



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 91108365.0

[51]Int.Cl⁵

B65D 81 / 36

[45]授权公告日 1994 年 5 月 18 日

[24]颁证日 94.2.20

[21]申请号 91108365.0

[22]申请日 91.12.12

[73]专利权人 吴泰相

共同专利权人 范仲元 熊 明 张晓东

[72]发明人 吴泰相 范仲元 熊 明 张晓东

[74]专利代理机构 华西医科大学专利事务所

代理人 岳 英 陈实惠

地址 610041四川省成都市人民南路三段17
号华西医科大学医学院临床流行病教
研室

A47G 19 / 00

说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 可作饲料的一次性餐具、食品包装及其
制造方法和用途

[57]摘要

本发明涉及餐具、食品包装及饲料应用领域。产品由可作饲料的原料(秸秆、谷物、玉米芯等),添加剂,粘合剂组成,可再涂上防水涂层。其制造方法是将原料粉碎、混匀、模压、涂防水层、密封消毒。产品在第一次使用后经消毒、粉碎又用作动物、家禽、鱼类的饲料。餐具及食品包装一次性使用,既方便卫生又节约水、竹、木资源。生产成本低,工艺简单,市场前景广阔。产品回收后作饲料,不仅本身营养丰富,还减少了环境污染。

权 利 要 求 书

1. 一种可作饲料的一次性餐具、食品包装,其特征在於:由可作饲料的原料、添加剂、粘合剂组成,可再涂上一层防水涂料。
2. 根据权利要求1所述可作饲料的一次性餐具、食品包装,其特征在於:
 - 2.1 可作饲料的原料可以选用农作物秸秆、谷物、玉米芯、米糠、麦麸中至少一种,当选用两种以上时,其总组分为60~95%(重量%);
 - 2.2 添加剂可以选用骨粉、蛋壳、贝壳、鱼粉、微量元素中至少一种,当选用两种以上时,其总组分为1~30%(重量%);
 - 2.3 粘合剂可以选用环糊精、骨胶、聚乙烯醇水溶液、改性聚醋酸乙烯乳液中的一种,其组分为1~10%(重量%);
 - 2.4 防水涂料可以选用容器涂料、有机硅橡胶、聚丙烯中的一种,其涂层在0~0.1mm厚。
3. 根据权利要求1所述可作饲料的一次性餐具、食品包装,其特征在於:
 - 3.1 餐具可以是碗、盘、碟、汤盆、饭盒、杯、匙、筷;
 - 3.2 食品包装可以是盒、筒、钵、罐、坛。
4. 一种制造权利要求1所述可作饲料的一次性餐具、食品包装的方法,其特征在於:
 - 4.1 将可作饲料的原料、添加剂制成粉末;
 - 4.2 与粘合剂混合均匀,注入模具中,加压5~100kg/cm²,模具温度为20~220℃,留模时间为1秒~20分钟,取出;
 - 4.3 可以在成型的餐具、食品包装上涂上一层0~0.1mm的防水涂料;

4.4 对餐具及食品包装进行密封、消毒。

5. 将权利要求1所述可作饲料的一次性餐具、食品包装在第一次使用后,经回收消毒、粉碎后又用作动物、家禽、鱼类的饲料。

说明书

可作饲料的一次性餐具、食品包装及其制造方法和用途

本发明涉及餐具和食品包装及其制造方法，这些产品在使用后的新用途又涉及饲料。

目前，在餐厅、宾馆、饭店等公共饮食场所的共用餐具在使用后耗费大量的洗涤用水。有些餐具因消毒不严格仍检出乙肝病毒及其它病原微生物。餐具成了疾病的传播媒介物之一。

一次性餐具及食品包装多为塑料、竹、木、纸等材料制作而成，如：一次性竹、木卫生筷、快餐塑料饭盒、塑料食品袋、纸质食品包装盒、筒等。虽然可以阻断消化道传染性疾病的传播，使用起来既方便又卫生，但因其不易腐烂，回收利用困难，而造成了环境的重复污染，还增加了传染源，并耗费许多竹、木资源，在自然资源贫乏的情况下与其它生产争原材料其矛盾尤为突出。

另外，一些庄稼秸秆经过处理后被制成了动物、家禽的饲料，而更多的，如玉米芯等，被当成了燃料，使农产品资源被白白浪费掉。

本发明的目的正是为了克服上述现有技术中的不足之处而提供一种充分利用农产品的副产物、节约水资源、清洁卫生、回收后可用作饲料的一次性餐具、食品包装及其制造方法。

本发明的目的是这样实现的：可作饲料的一次性餐具、食品包装，由可作饲料的原料、添加剂、粘合剂组成，可再涂上一层防水涂料。其中：1. 可作饲料的原料可以选用农作物秸秆、谷物、玉米芯、米糠、麦麸中至少一种，当选用两种以上时，其总组分为60~95%（重量%），2. 添加剂可以选用骨粉、蛋壳、贝壳、鱼粉、

微量元素中至少一种，当选用两种以上时，其总组分为1~30%(重量%)；3. 粘合剂可以选用环状糊精、骨胶、聚乙烯醇水溶液、改性聚醋酸乙烯乳液中的一种，其组分为1~10%(重量%)；4. 防水涂料可以选用容器涂料、有机硅橡胶、聚丙烯中的一种，其涂层在0~0.1mm厚；也可以不涂防水涂料。制作的餐具可以是碗、盘、碟、汤盆、饭盒、杯、匙、筷，食品包装可以是盒、筒、钵、罐、坛等。

上述可作饲料的一次性餐具、食品包装的制造方法如下：

1. 将可作饲料的原料、添加剂制成粉末。2. 与粘合剂均匀，注入模具中，加压 $5\sim 100\text{kg}/\text{cm}^2$ ，模具温度为 $20\sim 220^\circ\text{C}$ ，留模时间为1秒~20分钟，取出；3. 可以在成型的餐具、食品包装上涂上一层0~0.1mm的防水涂料，也可以不涂防水涂料；4. 对餐具及食品包装进行密封、消毒后就可出厂。

这种可作饲料的一次性餐具、食品包装在第一次使用后，经回收消毒、粉碎后又用作动物、家禽、鱼类的饲料。

本发明与现有技术相比具有如下优点：

1. 由于餐具和食品包装的一次性使用，既方便、卫生、又节约大量水资源；

2. 本产品原料的多次利用，不仅使原料增值，还节约了竹、木、纸资源。

3. 成本造价低、生产工艺简单，易于工业化生产，其市场前景广阔；

4. 餐具及食品包装回收后制成饲料，不仅本身营养丰富，还减少环境污染。漏回收的可自然腐烂作肥料，变废为宝、变害为利。

以下将用实施例详述本发明：

实施例1. 一种可作饲料的一次性餐具，其组成为50%的玉米芯、10%的谷物（大麦、玉米和小米）、30%添加剂（骨粉、贝壳、微量元素铁、锌、镉、铜）。将它们粉碎成粉末，与10%的粘合剂环糊精混合均匀，注入模具中，加压 $70\sim 100\text{kg}/\text{cm}^2$ ，模具温度为 $80\sim 140^\circ\text{C}$ ，留模时间为 $10\sim 20$ 分钟，取出后可以在成型的餐具上涂上小于 0.1mm 的无毒、无味、防水、耐酸碱、稳定性好的容器涂料，也可以不涂，经密封、辐射消毒后可出厂使用。

实施例2. 一种可作饲料的一次性食品包装，其组成为80%的玉米芯秸秆，15%的谷物（高粱、青稞和大麦）、4%添加剂（贝壳和鱼粉），将它们粉碎成粉末，与1%的粘合剂骨胶混合均匀，注入模具中，加压 $5\sim 40\text{kg}/\text{cm}^2$ ，模具温度为 $20\sim 100^\circ\text{C}$ ，留模时间为1秒 $\sim$ 1分钟，取出后可以在成型的食品包装上涂上 0.05mm 厚的有机硅橡胶。制作的食品包装为盒子，密封、消毒后可出厂使用。

实施例3. 一种可作饲料的一次性食品包装，其组成的材料是：50%的水稻、小麦秸秆，25%的玉米芯、20%的添加剂（骨粉和蛋壳），将它们粉碎成粉末，与5%的粘合剂改性聚酯酸乙烯乳液混合均匀，注入模具中，加压 $30\sim 80\text{kg}/\text{cm}^2$ ，模具温度为 $140\sim 220^\circ\text{C}$ ，留模时间为 $1\sim 10$ 分钟，取出。制作的食品包装有筒、钵、罐、坛等，经密封、消毒后可出厂使用。

实施例4. 将实施例1、2、3所制成的餐具和食品包装在一次性使用后回收，经高温消毒，粉碎后用作动物、家禽、鱼类的饲料。