

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

A01K 29/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410044417.4

[45] 授权公告日 2006 年 10 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1279808C

[22] 申请日 2004.5.10

[21] 申请号 200410044417.4

[71] 专利权人 杭州临安黑川膨润土有限公司

地址 311300 浙江省临安市环城北路（回
龙村开发区）

[72] 发明人 姜祖平 张跃进 孙志根

审查员 王 蒙

[74] 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司

代理人 韩小燕

权利要求书 1 页 说明书 4 页

[54] 发明名称

宠物用猫砂及其制备方法

[57] 摘要

本发明涉及一种宠物用猫砂及其制备方法，按有机物基料 20~60%、粘土 30~80%、粘接剂 0~10%、吸水剂 0~20%、表面吸附物 0~5% 备料，将有机物基料粉碎成细于 30 目的粒状物，粘土加工成细于 200 目的细粉，按比例取有机物基料和粘土加工成猫砂基体，再将余下的料混合搅拌成表面覆盖混和料，将猫砂基体放入高速旋转振动机内旋转振动使基体内的水气渗出附于基体表面，然后加入表面覆盖混和料，稍加振动混和即可过筛烘干，烘干后的颗粒筛去粉末，包装入库。是一种具有除臭效果好，使用后颗粒成团性好，不会造成清理废弃猫砂时固结球团碎裂，易于清理，废弃猫砂可燃烧利于环保，且产品及制作成本低廉的宠物用猫砂及其制备方法。

1、一种宠物用猫砂，包括粘土、有机物基料和粘接剂，它们的重量百分比及细度是：

有机物基料	20-60%	小于 30 目
粘土	30-80%	小于 200 目
粘接剂	0-10%	

其特征在于该猫砂的结构是：内部是不同形状的猫砂基体内核，猫砂基体内核的外表面全部依附着表面覆盖混合料；所述的猫砂基体内核包括有机物基料使用量的 61%-100%和粘土使用量的 23%-43%；所述的表面覆盖混合料包括有机物基料使用量的 0-39%和粘土使用量的 57%-77%；所述的粘接剂包含于表面覆盖混合料中。

2、根据权利要求 1 所述的一种宠物用猫砂，其特征在于所述的猫砂基体内核中还可加入重量百分比为 0-20%的吸水剂。

3、根据权利要求 1 所述的一种宠物用猫砂，其特征在于所述的有机物基料是锯末粉、刨花、松针、竹粉、谷壳、麦麸、废纸、玉米芯和秸秆，的一种或几种。

4、根据权利要求 1 所述的一种宠物用猫砂，其特征在于所述的粘土是膨润土、蒙托石、高岭石、凹凸棒土、漂白土；无机矿物中的一种或几种。

5、根据权利要求 1 所述的一种宠物用猫砂，其特征在于所述的粘接剂是羧甲基纤维素、羧甲基淀粉、糊精、果胶中的一种或几种。

6、一种宠物用猫砂的制备方法，其特征在于按有机物基料 20-60%、粘土 30-80%、粘接剂 0-10%、吸水剂 0-20% 备料，将有机物基料粉碎成细于 30 目的粒状物，粘土加工成细于 200 目的细粉，按有机物基料使用量的 61%-100%、粘土使用量的 23%-43%和吸水剂使用量的全部加工成猫砂基体，再将余下的料混合搅拌成表面覆盖混和料，将猫砂基体放入高速旋转振动机内旋转振动使基体内的水气渗出附于基体表面，然后加入表面覆盖混和料，稍加振动混和即可过筛烘干，烘干后的颗粒筛去粉末，包装入库。

宠物用猫砂及其制备方法

技术领域

本发明涉及一种用于清理动物排泄物的卫生用品，尤其是一种宠物用猫砂及其制备方法。

技术背景

猫砂不仅仅局限于宠物猫排泄物的处理，任何宠物只要稍加训练，均可用猫砂处理其排泄物，因其受猫的启迪而开发，所以人们习惯将此类产品称之为猫砂。

现在市场上的猫砂主要有粘土类、有机物类和纸质型的。前者由于采用天然矿物为原料，具有成本低、吸附除臭性能好、结块抗压强度高等优点，但由于其使用后的固结物不易处理，容易造成二次污染，故一些发达国家对其的使用采取一定的限止。有机物和纸质型猫砂，具有比重轻、易燃烧，使用后其废弃物可直接冲入下水道或通过焚烧处理，缺陷是除臭性能低于粘土类猫砂。目前有梁仲楷申请的、专利申请号为 01107443.4、名称为“宠物用猫砂”发明专利申请，包括吸水剂、粘结剂和有机物基体，所述的吸水剂和粘结剂附着在有机物基体上。它以有机物为基体，用吸水剂和粘结剂代替膨润土的天然特性，是一种较少污染、环保的宠物用猫砂，但产品中采用大量价格昂贵的吸水材料增加了产品的成本，销售价格较高，且它的除臭性能低于粘土类猫砂。

发明内容

本发明的目的是提供一种具有除臭效果好，使用后颗粒成团性好，不会造成清理废弃猫砂时固结球团碎裂，易于清理，废弃猫砂可燃烧利于环保，且产品及制作成本低廉的宠物用猫砂及其制备方法。

为实现上述目的，本发明的宠物用猫砂，包括粘土、有机物基料和粘接剂，

它们的重量百分比及细度是：

有机物基料	20~60%	小于 30 目
粘土	30~80%	小于 200 目
粘接剂	0~10%。	

该猫砂的结构是：内部是不同形状的猫砂基体内核，猫砂基体内核的外表面全部依附着表面覆盖混合料；所述的猫砂基体内核包括有机物基料使用量的 61%-100%和粘土使用量的 23%-43%；所述的表面覆盖混合料包括有机物基料使用量的 0-39%和粘土使用量的 57%-77%；所述的粘接剂包含于表面覆盖混合料中。

所述的猫砂基体内核中还可加入重量百分比为 0-20%的吸水剂。

所述的粘土是膨润土、蒙脱石、高岭石、凹凸棒土、漂白土等无机粘土矿物中的一种。

所述的有机物基料是锯末粉、刨花、松针、竹粉、谷壳、麦麸、废纸、玉米芯和秸秆等的一种或几种。

所述的粘接剂是羧甲基纤维素、羧甲基淀粉、糊精、果胶中的一种或几种。

一种宠物用猫砂的制备方法，按有机物基料 20~60%、粘土 30~80%、粘接剂 0~10%、吸水剂 0~20%备料，将有机物基料粉碎成细于 30 目的粒状物，粘土加工成细于 200 目的细粉，按有机物基料使用量的 61%-100%、粘土使用量的 23%-43%和吸水剂使用量的全部加工成猫砂基体，再将余下的料混合搅拌成表面覆盖混和料，将猫砂基体放入高速旋转振动机内旋转振动使基体内的水气渗出附于基体表面，然后加入表面覆盖混和料，稍加振动混和即可过筛烘干，烘干后的颗粒筛去粉末，包装入库。

本发明中采用有机物材料基本上是一些废弃物，加工制得根据不同产品所

需的不同形状作为猫砂的基体内核，一方面有利于废物利用和环境保护，而另一方面该原料质地轻、吸水好，有效地减轻了猫砂的自重，单位体积重量只有粘土猫砂单位体积重量的 40%左右，同时提高了猫砂的品质；粘土依附在猫砂表面，起到除臭、吸水和颗粒固结时的粘合效果，不仅节约了大量的粘土资源，而且可以代替吸水剂，从而大大降低了产品成本；本发明产品使用后废弃物处理方便，可直接冲入下水道，或送垃圾处理厂焚烧，减少了垃圾填埋量，符合环保要求。

具体实施方式

实施例一：按重量百分比膨润土 52%、木粉 46%、羧甲基纤维素 2% 备料，木粉可用锯末、刨花经粉碎设备粉碎成细于 30 目的粒状物，设备可选用饲料、食品等行业的粉碎机；膨润土可通过雷蒙机或其他机械加工成细于 200 目的细粉。取上述原料中的膨润土 12%、木粉 28% 通过搅拌设备混和均匀，根据不同的形状，选用螺杆挤出机、饲料机、转盘式成球机等设备将其加工成不同形状的猫砂基体内核；再将用于生产表面覆盖混和料的膨润土、木粉和羧甲基纤维素按 40: 18: 2 的比例在混和机混和均匀，制成表面覆盖混和料。将猫砂基体放入高速旋转振动机内，通过旋转振动将基体料内的水气渗透出附于基体表面，然后加入表面覆盖混和料，稍加振动混和即可过筛烘干，烘干设备可采用振动流化床、网带式干燥机或转筒式烘干机等，热源可选择蒸汽、燃油、燃煤等。烘干后的颗粒经振动筛选机筛选，去掉残存在颗粒中的粉末，包装入库，制得的猫砂比重为 0.43，20 毫升 3% 的食盐水使用量为 17 克，固结物抗压强度 800 克。

实施例二：按重量百分比木粉 35%、膨润土 60%、竹粉 5% 备料，竹粉用于改善产品外观，将膨润土 15%、木粉 35% 按实例一方法制取基体内核，取膨

润土 45%、竹粉 5%作表面覆盖混合料拌和均匀制得表面覆盖混和料，然后按实施例一所述的方法制得比重为 0.46，20 毫升 3%食盐水使用量为 23 克，固结物抗压强度 750 克的宠物用猫砂。

本实例由于未使用粘接材料而增加了粘土的使用量，所以比重和使用量有所增加，抗压强度有所降低。

实施例三：按重量百分比木粉 42%、膨润土 35%、吸水剂 14%、羧甲基淀粉 9%备料，先按重量百分比取木粉 42%、膨润土 15%、高吸水树脂 14%，将木粉与膨润土加适量水混匀，搅拌中加入高吸水树脂混匀后加工成基体内核；然后再取膨润土 20%、羧甲基淀粉 9%混合均匀作表面覆盖混和料再按实例一的方法制取的猫砂比重为 0.37，3%食盐水 20 毫升使用量为 7 克左右，固结物抗压强度在 700 克左右。

本发明可根据市场需要，制成各种不同的形状和不同尺寸规格的猫砂制品，其基本形状有球形、圆柱形、片状和不规则颗粒状等，颗粒尺寸根据不同要求基本分为下列几种：粒度为 1—2.5mm，适用于小动物使用，如饲养鸟类、松鼠及蜥蜴等观赏动物；粒度为 2—4mm，适用猫及宠物狗、猪之类的动物使用；粒度在 4mm 以上，主要用于体形较大动物使用。

本发明可根据需要在表面覆盖材料中添加以食品级色素和食品级色淀为主的各色颜料，制成颜色各异的彩色猫砂。

本发明还可在表面覆盖材料中加入佛石、海泡石及硅胶之类的吸附物，增加猫砂的除臭效果；加入有机物原料、茶叶末、活性炭、各种香料等，制成各种规格的有机物猫砂、茶叶猫砂、活性炭猫砂和各种香味猫砂等。