



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207429082 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201720360158.9

(22)申请日 2017.04.07

(73)专利权人 赵延江

地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市喀什西路259号景苑小区3号楼一单元504

(72)发明人 赵延江

(74)专利代理机构 乌鲁木齐新科联知识产权代理有限公司 65107

代理人 白焱 白志斌

(51)Int.Cl.

A47L 23/02(2006.01)

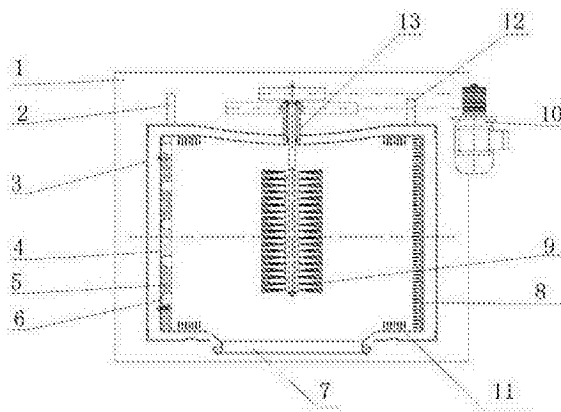
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

改进的洗鞋机

(57)摘要

本实用新型属于清洗鞋子的装置,特别是一种改进的洗鞋机,包括在支撑装置上安装着设置有进、出水管的卧式外筒,设置有转轴和支承管的内筒通过轴承配合安装在外筒中,在内筒壁上均布设置着通水孔,在内筒的内壁上设置着相互交错排列的举升板和排刷带,在内筒的支承管远端设置着装有密封门的装卸口,在伸入到内筒的转轴上安装着轴向设置的毛刷辊,在内筒内设置着与举升板相配合的拍击球和球形刷,拍击球的直径为0.5-12cm,球形刷的直径为1-12cm。本实用新型的目的在于提供一种改进的洗鞋机,其结构合理,可以一次完成对鞋子的洗涤和漂洗工作,将人们从耗时的手工刷洗鞋子的工作中解放出来,减轻家务劳动,提高人们的生活质量。



1. 一种改进的洗鞋机,包括在支撑装置(1)上安装着设置有进、出水管(2、12)的卧式外筒(3),设置有转轴(13)和支承管的内筒(4)通过轴承配合安装在外筒(3)中,在内筒(4)壁上均布设置着通水孔,在内筒(4)的内壁上设置着相互交错排列的举升板(5)和排刷带(8),在内筒(4)的支承管远端设置着装有密封门的装卸口(7),其特征是:在伸入到内筒(4)的转轴(13)上安装着轴向设置的毛刷辊(9),在内筒(4)内设置着与举升板(5)相配合的拍击球和球形刷(16),拍击球的直径为0.5-12cm,球形刷(16)的直径为1-12cm。

2. 根据权利要求1所述的改进的洗鞋机,其特征是:拍击球分为大、小两种规格,其中大拍击球(15)的直径为5.1-12cm,小拍击球(14)的直径为0.5-5cm。

3. 根据权利要求1所述的改进的洗鞋机,其特征是:拍击球由塑料或橡胶或尼龙材质构成。

4. 根据权利要求1所述的改进的洗鞋机,其特征是:球形刷(16)的结构为在球形基体上均布设置着呈放射状的刷毛。

5. 根据权利要求1所述的改进的洗鞋机,其特征是:毛刷辊(9)的直径为10-40cm。

6. 根据权利要求1所述的改进的洗鞋机,其特征是:在内筒(4)两端的内壁上分别均布设置着毛刷带(11)。

7. 根据权利要求1所述的改进的洗鞋机,其特征是:转轴(13)伸出外筒(3),在转轴(13)上安装着皮带轮,电机(10)通过皮带传动驱动内筒(4)和毛刷辊(9)转动。

8. 根据权利要求1所述的改进的洗鞋机,其特征是:举升板(5)的结构为在长条状棱柱的两侧面上交错设置着与拍击球相配合的开口槽(6),开口槽(6)与内筒(4)的轴线垂直,举升板(5)的表面均布设置着凹坑或凸起或纹路。

9. 根据权利要求1所述的改进的洗鞋机,其特征是:拍击球的表面可以设置为有凹凸点、纹路的结构。

10. 根据权利要求1所述的改进的洗鞋机,其特征是:在内筒(4)内设置着环状撑(17),在环状撑(17)的环形壁上均布设置着通孔,在环形壁上设置着钢座(18),钢座(18)与磁扣(19)相配合。

改进的洗鞋机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗鞋子的装置,特别是一种改进的洗鞋机。

背景技术

[0002] 通常穿的鞋子脏了(这里说的鞋子是指鞋面是由布或者布与皮革等混合构成的可以用水清洗的鞋子)都需要清洗。目前我们常用的方法是将鞋子浸泡在桶里或盆里,然后放上洗衣粉,先将鞋子浸泡一段时间(约1到3小时),然后人工用毛刷对鞋面、鞋帮等处进行刷洗。一般来讲,一双鞋子如果要彻底清洗干净的话,需要用刷子来回刷洗上百下,才能将鞋子洗的很干净。之后再加入清水漂洗,这个过程,同样需要人工用刷子对鞋子进行多次刷洗。一般来说,要手工清洗一双鞋子,光是刷洗的时间至少需要20-30分钟。手工刷洗鞋子不仅费时、而且还很费力,如果一次洗两到三双,时间长了不但胳膊会累的有发麻、发胀,而且还非常的浪费时间。清洗鞋子是一项简单、枯燥又耗时的手工体力劳动,它又是我们日常生活中必不可少的一项家务劳动。为了将人们从简单、枯燥的这项家务中解脱出来,研究一种高效、节水的机械清洗设备来替代人工将会产生良好的社会效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种改进的洗鞋机,其结构合理,可以一次完成对鞋子的洗涤和漂洗工作,将人们从耗时的手工刷洗鞋子的工作中解放出来,减轻家务劳动,提高人们的生活质量。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种改进的洗鞋机,包括在支撑装置上安装着设置有进、出水管的卧式外筒,设置有转轴和支承管的内筒通过轴承配合安装在外筒中,在内筒壁上均布设置着通水孔,在内筒的内壁上设置着相互交错排列的举升板和排刷带,在内筒的支承管远端设置着装有密封门的装卸口,在伸入到内筒的转轴上安装着轴向设置的毛刷辊,在内筒内设置着与举升板相配合的拍击球和球形刷,拍击球的直径为0.5-12cm,球形刷的直径为1-12cm。

[0005] 本实用新型主要由洗涤部分(内筒、外筒、内筒管架、转轴、外支筒架及滚动轴承)、传动部分(电机、皮带及皮带轮)、支撑部分(横梁、吊装弹簧、加强筋、两个支撑固定的阻尼减震器及外箱体、底脚和后盖等)、进排水系统(进水管过滤器、进水管、进水电磁阀、洗涤剂料盒、溢水管、排水过滤器、排水管)、控制系统等构成,其中内筒是鞋子清洗的核心部件,本洗鞋机的其它部件的构成和工作原理与滚筒洗衣机的一般原理相近,这里就不再赘述。

[0006] 本实用新型工作原理如下:内筒由筒体、拍击球、排刷带、举升板、球形刷、毛刷辊装置、环状撑构成这七部分要素构成。电机通过皮带带动内筒以一定的速度旋转,鞋子在内筒中被举升板和排刷带提升沿着筒体内壁弧线上升到一定的位置后,鞋子在重力的作用下沿筒体内壁向下滑落,鞋子在滑落的过程中向下运动和安装在筒体内壁的排刷带反复接触摩擦,排刷带上安装有一排一排的刷子丝,当鞋子以一定的速度接触到刷丝时,相互发生摩擦挤压作用,模仿人工使用毛刷对鞋子进行了一次刷洗作用。当鞋子在重力作用下重新回

到筒体的底部后通过举升板和排刷带再次将鞋子带离筒体的底部位置,鞋子在重力作用下再次下落,产生第二次刷洗。通过这样的动作重复,就可以完成对鞋子的刷洗工作了。还有,举升板上开有许多输送道,在筒体的内侧底部,小拍击球通过重力进入随内筒筒体旋转向上运动的举升板中的输送道上,当举升板继续向上运动上升到一定的高度之后,拍击球从举升板的通道中滚落下来,刚好打在鞋体上,拍击球在重力的作用下,形成了对鞋体的一次冲击。拍击球冲击鞋面就是模仿人们用木棒击打衣物的清洗动作。落在底部的拍击球在重力的作用下再次进入举升板的输送道中上升到一定的高度后再次落下,对鞋面进行再次冲击,周而复始,形成一个循环的往复冲击作用。球形刷放置在洗鞋机的内筒中,球形刷和鞋体在内筒中随着内筒的转动而一起沿着筒体内壁上升,然后再向下滑落,在这个运动的过程中,球形刷和鞋体相互碰撞、挤压、摩擦,通过刷丝的反复弯曲和伸展可以更加高效、清洁的处理鞋面,同时利用球形刷和鞋体随机滚动接触的特点,球形刷可以对排刷带不易接触到的鞋面进行有效的处理,保证无死角的清洗鞋体。毛刷辊装置可以通过电机带动旋转,当鞋体在内筒内重复的提升和滑落的过程中,毛刷辊通过旋转作用带动刷丝对鞋体进行快速的刷洗,可以大大缩短鞋面的清洗时间,达到高效、节能、省时的现代理念。还有就是我们平时穿的布鞋,它的鞋面是软的,放到水里一泡,鞋面和内鞋底就粘在了一起,这样拍击球就没法进入到鞋体内部对鞋体内部进行清洗,针对这个问题,可以使用环状撑将鞋面和鞋底支撑开来,便于拍击球顺利的进入鞋体内部对其进行清洗作用,环状撑的一圈设有许多小孔,将环状撑放入鞋体的前鞋帮的位置,将鞋面和鞋底撑开,使用超市防盗磁扣等结构将环状撑和鞋面简单连接,保证鞋体在清洗的过程中环状撑始终和鞋面连接并将其撑开。洗鞋机对鞋子的自动化机械清洗,将人类从手工刷鞋的枯燥、重复的劳动中解放出来,省去了手工清洗鞋子的家务劳动,减轻了人类的家务劳动。

[0007] 本实用新型结构合理,实现了一次完成对鞋子的洗涤和漂洗工作,将人们从耗时的手工刷洗鞋子的工作中解放出来,减轻家务劳动,提高了人们的生活质量。

附图说明

[0008] 下面将结合附图对本实用新型做进一步的描述,图1为本实用新型结构示意图,图2为本实用新型内筒的横剖面结构示意图,图3为举升板的结构示意图,图4为图3的A-A剖视结构示意图,图5为球形刷的剖视结构示意图,图6为环状撑的主视结构示意图,图7为图6的右视局部剖视结构示意图。

具体实施方式

[0009] 一种改进的洗鞋机,如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7所示,包括在支撑装置1上安装着设置有进、出水管2、12的卧式外筒3,设置有转轴13和支承管的内筒4通过轴承配合安装在外筒3中,在内筒4壁上均布设置着通水孔,在内筒4的内壁上设置着相互交错排列的举升板5和排刷带8,在内筒4的支承管远端设置着装有密封门的装卸口7,在伸入到内筒4的转轴13上安装着轴向设置的毛刷辊9,在内筒4内设置着与举升板5相配合的拍击球和球形刷16,拍击球的直径为0.5-12cm,球形刷16的直径为1-12cm。拍击球分为大、小两种规格,其中大拍击球15的直径为5.1-12cm,小拍击球14的直径为0.5-5cm。拍击球由塑料或橡胶或尼龙材质构成。球形刷16的结构为在球形基体上均布设置着呈放射状的刷毛。刷毛可以是塑

料、尼龙、软胶材质等材质。毛刷辊9的直径为10-40cm。其刷毛可以是塑料、尼龙、软胶材质等材质。在内筒4两端的内壁上分别均布设置着毛刷带11。其刷毛可以是塑料、尼龙、软胶材质等材质。转轴13伸出外筒3,在转轴13上安装着皮带轮,电机10通过皮带传动驱动内筒4和毛刷辊9转动。举升板5的结构为在长条状棱柱的两侧面上交错设置着与拍击球相配合的开口槽6,开口槽6与内筒4的轴线垂直,举升板5的表面均布设置着凹坑或凸起或纹路。拍击球的表面可以设置为有凹凸点、纹路的结构。在内筒4内设置着环状撑17,在环状撑17的环形壁上均布设置着通孔,在环形壁上设置着钢座18,钢座18与磁扣19相配合。

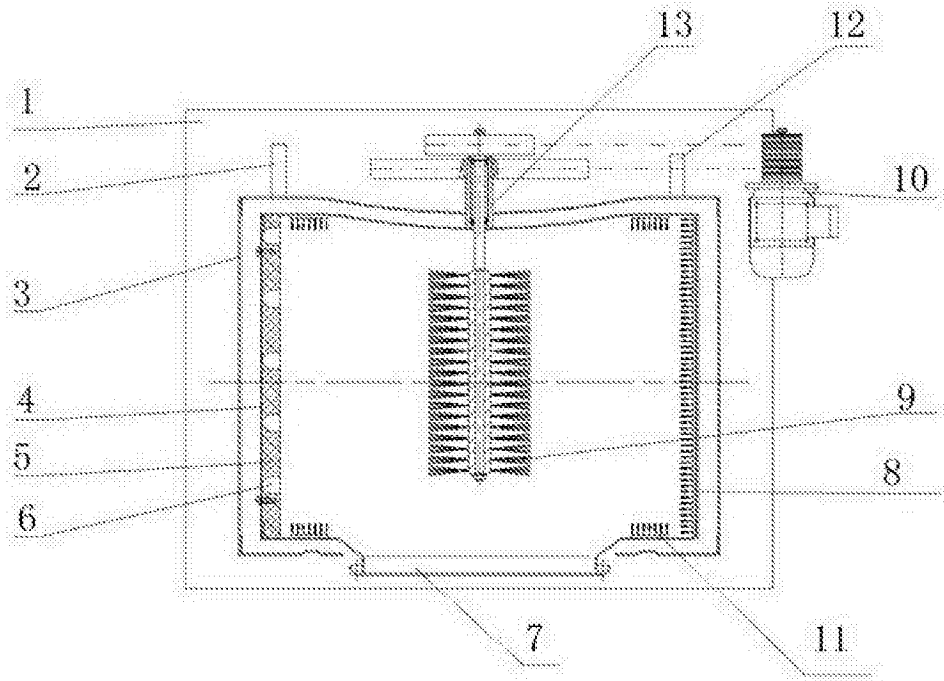


图1

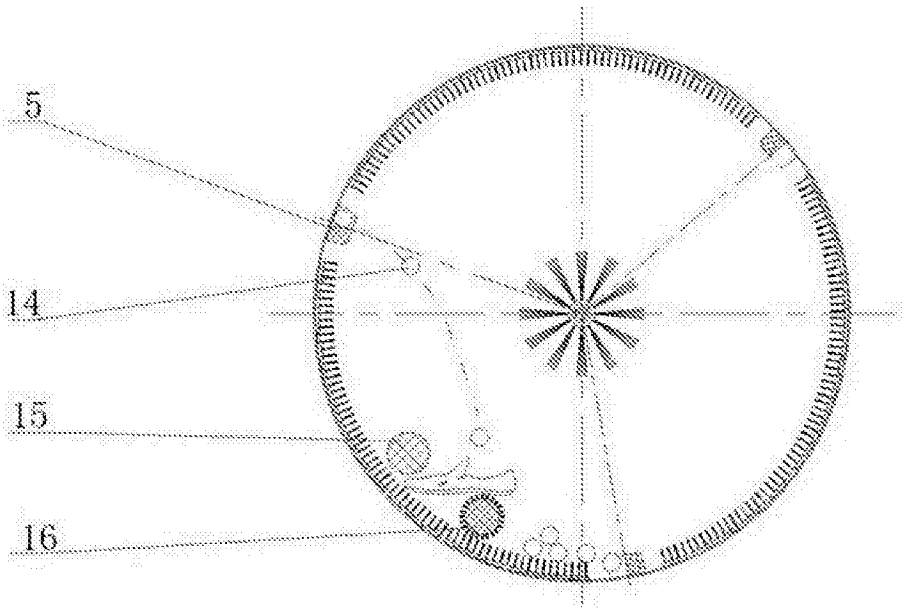


图2

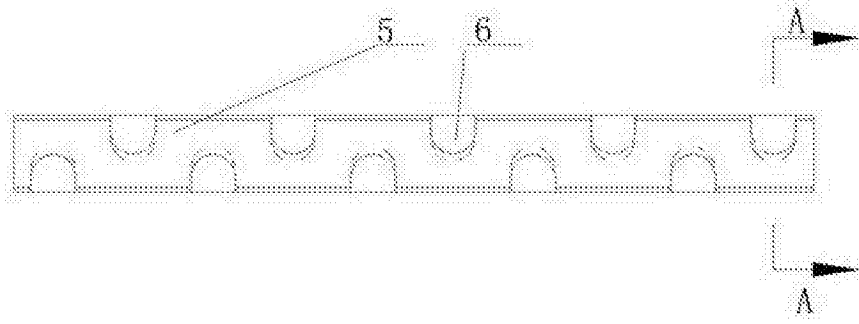


图3

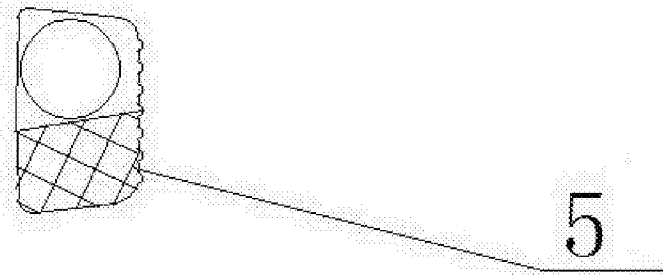


图4

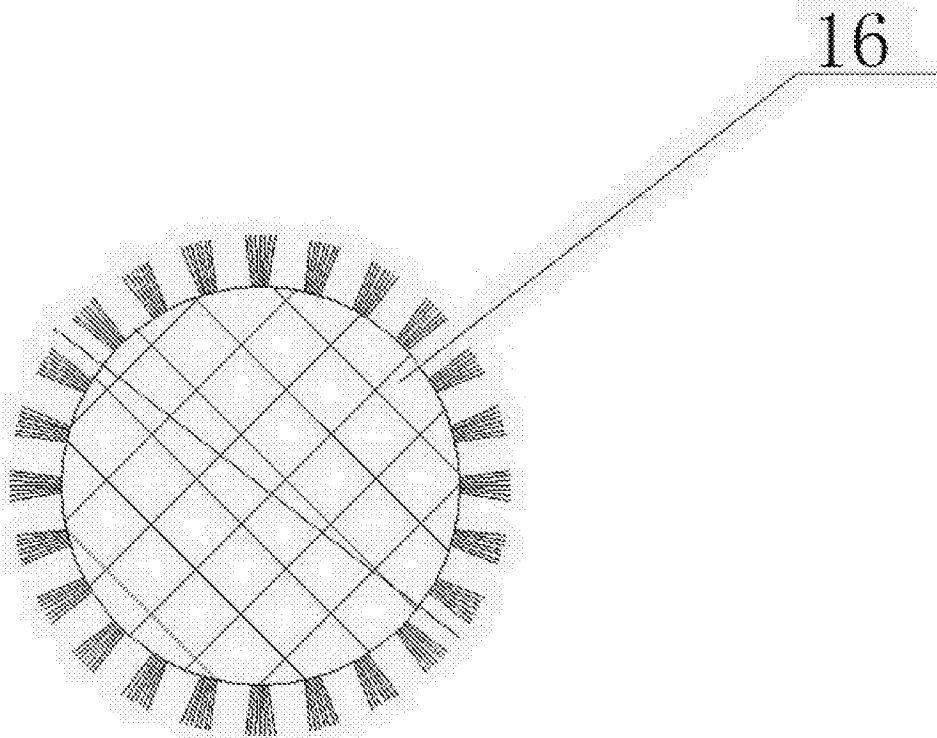


图5

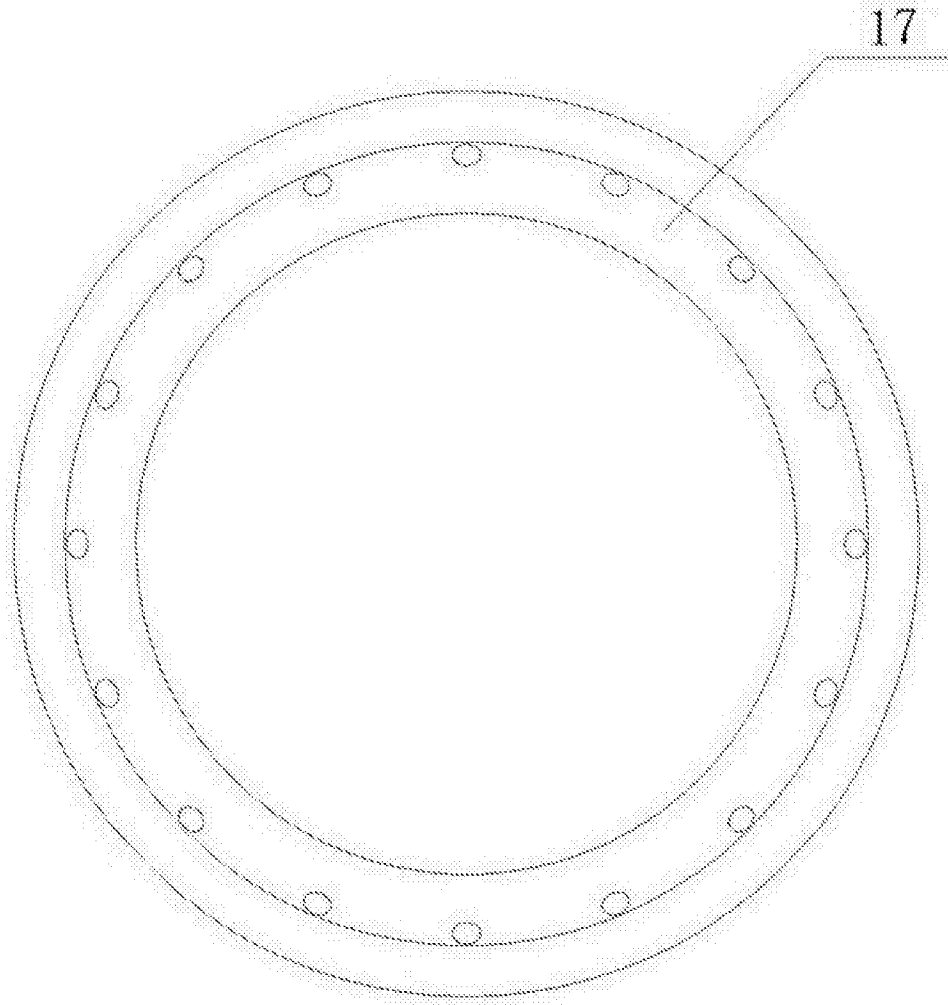


图6

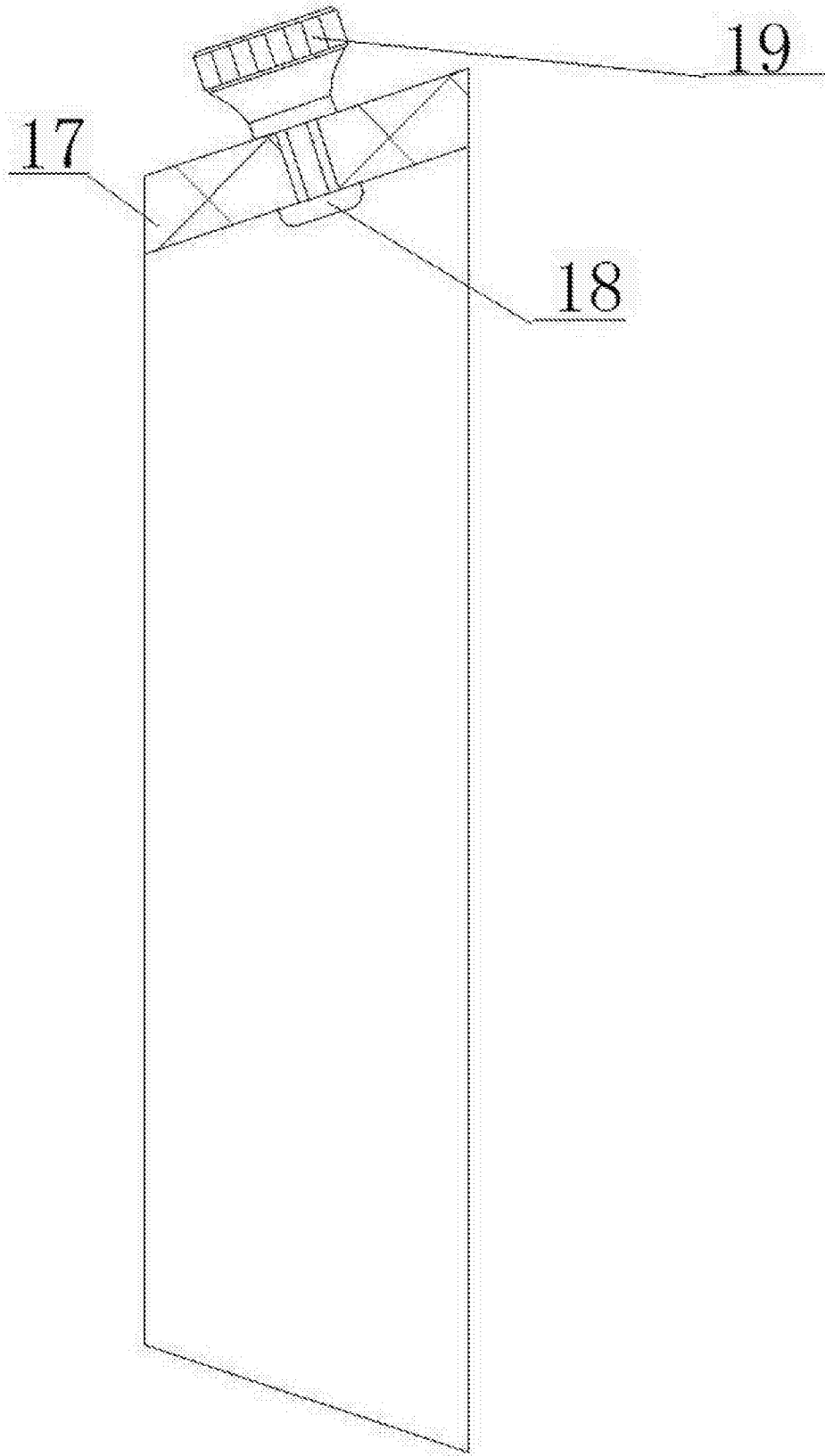


图7