



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201870600 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 22

(21) 申请号 201020558702. 9

(22) 申请日 2010. 10. 12

(73) 专利权人 王永东

地址 315500 浙江省奉化市西坞镇南路 108
号宁波世家洁具有限公司

(72) 发明人 王永东

(74) 专利代理机构 宁波天一专利代理有限公司
33207

代理人 张莉华

(51) Int. Cl.

A47L 13/58 (2006. 01)

F16H 19/04 (2006. 01)

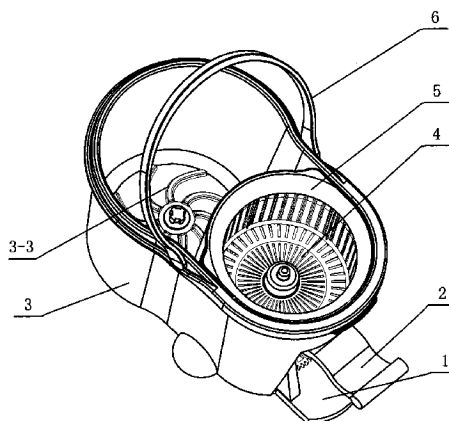
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

具有清洗功能的甩干桶

(57) 摘要

一种具有清洗功能的甩干桶,包括带提手的水桶和传动机构,脱水篮安装在传动机构的轴 IV 顶端,上方装有挡水圈,所述传动机构还包括轴 V,轴 V 穿过水桶安装在底座的单向轴承上,所述轴 V 顶端还安装有连接头 II,连接头 II 上有花键,与旋转拖把上的花键槽配合,轴 V 和脱水篮的轴 IV 上分别键连接有从动轮 IV 和双联齿轮 III,双联齿轮 III 中的主动轮 III 和从动轮 IV 用传动带连接,所述水桶的清洗区桶底上还有凸起的花纹,花纹为涡轮形状。增加了清洗装置的甩干桶,既方便清洗拖把,又方便对拖把脱水,清洗和脱水时都不会使污水溅出,多组变速齿轮使脱水篮转速更快,脱水效果更好,省时省力,其结构可靠、节能环保、噪音小、使用方便。



1. 一种具有清洗功能的甩干桶,包括带提手(6)的水桶(3)、底座(1)和传动机构(2),水桶(3)分为清洗区(3A)和脱水区(3B),底座(1)和水桶(3)用螺钉连接,传动机构(2)的轴承安装在底座(1)上,踏板(21)通过轴 I(210)和底座(1)上的支架(1-2)铰接,轴 I(210)上还套有扭簧(27),扭簧(27)的一端与踏板(21)固定连接,另一端钩在底座(1)上支架(1-2)的侧边上,踏板(21)上的弧形齿条(21-2)和双联齿轮 I(22)上的从动轮 I(22B)啮合,通过由双联齿轮 I、II、III(22、23、24)组成的齿轮系变向和变速后,带动轴 IV(240)转动,轴 IV 的顶端固定连接有连接头 I(28),脱水篮(4)与连接头 I(28)上的花键配合,挡水圈(5)上的插块(5-1)与水桶上的插槽(3-1)配合,其特征在于所述传动机构(2)还包含轴 V(260),轴 V 穿过水桶(3)安装在底座(1)的轴承上,轴 V 和轴 IV 上分别键连接从动轮 IV(26)和双联齿轮 III(14),双联齿轮 III(24)中的主动轮 III(24A)和从动轮 IV(26)用传动带(25)连接,轴 V 顶端还安装有带有花键的连接头 II(29)。

2. 根据权利要求 1 所述的具有清洗功能的甩干桶,其特征在于所述水桶(3)清洗区(3A)的桶底上有凸起的花纹(3-3),花纹为涡轮形。

3. 根据权利要求 1 所述的具有清洗功能的甩干桶,其特征在于所述水桶(3)的脱水区(3B)底面为斜面,并且脱水区(3B)高于清洗区(3A)。

4. 根据权利要求 1 所述的具有清洗功能的甩干桶,其特征在于所述轴 IV(240)、轴 V(260)的轴承为单向轴承。

5. 根据权利要求 1 所述的具有清洗功能的甩干桶,其特征在于所述底座(1)中段对称设有两个平衡脚(1-1),平衡脚为半球形,与底座(1)用三道加强筋连接。

具有清洗功能的甩干桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洁用品,特别是一种具有清洗功能的甩干桶。

背景技术

[0002] 配套使用的脚踏式甩干桶和旋转式拖把,因其使用方便、卫生,脱水效果好,在家庭和公共场所的清洁中,已经逐步被人们采用。

[0003] 专利号 200920080374.3 “甩干桶”和 200910068647.7 “脚踏式拖把清洁甩干桶及拖把”,其甩干桶的设计都是将脚踏板的运动通过齿轮系传动传递给主轴,带动主轴上的脱水篮旋转,利用旋转产生的离心力使拖把脱水。

[0004] 上述的设计由于只采用了一级齿轮变速,脱水篮的转速还不够快,脱水速度慢,脱水效果不够理想。而且人们在使用拖把的过程中,还需要对拖把清洗,现在清洗拖把一般采用浸洗,使用者拿着拖把不断地上下运动,使拖把上的水在下落的过程中带走附着在拖布上的污物,这样做很费力,而且清洗效果不好。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种具有清洗功能的甩干桶,既可以对拖把进行脱水,也方便使用者清洗拖把上的污物,清洗效果好,脱水速度快,省时省力,方便卫生。

[0006] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为:具有清洗功能的甩干桶,包括带提手的水桶、底座和传动机构,水桶分为清洗区和脱水区,底座和水桶用螺钉连接,传动机构的轴承安装在底座上,踏板通过轴 I 和底座上的支架铰接,轴 I 上还套有扭簧,扭簧的一端与踏板固定连接,另一端钩在底座上支架的侧边上,踏板上的弧形齿条和双联齿轮 I 上的从动轮 I 啮合,通过由双联齿轮 I、II、III 组成的齿轮系变向和变速后,带动轴 IV 转动,轴 IV 的顶端固定连接有连接头 I,脱水篮与连接头 I 上的花键配合,挡水圈上的插块与水桶上的插槽配合,其特征在于所述传动机构还包含轴 V,轴 V 穿过水桶安装在底座的轴承上,轴 V 和轴 IV 上分别键连接有从动轮 IV 和双联齿轮 III,双联齿轮 III 中的主动轮 III 和从动轮 IV 用传动带连接,轴 V 顶端还安装有带有花键的连接头 II。

[0007] 所述水桶清洗区的桶底上有凸起的花纹,花纹为涡轮形。

[0008] 所述水桶的脱水区的底面为斜面,并且脱水区高于清洗区。

[0009] 所述轴 IV、轴 V 的轴承为单向轴承。

[0010] 所述底座中段对称设有两个平衡脚,平衡脚为半球形,与底座用三道加强筋连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:增加了清洗装置的甩干桶,既方便清洗拖把,又方便对拖把脱水,清洗和脱水时都不会使污水溅出,多组变速齿轮使脱水篮转速更快,脱水效果更好,省时省力,其结构可靠、节能环保、噪音小、使用方便,适合家居和公共场所的清洁使用。

附图说明

[0012] 图 1、本实用新型的装配图。

[0013] 图 2、本实用新型的立体图。

[0014] 图 3、本实用新型的传动机构立面剖视图（去掉了连接头）。

[0015] 图 4、传动机构的立体图。

[0016] 图 5、传动机构的立体图（去掉了踏板和连接头）。

[0017] 图中：

[0018]	1 底座	1-1 平衡脚	1-2 支架	2 传动机构
[0019]	3 水桶	3-1 插槽	3-2 圆孔	3-3 花纹
[0020]	3A 清洗区	3B 脱水区	4 脱水篮	5 挡水圈
[0021]	5-1 插块	5-2 挡水板	6 提手	21 踏板
[0022]	21-1 脚踏	21-2 弧形齿条	22 联齿轮 I	22B 从动轮 I
[0023]	22A 斜齿轮 I	23 双联齿轮 II	23B 斜齿轮 II	23A 主动轮 II
[0024]	24 联齿轮 III	24B 从动轮 III	24A 主动轮 III	25 传动带
[0025]	26 从动轮 IV	27 扭簧	28 连接头 I	29 连接头 II
[0026]	210 轴 I	220 轴 II	230 轴 III	240 轴 IV
[0027]	260 轴 V			

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步描述。

[0029] 如图 1 所示，具有清洗功能的甩干桶，包括底座 1、传动机构 2、水桶 3、脱水篮 4、挡水圈 5 和提手 6。

[0030] 底座 1 的右端有两个支架 1-2，支架由上至下依次安装有轴 I 210、轴 II 220 的轴承，如图 3 所示，底座 1 从右至左还安装有轴 III 230、IV 240、V 260 的轴承，其中轴 IV、V 的轴承为单向轴承。底座 1 中段对称设有两个平衡脚 1-1，平衡脚为半球形，与底座本体还有三道加强筋连接，增加了甩干桶的稳定性。

[0031] 如图 3、4、5 所示，传动机构 2 由踏板 21、双联齿轮 I 22、双联齿轮 II 23、双联齿轮 III 24、传动带 25、从动轮 IV 26、扭簧 27、连接头 I 28、连接头 II 29、轴 I ~ V 及对应的轴承组成。

[0032] 踏板 21 由脚踏 21-1 和弧形齿条 21-2 组成，脚踏和弧形齿条互相垂直。扭簧 27 套在轴 I 210 上，轴 I 穿过脚踏 21-1 一端的通孔，安装在支架 1-2 靠上的轴承内，扭簧 27 的一端和脚踏 21-1 固定连接，另一端钩在支架 1-2 的侧边上。

[0033] 所述的所有齿轮和轴都采用键连接。轴 II 220 安装在支架 1-2 靠下的轴承内，轴 II 上连接有双联齿轮 I 22，包括从动轮 I 22B 和斜齿轮 I 22A，其中从动轮 I 和弧形齿条 21-2 啮合。

[0034] 如图 3 所示，轴 III 230 安装在底座 1 右边的轴承内，轴 III 上连接有双联齿轮 II 23，包括从动轮 II 23B 和主动轮 II 23A，其中斜齿轮 II 23B 和双联齿轮 I 22 上的斜齿轮 I 22A 啮合。

[0035] 轴 IV 240 安装在底座 1 中间的轴承内，轴 IV 上连接有双联齿轮 III 24，包括从动

轮 III 24B 和主动轮 III 24A, 其中从动轮 III 24B 和双联齿轮 II 23 上的主动轮 II 23A 啮合。

[0036] 轴 V 260 安装在底座 1 左边的轴承内, 轴 V 上连接有从动轮 IV 26, 从动轮 IV 26 和主动轮 III 24A 用传动带 25 连接。

[0037] 轴 IV、V 穿过水桶 3, 顶端分别固定有连接头 I 28 和连接头 II 29, 连接头 I 28 上有花键与脱水篮 4 配合, 连接头 II 29 顶端有花键与旋转拖把配合。

[0038] 所述的齿轮系中, 双联齿轮 I、II 起增速作用、双联齿轮 III 及传动带连接起减速作用, 使脱水篮高速旋转, 而用于清洗的轴 V 相对低速旋转。

[0039] 如图 1 所示, 水桶 3 分左边的清洗区 3A 和右边的脱水区 3B 两个部分, 水桶 3 和底座 1 用螺钉连接。脱水区 3B 较小, 底面为斜面而且高于清洗区 3A, 利于甩出的水分回流到清洗区。脱水篮 4 安装在轴 IV 顶端的连接头 I 花键连接, 脱水篮上方还安装有挡水圈 5, 挡水圈内径小于脱水篮, 防止脱水时水珠溅出。挡水圈一边向下延伸出挡水板 5-2, 挡水板为弧形。当脱水篮高速旋转时, 向清洗区甩出的水珠被挡水板阻挡, 顺斜面流到清洗区。挡水圈边缘的下方有三个插块 5-1, 和水桶上的三个插槽 3-1 对应, 脱水篮和挡水圈都可以向上取出, 以方便清洗。

[0040] 如图 2 所示, 清洗区的桶底上有凸起的花纹 3-3, 清洗拖把时, 具有类似洗衣板的搓洗功能, 能快速清洁拖把上的污物。

[0041] 如图 1 所示, 水桶 3 上部还有与提手 6 配合的圆孔 3-2, 提手和水桶铰接, 提手的轮廓线和清洗区的上边缘吻合, 提手放下时和水桶的边缘嵌合, 不会妨碍拖把清洗和脱水。

[0042] 使用时, 在水桶内放入适量的清水, 将配套拖把底部的花键槽对准连接头 II 29 上的花键, 使拖把和花键连接 (图中未画出)。脚踩下踏板, 弧形齿条带动双联齿轮 I 转动, 扭簧 27 被压缩, 通过齿轮系变速和传动带传动, 使与连接头 II 相连的拖把旋转; 松开踏板, 踏板在扭簧 27 的作用下复位, 轴 I、II、III 反转, 由于轴 IV、V 使用了单向轴承, 踏板复位过程中, 轴 IV 和轴 V 在惯性作用下继续保持原方向旋转。反复踩下踏板, 连接头 II 带动拖把低速旋转, 水桶内的涡轮形花纹不断搓洗拖布, 快速清洁拖布上的污物; 再将清洗干净的拖把拿起, 放入脱水篮内, 脱水篮带动拖把高速旋转, 使拖布脱水。

[0043] 相比现有技术采用一组变速齿轮, 本实用新型采用了两组变速齿轮增速, 使脱水篮转速更快, 脱水效果更好。

[0044] 上述方案为本实用新型的优选方案, 为降低成本, 轴 I 及其轴承可以用轴销或螺栓螺母代替。清洗区的桶底上有凸起的花纹优选为和水流方向对应的涡轮形状, 也可以使用放射线、波浪线等其他形状。

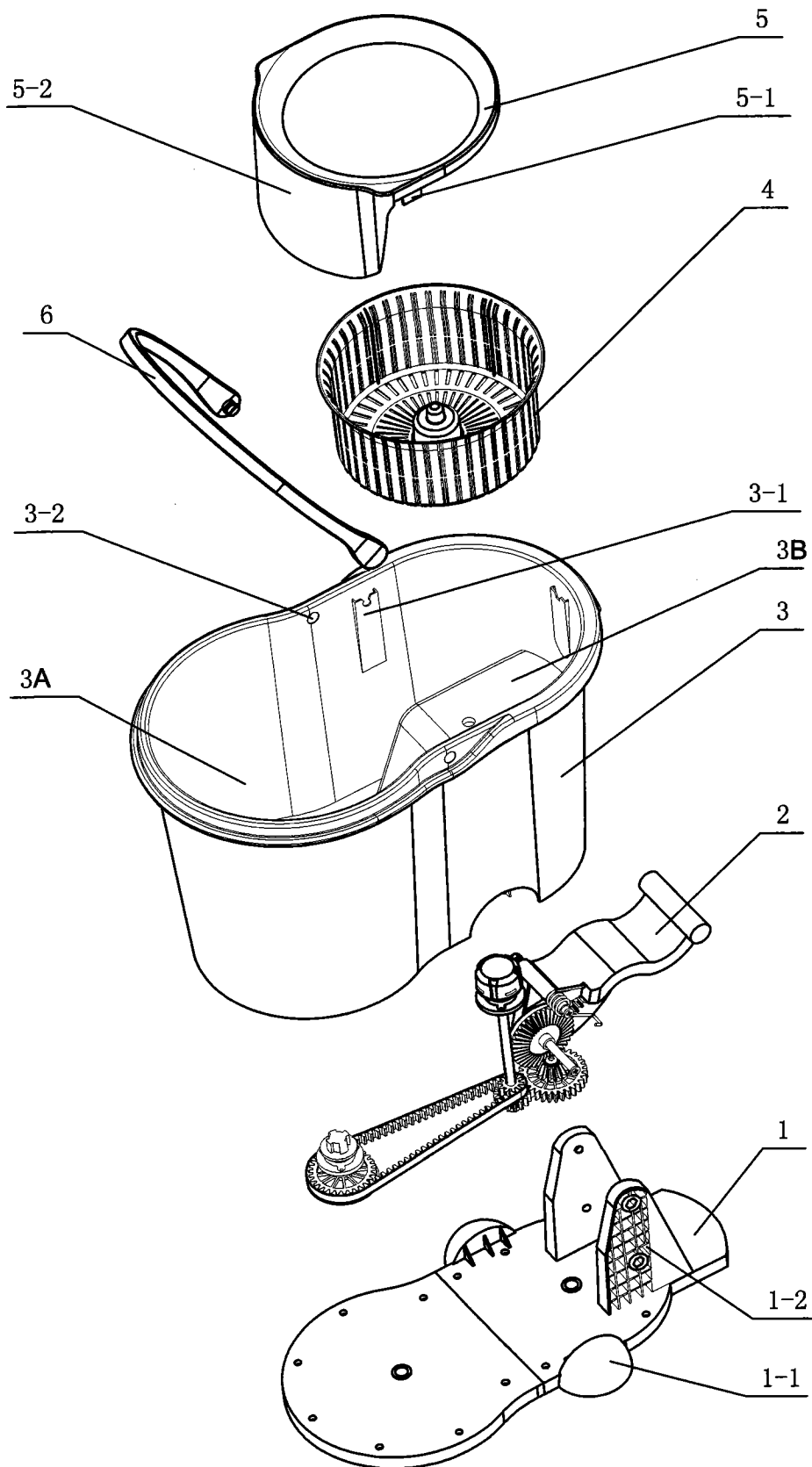


图 1

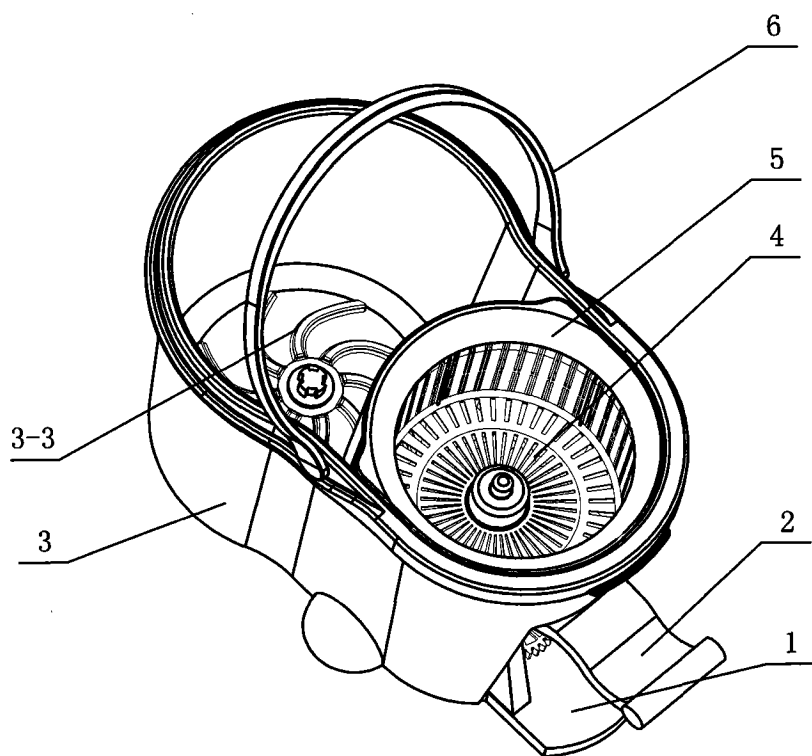


图 2

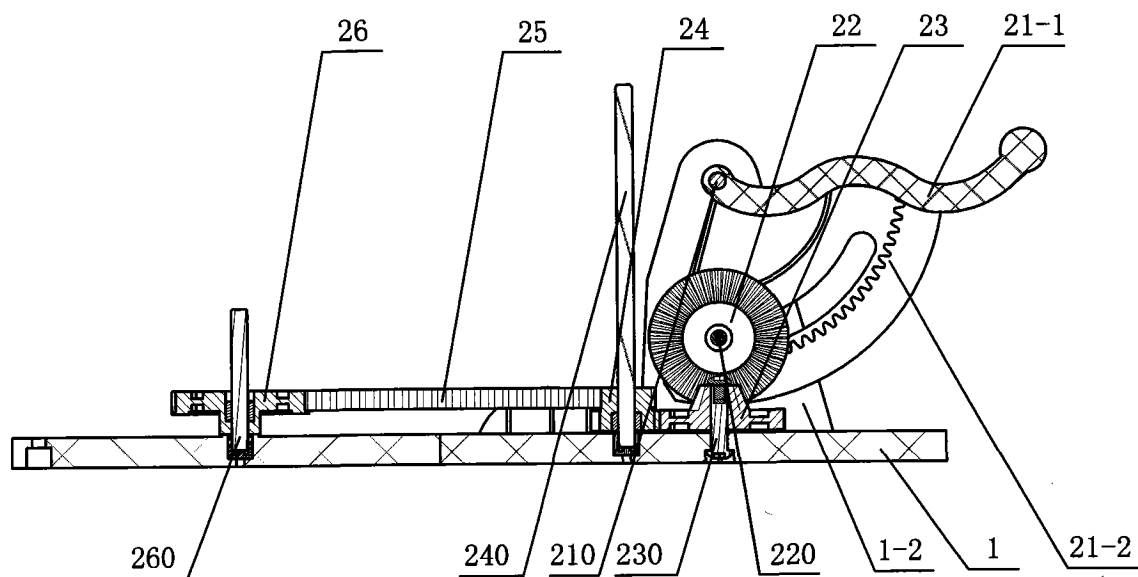


图 3

