



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101912246 B

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201010266285. 5

JP 3148379 U, 2009. 02. 12, 全文.

(22) 申请日 2010. 08. 30

US 2010/0078376 A1, 2010. 04. 01, 全文.

(73) 专利权人 任永海

CN 201782732 U, 2011. 04. 06, 权利要求

地址 065700 河北省霸州市霸州镇新华南路
荣盛小区南楼 1 号楼 1 单元 201 室

1-3.

审查员 陆婵婵

(72) 发明人 任永海

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 冯铁惠

(51) Int. Cl.

A47L 13/58 (2006. 01)

F16D 11/10 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201469225 U, 2010. 05. 19, 说明书第
0019-0021 段及图 1-2.

CN 201558081 U, 2010. 08. 25, 说明书第
0017 段及图 2-3.

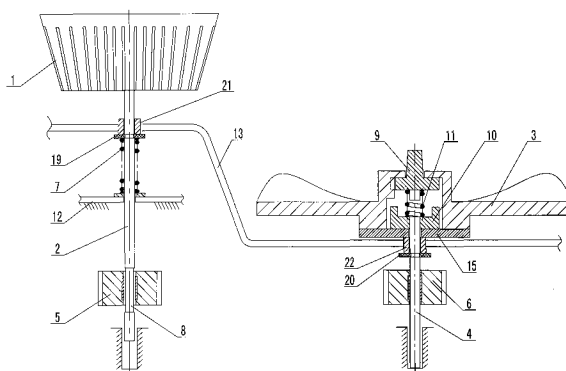
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

用于旋转拖把桶的双驱传动机构

(57) 摘要

一种用于旋转拖把桶的双驱传动机构, 包括
篮式甩干器、甩干器驱动轴、洗涤搅动盘、搅动盘
驱动轴及分别带动甩干器驱动轴、搅动盘驱动轴
转动的单向齿轮, 所述篮式甩干器、洗涤搅动盘与
所述单向齿轮之间分别设置有离合结构。通过在
所述篮式甩干器、洗涤搅动盘与所述单向齿轮之
间分别设置离合结构, 使得甩干和洗涤旋转拖把
时, 通过拖把的重力加上适当的按压达到仅使相
应的篮式甩干器或洗涤搅动盘其中之一转动, 减
少了无谓的动力浪费, 可获得更快的旋转速度并
且更加省力, 可提高旋转拖把离心脱水和清洗的
效果, 同时提升消费者的使用感受。



1. 一种用于旋转拖把桶的双驱传动机构,包括篮式甩干器(1)、甩干器驱动轴(2)、洗涤搅动盘(3)、搅动盘驱动轴(4)及分别带动甩干器驱动轴(2)、搅动盘驱动轴(4)转动的单向齿轮(5、6),其特征在于:所述篮式甩干器(1)、洗涤搅动盘(3)与所述单向齿轮(5、6)之间分别设置有离合结构;安装于甩干器驱动轴(2)上的弹簧(7)和甩干器驱动轴(2)上的缩径段(8)组成篮式甩干器(1)与单向齿轮(5)之间的离合结构;安装于所述洗涤搅动盘(3)中心腔体内的上齿盘(9)、下齿盘(10)和两者之间的弹簧(11)组成洗涤搅动盘(3)与单向齿轮(6)之间的离合结构。

2. 根据权利要求1所述的用于旋转拖把桶的双驱传动机构,其特征在于:常态时弹簧(7)使用甩干器驱动轴(2)向上弹起,缩径段(8)位于所述单向齿轮(5)轴孔中,甩干器驱动轴(2)与单向齿轮(5)脱离而实现分离;篮式甩干器(1)压下时,甩干器驱动轴(2)进入单向齿轮(5)轴孔中实现接合。

3. 根据权利要求1所述的用于旋转拖把桶的双驱传动机构,其特征在于:所述上齿盘(9)与所述洗涤搅动盘(3)采用滑键连接,所述下齿盘(10)与搅动盘驱动轴(4)固接;常态时弹簧(11)使上齿盘(9)和下齿盘(10)分开,仅下齿盘(10)随搅动盘驱动轴(4)转动;所述上齿盘(9)顶端被压下时,上齿盘(9)、下齿盘(10)相对面的传动齿(17、18)形成咬合,实现接合。

用于旋转拖把桶的双驱传动机构

技术领域

[0001] 本发明涉及旋转拖把的清洗甩干装置,尤其是一种应用于旋转脱把桶的双驱传动机构。

背景技术

[0002] 旋转拖把具有清洗脱水方便,尤其是可实现半干湿式拖把的清洁效果,目前在生活中得到了越来越广泛的使用,清洗和脱水主要依靠相应的拖把桶来实现。对于脚踏驱动的拖把桶,工作时,经相应的齿轮齿条机构,将使用者脚的上下踏动转换为齿条水平方向运动,该齿条进一步带动单向齿轮实现拖把桶内篮式甩干器与洗涤搅动盘的转动,最终实现拖把的清洗和脱干。

[0003] 在市场上现有应用的拖把桶中,均为篮式甩干器与洗涤搅动盘同时驱动,但在实际使用过程中,旋转拖把的清洗和脱水两个过程总是分开的,同时驱动两个装置同时运动,造成了动力的浪费,尤其是对于应用最为普遍的脚踏式拖把桶,会使使用者在踏动时更觉费力,相比只带动一个装置转动,其旋转的速度也相应降低,影响离心脱水和清洗的效果,同时也影响使用者的感受。

发明内容

[0004] 针对以上缺陷,本发明的目的是提供一种用于旋转拖把桶的双驱传动机构,能够使篮式甩干器和洗涤搅动盘仅在进行脱水或清洗时转动,避免了无谓的空转。

[0005] 为实现上述目的,本发明通过以下技术方案实现:

[0006] 一种用于旋转拖把桶的双驱传动机构,包括篮式甩干器、甩干器驱动轴、洗涤搅动盘、搅动盘驱动轴及分别带动甩干器驱动轴、搅动盘驱动轴转动的单向齿轮,所述篮式甩干器、洗涤搅动盘与所述单向齿轮之间分别设置有离合结构。

[0007] 安装于甩干器驱动轴上的弹簧和甩干器驱动轴上的缩径段组成篮式甩干器与单向齿轮之间的离合结构;常态时弹簧使用干器驱动轴向上弹起,缩径段位于所述单向齿轮轴孔中,甩干器驱动轴与单向齿轮脱离而实现分离;篮式甩干器压下时,甩干器驱动轴进入单向齿轮轴孔中实现接合。

[0008] 安装于所述洗涤搅动盘中心腔体内的上齿盘、下齿盘和两者之间的弹簧组成洗涤搅动盘与单向齿轮之间的离合结构;所述上齿盘与所述洗涤搅动盘采用滑键连接,所述下齿盘与搅动盘驱动轴固接;常态时弹簧使上齿盘和下齿盘分开,仅下齿盘随搅动盘驱动轴转动;所述上齿盘顶端被压下时,上齿盘、下齿盘相对面的传动齿形成咬合,实现接合。

[0009] 本发明所述的用于旋转拖把桶的双驱传动机构,通过在所述篮式甩干器、洗涤搅动盘与所述单向齿轮之间分别设置离合结构,使得甩干和洗涤旋转拖把时,通过拖把的重力加上适当的按压达到仅使相应的篮式甩干器或洗涤搅动盘其中之一转动,减少了无谓的动力浪费,可获得更快的旋转速度并且更加省力,可提高旋转拖把离心脱水和清洗的效果,同时提升消费者的使用感受。

附图说明

[0010] 下面根据实施例与附图对本发明作进一步详细说明。

[0011] 图 1 是本发明实施例所述双驱传动机构的结构示意图；

[0012] 图 2 是本发明实施例所述洗涤搅动盘的部件结构示意图；

[0013] 图 3 是图 2 所示部件仰视图；

[0014] 图 4 是本发明实施例所述上齿盘的部件结构示意图；

[0015] 图 5 是图 4 所示部件仰视图；

[0016] 图 6 是本发明实施例所述下齿盘的部件结构示意图；

[0017] 图 7 是图 6 所示部件俯视图。

[0018] 图中：

[0019] 1、篮式甩干器；2、甩干器驱动轴；3、洗涤搅动盘；4、搅动盘驱动轴；5、6、单向齿轮；7、弹簧；8、缩径段；9、上齿盘；10、下齿盘；11、弹簧；12、固定支撑；13、桶底板；14、键；15、封板；16、键槽；17、18、传动齿；19、20、卡簧；21、22、密封轴套。

具体实施方式

[0020] 如图 1 至图 7 所示，给出了本发明所述用于旋转拖把桶的双驱传动机构的一个具体实施例。

[0021] 其整体结构如图 1 所示，安装于篮式甩干器 1 底部的甩干器驱动轴 2 经密封轴套 21 穿过清洗桶的桶底板 13，其下端套装有单向齿轮 5，在桶底板 13 下方甩干器驱动轴 2 上安装一卡簧 19，在卡簧 19 和与桶身连接的固定支撑 12 之间套装有弹簧 7，在甩干器驱动轴 2 存在一缩径段 8，弹簧 7 和缩径段 8 组成篮式甩干器 1 与单向齿轮 5 之间的离合结构。

[0022] 常态时弹簧 7 的弹力通过卡簧 19 使用甩干器驱动轴 2 向上弹起，缩径段 8 刚好位于单向齿轮 5 轴孔中，单向齿轮 5 上的滚针接触不到甩干器驱动轴 2，达到甩干器驱动轴 2 与单向齿轮 5 脱离，外力只能驱动单向齿轮 5 沿其轴心空转，而不能带动甩干器驱动轴 2 转动，从而实现分离；脱水作业时，利用拖把将篮式甩干器 1 压下，甩干器驱动轴 2 进入单向齿轮 5 轴孔中，单向齿轮 5 上的滚针接触到甩干器驱动轴 2 从而实现接合，带动篮式甩干器 1 同步转动。

[0023] 洗涤搅动盘 3 中心具有腔体，中心腔体下部采用封板 15 封堵，中心腔体内安装有上齿盘 9、下齿盘 10，两者中间安装有弹簧 11，上齿盘 9 顶部中心突起穿出洗涤搅动盘 3，如图 2 至 7 所示，上齿盘 9 侧面具有键槽 16，与所述洗涤搅动盘 3 中心腔体内壁上的键 14 形成滑键连接，上齿盘 9 和下齿盘 10 相对一侧分别具有传动齿 17、18，当上齿盘 9 压下时，可形成咬合；与下齿盘 10 固接的搅动盘驱动轴 4 经密封轴套 22 穿过清洗桶的桶底板 13，其下端套装有单向齿轮 6，在桶底板 13 下方搅动盘驱动轴 4 上安装一卡簧 20，实现对洗涤搅动盘 3 的纵向定位。上齿盘 9、下齿盘 10 和两者之间的弹簧 11 组成洗涤搅动盘 3 与单向齿轮 6 之间的离合结构。

[0024] 常态时弹簧 11 使上齿盘 9 和下齿盘 10 分开，外力通过单向齿轮 6 带动搅动盘驱动轴 4 转动时，仅下齿盘 10 随搅动盘驱动轴 4 转动，需清洗旋转拖时，利用拖把压下上齿盘 9 的中心突起，上齿盘 9 下行，其上传动齿 17 与下齿盘 10 相对面的传动齿 18 形成咬合，从

而带动下齿盘 9 一起转动,由于滑键连接的作用,洗涤搅动盘 3 亦同步转动,从而实现接合。

[0025] 可以利用一根齿条同时带动单向齿轮 5 和 6,由于离合结构的存在,可使篮式甩干器 1 和洗涤搅动盘 3 仅在使用时被驱动,提高了动力的有效利用率,提高了转动的速度,可达到更好的清洗和脱水效果,消费者使用时更加省力,会具有更好的体验。

[0026] 以上显示和描述了本发明的主要特征以及所具有的优点。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,在不脱离本发明主旨和范围的前提下本发明还会有一些变化与改进,如改变部件的安装位置,采用不同的材料等,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

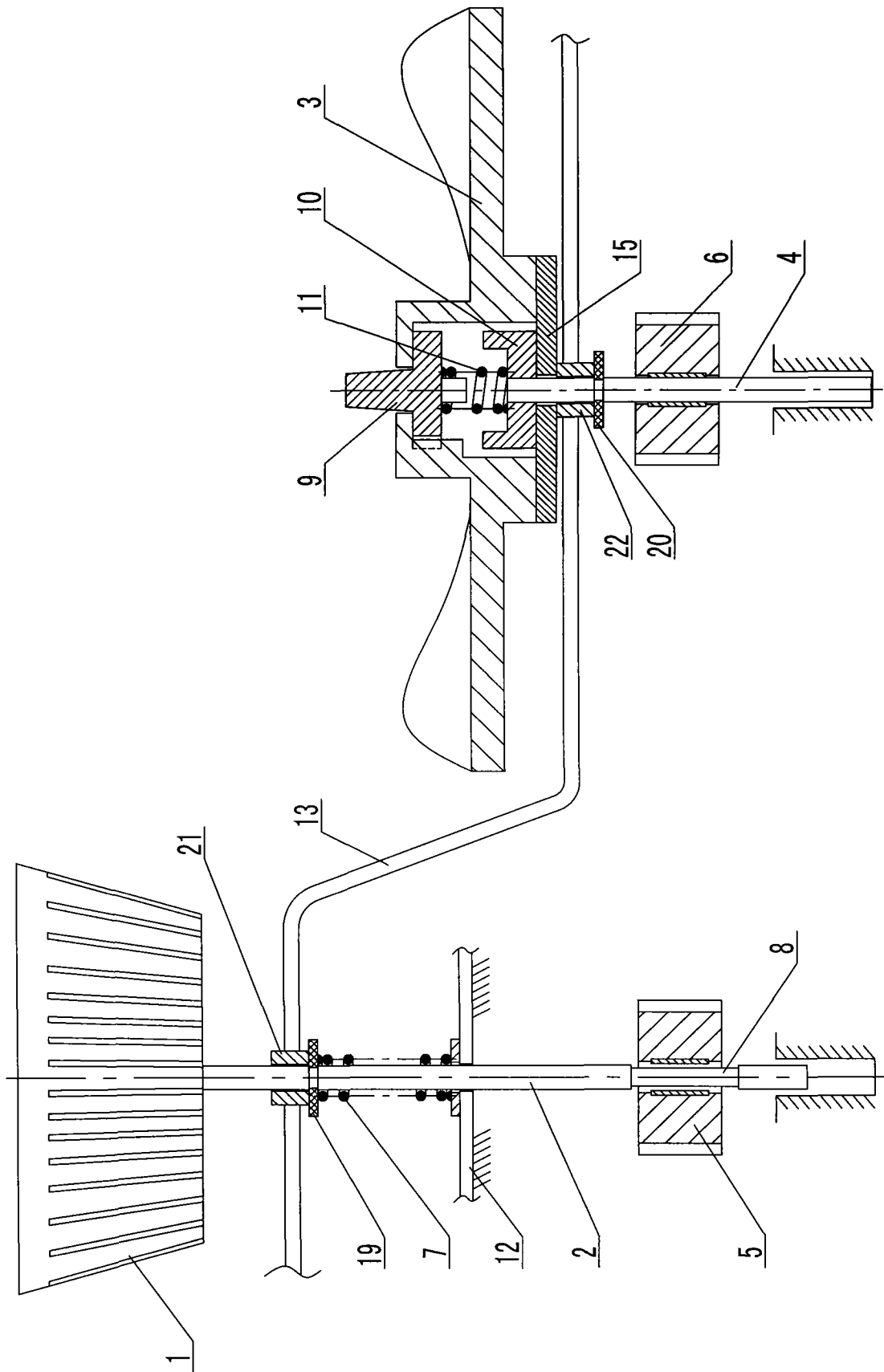


图 1

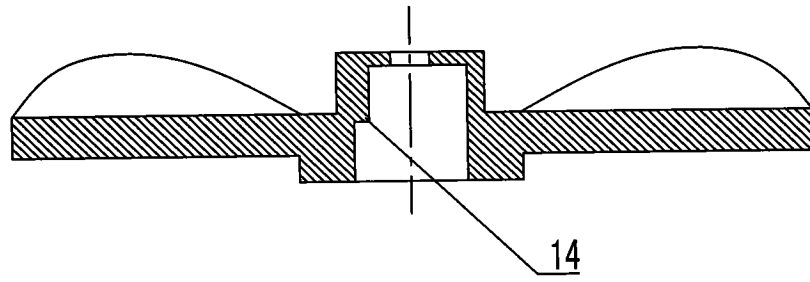


图 2

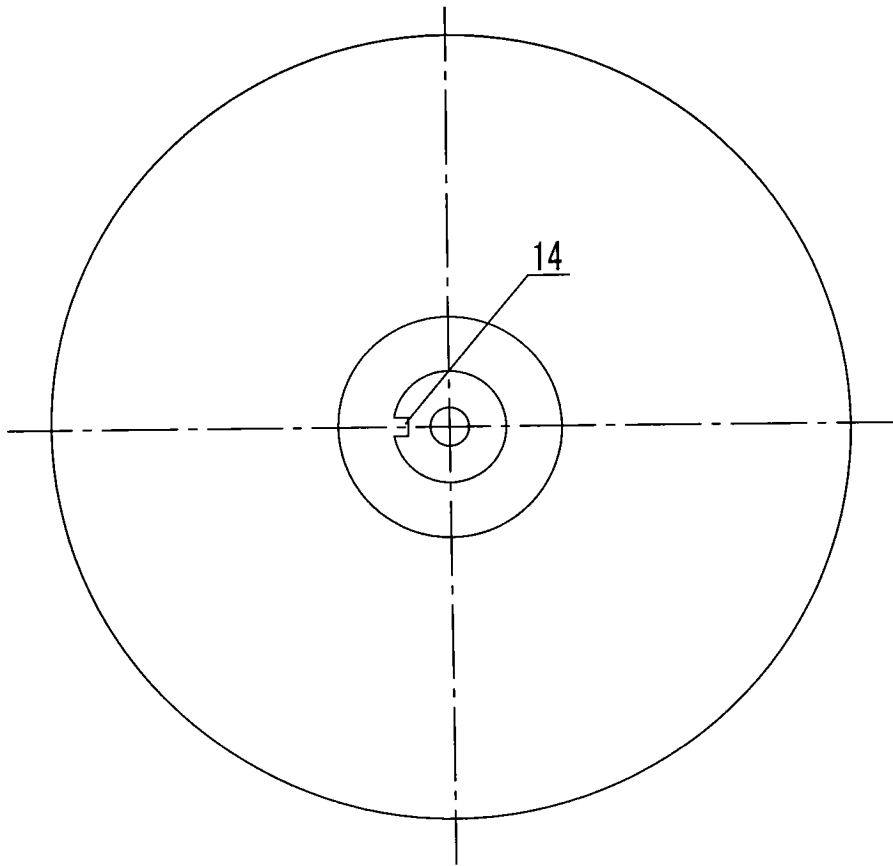


图 3

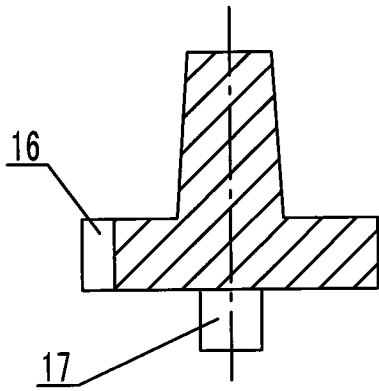


图 4

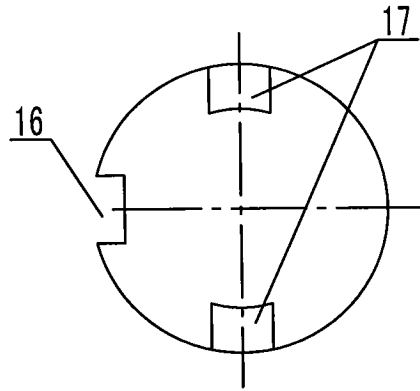


图 5

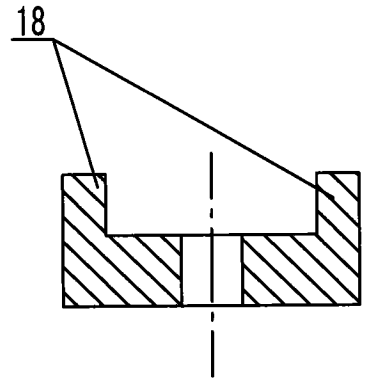


图 6

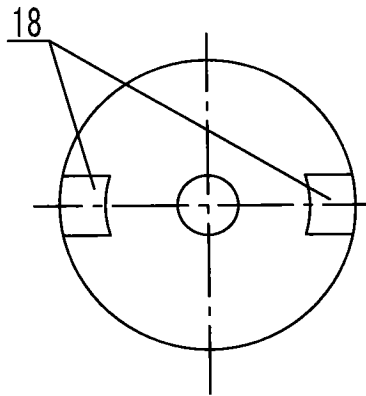


图 7