

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A47K 11/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620095344.6

[45] 授权公告日 2007年2月21日

[11] 授权公告号 CN 2870707Y

[22] 申请日 2006.2.15

[21] 申请号 200620095344.6

[73] 专利权人 南宁大地求生态卫生制品有限公司
地址 530022 广西壮族自治区南宁市邕宾路2号

[72] 设计人 邓德旺 林江

[74] 专利代理机构 南宁明智专利事务所有限公司
代理人 黎明天

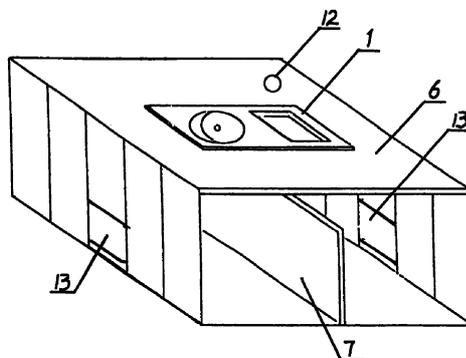
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

[54] 实用新型名称

整体拆装多坑组合粪尿分集式生态卫生旱厕

[57] 摘要

本实用新型提供了一种整体拆装多坑组合粪尿分集式生态卫生旱厕，前后各开一小一大排泄孔的专用便器活动放置在多坑粪便收集池顶部中央的预留口上，收集池设双坑或多坑，用板材及柱条组装而成，中间设隔板，四周、顶部、底部用围板、盖板、底板和立柱固定，可拆装组成。专用便器可为蹲式或坐式。本实用新型的积极效果在于：零污染：基本不需水冲，无废水排放；零感染：粪便通过干燥脱水，提高 pH 值，达到无害化；零废弃物：粪尿循环利用，实现生态平衡。尿中的养分得到充分利用，处理后的粪便成为良好的土壤改良剂。该厕所设计合理，环保卫生，使用方便，且价格低廉，非常适合城郊住宅区，新兴的小城市，流动人口聚集的地区及广大农村推广。



1、一种整体拆装多坑组合粪尿分集式生态卫生旱厕，包括前后各开有一小一大两排泄孔及设活动盖的专用便器，其特征在于：前后各开一小一大排泄孔（2）、（3）的专用便器（1）活动放置的多坑粪便收集池（6）顶部中央的长形预留口（11）上，收集池（6）设双坑或多坑，用板材及柱条组装而成，中间设隔板（7），四周、顶部、底部用围板（8）、盖板（5）、底板（9）和立柱（10）固定，可拆装组成。

2、根据权利要求1所述的整体拆装多坑组合粪尿分集式生态卫生旱厕，其特征在于：多坑粪便收集池（6）池边开一个抽风口（12）安装抽风管，每个坑池边均开有排粪口（13）。

3、根据权利要求1所述的整体拆装多坑组合粪尿分集式生态卫生旱厕，其特征在于：专用便器（1）可为蹲式或坐式。

整体拆装多坑组合粪尿分集式生态卫生旱厕

技术领域

本实用新型涉及一种无冲洗的便器，尤其是一种整体拆装多坑组合粪尿分集式生态卫生旱厕。

背景技术

目前全球水资源的匮乏及环境污染引起的水危机、卫生危机的形式日趋恶化。全球约有 15 亿人没有清洁饮用水，约有 25 亿人没有足够的卫生设施；有 90% 的生活废水直接排放，造成严重的水及环境污染。在发展中国家，每年有约 220 万人，其中大多是儿童，因饮水安全不良环境卫生和各种卫生条件不善而死亡。因此，科学合理的设计卫生设施更显其重要性。水冲厕所，曾以其方便卫生成为进步的标志而被传媒评为 20 世纪对人类生活影响最大的十大发明之一。然而，随着经济的发展，人口的剧增，城市化加快，环境压力加大，环保意识提高，水冲厕所的缺陷愈显突出。由于水冲厕所的双重耗水：①每年每人冲厕要消耗 1 万升水；②由于农村居住分散无法集中处理粪水，而无度渗排，严重污染地下水。在城镇，人口密度高，收集到的生活污染，其无害化处理率不足 10%，大量的生活污水未经处理而直接排到江河或水域地区，造成地表水及海洋的严重污染，发生了人为造成不该出现的水污染事件及海洋赤潮。这种背景下，世界一些著名生态卫生专家对无水卫生技术重新发掘，注入高科技的成份，使其无论从卫生角度还是从舒适角度都丝毫不逊色于水冲卫生系统。新型旱厕一改旧式旱厕污秽、恶臭及苍蝇孳生的弊端，同时还因其节水，污水零排等卓越的环保性能动摇了水冲厕所的地位，更因其价格低廉，无需排污系统，消除了卫生技术推广普及的最大障碍，粪尿可循环利用，从而达到生态平衡。上至发达国家的达官贵人，下至第三世界的贫民百姓都能享用这项技术。在瑞典等西方发达国家，在城市郊外或风景区建有许多别墅，这些别墅通常分散，缺乏上下水设施，旱厕则是解决排泄物问题的最佳办法。然而西式的旱厕大多采用坐式设施，价格高昂，与我国的如厕习惯及经济发展水平不相适应。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种粪尿分集，无须水冲，节水，且无污染、无感染，环保卫生，结构设计合理，造价低廉，使用方便，易于推广使用的整体拆装多坑组合粪尿分集式生态卫生旱厕。

本实用新型是在吸收国外处理排泄物新观念的基础上，结合中国国情，研制出的符合我国老百姓生活习惯及经济发展水平的创新产品。粪尿分集式生态卫生旱厕，是按人的生理功能非常合理的进行设计的。即：人的粪便通过消化系统经肛口排出体外，粪便中含有大量的致病微生物，为酸性物质，因此它的无害化可采取便后加草木灰、提高 pH 值、脱水干燥来实现。人尿是通过泌尿系统经尿道口排出体外，人尿中有未吸收完的养分，通常粪尿统一收集，产生的恶臭是来至大便中的致病微生物分解了尿中的养分所致。所以本实用新型所采取的技术方案是：前后各开一小一大排泄孔的专用便器活动放置在多坑粪便收集池顶部中央的长形预留口上，收集池设双坑或多坑，用板材及柱条组装而成，中间设隔板，四周、顶部、底部用围板、盖板、底板和立柱固定，可拆装组成。多坑粪便收集池池边开一个抽风口安装抽风管，每个坑池边均开有排粪口。专用便器可为蹲式或坐式。

本实用新型的积极效果在于：1. 三零：①零污染：基本不需水冲，无废水排放；②零感染：粪便通过干燥脱水，提高 pH 值，达到无害化；③零废弃物：粪尿循环利用，实现生态平衡。2. 三化：①减量化：通过粪尿分别收集、基本不需水冲，粪便经脱水干燥后，每人每年仅 10 公斤左右干粪；②无害化：粪便经干燥脱水，提高 pH 值后，杀灭粪中的致病菌及寄生虫卵；③资源化：尿中的养分得到充分利用，处理后的粪便成为良好的土壤改良剂。

该旱厕的使用管理简单易操作，大便后加灰，盖上盖子，防蝇防臭，大便直接投放便池。一池满后，把粪尿分集式专用便器拿起，转一个方向，使大便口对准另一个空池，再进行大便收集，待两池都满时，才将第一池已经达到无害化的粪便清掏，用于农作物，即称为双坑或多坑交替使用。小便后用 200ml 水冲洗排尿口保洁，尿液的收集是用一管道接便器上的小孔，即排尿口，另一端接入一容器储存收集，尿液集满即可用去施肥。粪尿分集、无水卫生技术，

通过修建安装旱厕，一方面节约宝贵的洁净水，做到无粪水排放，生活污水的废水部分可就近用于农村或城市绿化。这项技术被称做污水的零排放技术。简单易行，政府不需投入大量资金建污水处理厂，更可省下不菲的运行费用。整体多坑拆装组合粪尿分集式生态卫生旱厕则是解决这一问题的可供选择的技术之一，这对于我国的可持续发展十分有意义。该厕所设计合理，环保卫生，使用方便，且价格低廉，非常适合城郊住宅区，新兴的小城市，流动人口聚集的地区及广大农村推广，尤其是列车及灾区使用。

附图说明

图 1 为本实用新型便器部份结构俯视图。

图 2 为本实用新型粪便收集池部份俯视图。

图 3 为本实用新型整体结构剖视图。

图 4 为本实用新型整体结构立体图。

具体实施方式

本实用新型由两部份组成：粪尿分集式专用便器及早式多坑粪便收集池。

①粪尿分集式专用便器 1：外观类似传统蹲式便器，有两个凹坑孔，前小后大。前小孔 2 为排尿口；后大孔 3 为排便口；排便口上有一个可活动的盖子 4，盖子为独立的或与便器连体的，可以是脚踢式或手开式。后部大孔加盖起到防蝇防臭功能，并使使用者看不到粪坑的内容物，视觉效果舒服。本实用新型可以是蹲式或坐式，坐式与上同样有两个凹坑孔 2、3，前小后大。前小孔 2 为排尿口；后大孔 3 为排便口；坐式便器上有一个可活动的盖子 4，盖子与便器是连体的，为手开式。

②专用旱式多坑粪便收集池 6：设有多个（至少 2 个）坑分别收集粪便。由数块板材及柱条组装而成，两个坑中用隔板 7 隔开；四周、顶部、底部用围板 8、盖板 5、底板 9 和立柱 10 固定；池顶中央有一个长形的粪尿分集式专用便器予留口 11；池边开一个抽风口 12 安装抽风管；每个坑池均开有排粪口 13 并安上密封门。隔板、四周、顶部、底部可以是组装式或固定式，可根据现场条件是否靠墙省去一面或两面围板，可任意组装，储粪坑可多可少，因地制宜，相当

简单。尿液的收集是用一管道接便器上的小孔 2，即排尿口，另一端接入一容器储存收集。

③整体多坑拆装组合粪尿分集式生态卫生旱厕：粪尿分集式专用便器 1 为活动式，放置于专用旱式多坑粪便收集池 6 的预留口 11 上。专用旱式多坑粪便收集池为多坑交替收集使用即一坑粪便集满后，将粪尿分集式专用便器 1 调换方向，向另一空坑投放收集粪便。

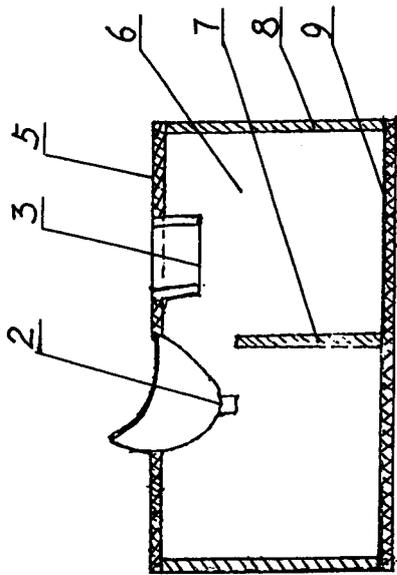


图 1

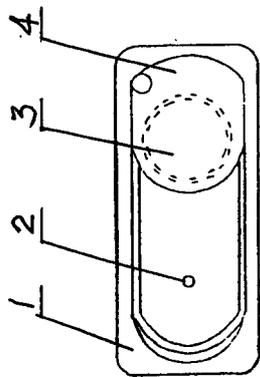


图 2

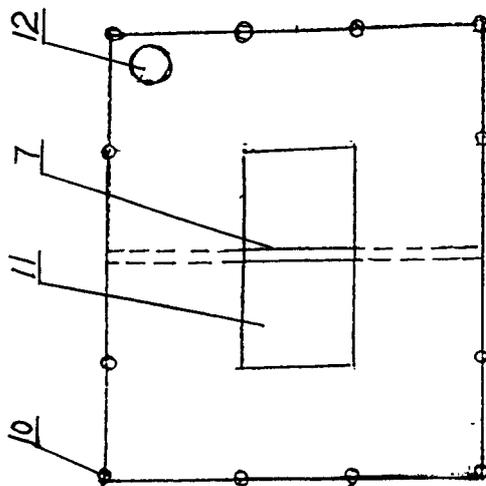


图 3

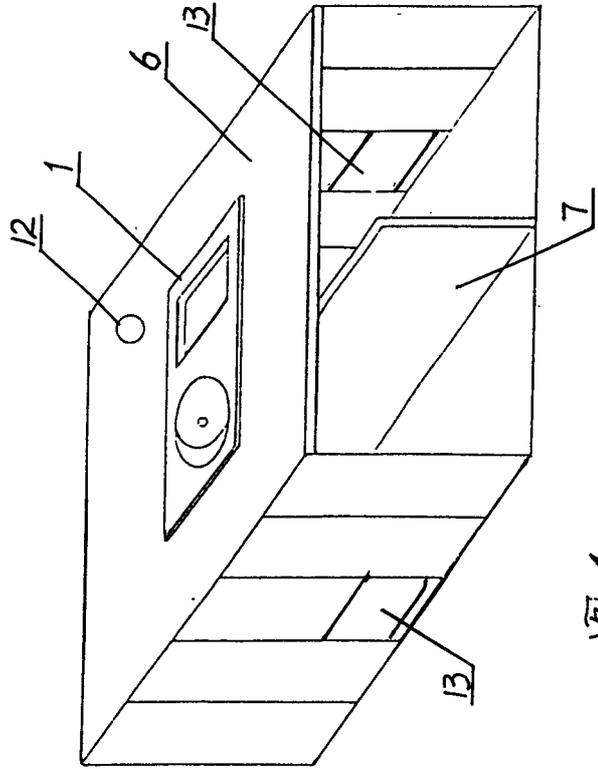


图 4