顶杆21与底杆22连接而成，所述顶杆21内部设置有收纳腔211，所述底杆22顶端滑动连接在顶杆21内部的收纳腔211内，所述顶盖3顶面上设置有储筷腔35；工作时，现有餐具中的餐具盒1与筷子2一般采用分开包装的形式，使得使用后的筷子2因得不到很好的放置而掉落或损坏，此时通过将使用后的筷子2底杆22推送至顶杆21内部的收纳腔211中，使得筷子2方便轻松的插入在收纳腔211中，减少筷子2长时间裸露在外受到的污染与破坏，从而有效的减少筷子2受损丢弃后对环境造成的破坏。

[0025] 作为本发明的一种实施方式，所述储筷腔35的内部两端对称设有弧形的定位板36，所述定位板36与储筷腔35的侧壁之间以弹簧相连，所述储筷腔35顶部两端对称设有限位板37，且两限位板37端部之间的距离小于顶杆21的长度；工作时，将收缩后的筷子2一端卡在一侧的定位板36上，通过对筷子2施加压力使得该定位板36与筷子2端部向储筷腔35内部滑动，从而使得筷子2另一端能够卡合在对称一侧的定位板36内，此时筷子2被两端定位板36上连接的弹簧进行压紧，增强了筷子2的紧固与收纳效果，且储筷腔35顶部的限位板37能够对筷子2两端进行限位，减少筷子2上下颠簸抖动时从定位板36内的滑出，从而对筷子2进行更有效的防护。

[0026] 作为本发明的一种实施方式，所述外壳5侧壁上连接有支撑板51，所述支撑板51内部设置有保鲜腔52，所述保鲜腔52的侧壁上转动连接有转杆53，所述转杆53上设有卷收的保鲜膜；工作时，当内壳4中剩有饭菜时，此时通过拉拽转杆53上卷收的保鲜膜使之平铺在内壳4顶端，随后在卡扣32对外壳5边缘进行卡合锁紧时将内壳4边缘的保鲜膜进行压紧，使得内壳4顶端的保鲜膜对内部的饭菜进行保鲜，减少剩菜变馊倒掉后对环境造成的破坏。

[0027] 作为本发明的一种实施方式，所述外壳5底面上设有加热盒54，所述加热盒54内部设有一层加热层55，所述加热层55由铁粉、活性炭、生石灰与碳酸钠材料组成；工作时，在野外或旅游等情况使用本餐具盒1进行用餐时，由于没有加热设备，使得餐具盒1内冷掉的食品不能得到有效的加热，此时通过向加热盒54内部添加饮用水，使得加热层55中的生石灰与碳酸钠与水接触后发生化学反应而生热，从而使得加热层55的热量对位于顶部内壳4中的食物进行加热，且加热层55中的化学反应也不会产生对人体与环境有害的物质，从而进一步提高了餐具盒1的实用性与环保性。

[0028] 工作时，首先将饭菜盛入至内壳4中，通过顶盖3上的卡扣32使得顶盖3对内壳4进行密封，减少餐具盒1中的食物在搬运过程中发生的泼洒；此时通过转动把手61带动转盘6进行转动，使得转盘6上的一号通气孔62与二号通气孔31对齐，从而使得内壳4中的食物通过一号通气孔62与二号通气孔31的连通处进行有效的透气与散热，且能通过调整转盘6的转动角度，对一号通气孔62与二号通气孔31的连通处大小进行调节，方便快捷的对内壳4中的不同的食物进行散热与透气的调节，且能有效的减少餐具盒1在遇到碰撞时发生的泼洒；且通过将餐具盒1设置成内壳4与外壳5相组合的形式，由玻璃钢材料制成的内壳4具有更好的耐腐蚀、耐高温与抗压能力，健康环保的同时也增强了餐具盒1的使用寿命，且由聚苯乙烯泡沫塑料制成的外壳5具有优良的缓冲性，使得外壳5能够对内壳4起到很好的缓冲保护效果，减少内壳4在外力碰撞后导致的损坏，大大增强了餐具盒1的使用寿命，且在野外一些情况使用本餐具盒1用餐时，通过将内壳4从外壳5中端出，将吃剩的饭菜与垃圾放置在外壳5内，使得外壳5起到一定的垃圾收集作用，减少剩菜与垃圾的随意丢弃，从而大大提高了餐具盒1的环保性。

[0029] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

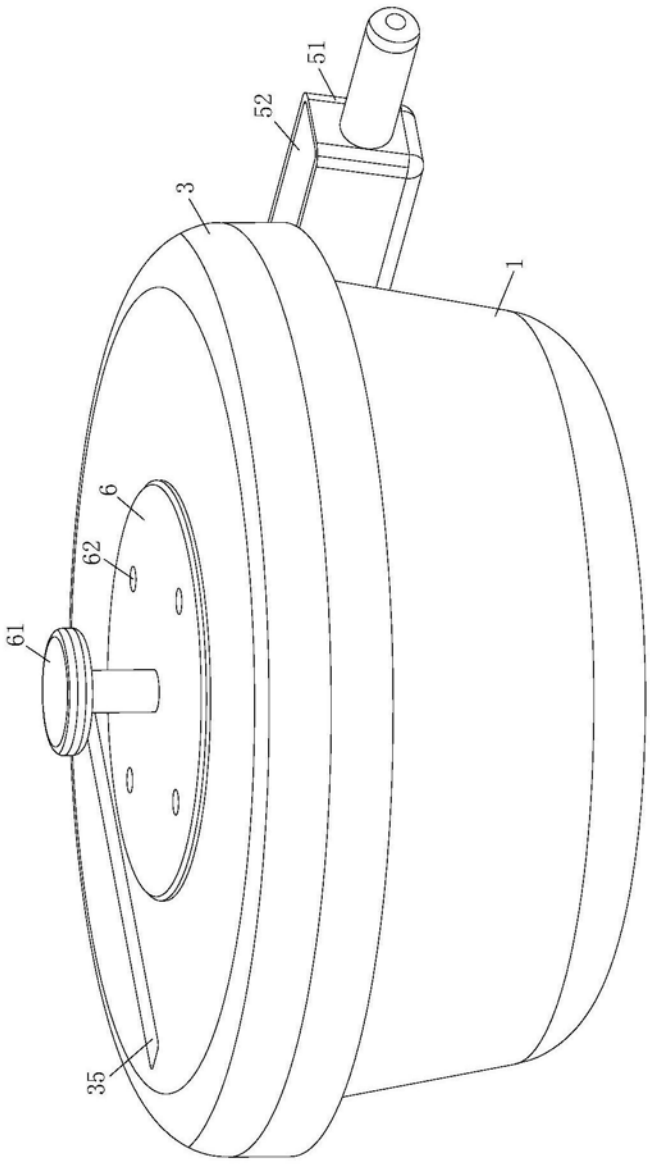


图1

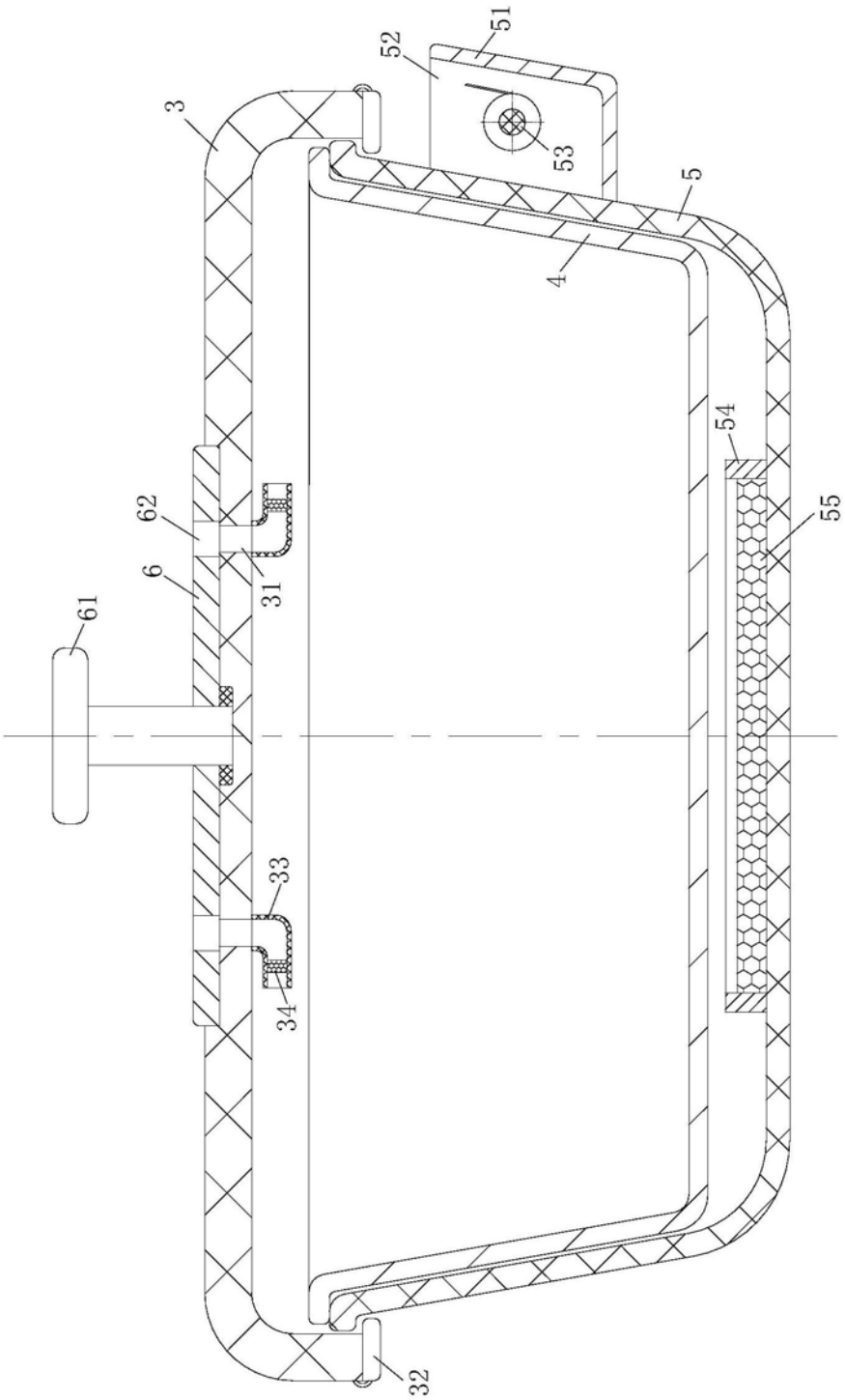


图2

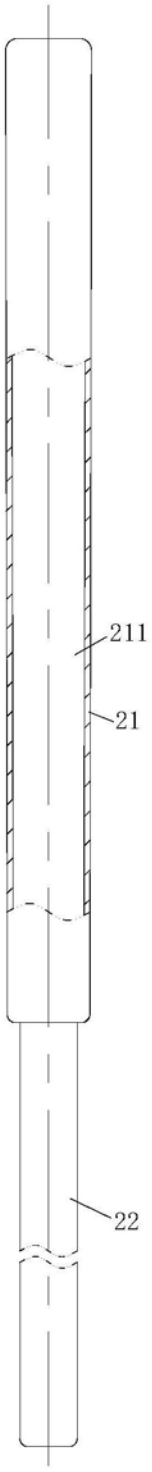


图3

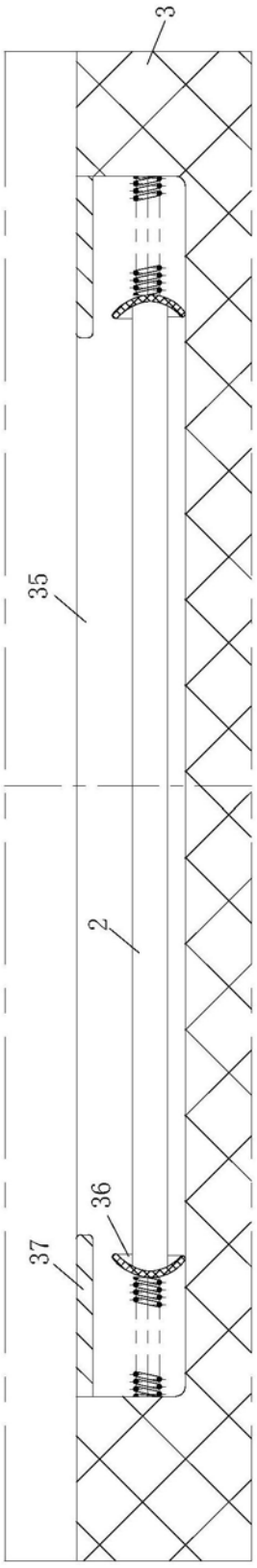


图4