



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101892567 A

(43) 申请公布日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201010220195. 2

D06B 23/14 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 07. 05

(71) 申请人 江阴金田机械有限公司

地址 214434 江苏省江阴市开发区滨江东路
99 号

(72) 发明人 叶彝唐

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所

32210

代理人 唐纫兰

(51) Int. Cl.

D06B 3/10 (2006. 01)

D06B 1/02 (2006. 01)

D06B 23/00 (2006. 01)

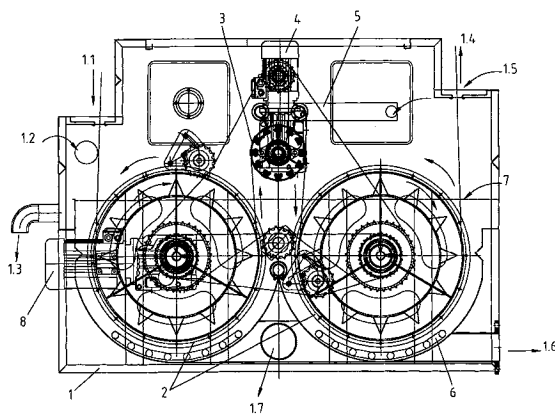
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

无张力溢流水洗箱

(57) 摘要

本发明涉及一种无张力溢流水洗箱, 主要适用于纯棉及涤棉混纺织物的冷轧堆前处理堆置汽蒸后的水洗及染色、印花后水洗。包括箱体 (1) 和转鼓 (2), 所述转鼓 (2) 有两件, 两件转鼓 (2) 一左一右并行布置于箱体 (1) 内, 其特征在于: 所述箱体上设置有进水口 (1. 2)、出水口 (1. 7) 和溢流口 (1. 3), 所述转鼓 (2) 置于箱体 (1) 内下半部分, 在所述两转鼓 (2) 上方的箱体 (1) 内设置有一过布辊 (3), 在所述过布辊 (3) 以及右边一件转鼓 (2) 的上方的箱体 (1) 内设置有一喷淋装置 (5); 所述转鼓 (2) 包括外网筒 (2. 2) 和内网筒 (2. 3), 内转筒 (2. 3) 和外网筒 (2. 2) 内、外同轴布置, 所述内转筒 (2. 3) 外缘轴向布置有多条凸棱 (2. 5), 所述外网筒 (2. 2) 和内转筒 (2. 3) 转动方向相反。采用本发明水洗箱织物表面不易擦伤, 不产生磨痕, 清洗彻底效果好。



1. 一种无张力溢流水洗箱,包括箱体(1)和转鼓(2),所述转鼓(2)有两件,两件转鼓(2)一左一右并行布置于箱体(1)内,其特征在于:所述箱体上设置有进水口(1.2)、出水口(1.7)和溢流口(1.3),所述转鼓(2)置于箱体(1)内下半部分,在所述两转鼓(2)上方的箱体(1)内设置有一过布辊(3),在所述过布辊(3)以及右边一件转鼓(2)的上方的箱体(1)内设置有一喷淋装置(5);所述转鼓(2)包括外网筒(2.2)和内转筒(2.3),内转筒(2.3)和外网筒(2.2)内、外同轴布置,所述内转筒(2.3)外缘轴向布置有多条凸棱(2.5),所述外网筒(2.2)和内转筒(2.3)转动方向相反。

2. 根据权利要求1所述的一种无张力溢流水洗箱,其特征在于:所述过布辊(3)包括筒体,筒体包括胶条(3.1)和连接条(3.2),所述胶条(3.1)和连接条(3.2)均有多条,多条胶条(3.1)和多条连接条(3.2)周向间隔布置,相邻两胶条(3.1)之间通过连接条(3.2)相连。

3. 根据权利要求1或2所述的一种无张力溢流水洗箱,其特征在于:所述凸棱(2.5)横截面呈倒置的“V”型结构。

4. 根据权利要求1或2所述的一种无张力溢流水洗箱,其特征在于:在箱体(1)内底部安装有一加热装置(6)。

无张力溢流水洗箱

（一）技术领域

[0001] 本发明涉及一种水洗箱。主要适用于纯棉及涤棉混纺织物的冷轧堆前处理堆置汽蒸后的水洗及染色、印花后水洗。属于纺织印染机械技术领域。

（二）背景技术

[0002] 目前纺织印染洗水处理大多采用传统的间歇式生产模式，即在绳状溢流染色机上分步骤进行的。绳状染色机洗水工艺采用逐缸洗水方式，即洗一缸排一缸进行洗水，洗水时水为循环状态并在喷嘴处交汇。清洗工艺时间较长，效率不高，耗水量大。此种洗水方式已不能满足节能减排新形势下印染厂对洗水设备的需求。同时，也有近几年推广使用的能多单元组合形成联合机连续化生产、水洗效率较高、耗能低的针织圆筒、平幅双转鼓水洗机。但该种水洗处理方式在水洗过程中织物与转鼓表面直接接触易擦伤，且织物在水洗过程中为单面清洗，织物水洗效果较差、清洗不彻底，耗水量也较大。

（三）发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足，提供一种织物表面不易擦伤，不产生磨痕，清洗彻底且耗水量低的无张力溢流水洗箱。

[0004] 本发明的目的是这样实现的：一种无张力溢流水洗箱，包括箱体和转鼓，所述转鼓有两件，两件转鼓一左一右并行布置于箱体内，所述箱体上设置有进水口、出水口和溢流口，所述转鼓置于箱体内下半部分，在所述两转鼓上方的箱体内设置有一过布辊，在所述过布辊上方的箱体内设置有喷淋装置；所述转鼓包括外网筒和内转筒，内转筒和外网筒内、外同轴布置，所述内转筒外缘轴向布置有多条凸棱，所述外网筒和内转筒转动方向相反。

[0005] 本发明无张力溢流水洗箱，所述过布辊包括筒体，筒体包括胶条和连接条，所述胶条和连接条均有多条，多条胶条和多条连接条周向间隔布置，相邻两胶条之间通过连接条相连。

[0006] 本发明无张力溢流水洗箱，所述凸棱横截面呈倒置的“V”型结构。

[0007] 本发明的有益效果是：

[0008] 本发明转鼓的外网筒和内转筒反向转动，并在过布辊上方设置喷淋装置，形成外喷内压式转鼓结构；内转筒外缘设计凸棱，具有确保打水清洗的效果。同时外网筒和内转筒反向转动会使被洗织物正、反两个面与转鼓面形成一层湍流水膜，加速了被洗织物表面与洗液间杂质界面层变薄和破裂，最终使杂质置换到清洗液中被洗去，提高了水洗效率。同时使运行中的被洗织物表面不直接与转鼓表面接触，消除可能产生的擦伤和磨痕，确保被洗织物布面光洁无擦伤痕。采用胶条式过布辊能最大限度地减少布匹与过布辊辊面的磨损，使布面无擦伤及磨痕，同时间隔胶条式过布辊能配合提高水洗效果。由箱体上的进水口、其它水入水口、放水口和溢流口等形成的清洗液循环过滤系统加速箱体内清洗液循环过滤，无需进行箱体内毛絮清理及保障循环畅顺，大大降低耗水量，提高了清洗效果，清洗液喷淋被洗织物，清洗效果甚佳，箱体内水也可加热以加速洗涤时水和杂质的分子运动，缩短了清

洗时间。

（四）附图说明

[0009] 图 1 为本发明无张力溢流水洗箱的总体结构示意图。

[0010] 图 2 为发明的转鼓结构示意图。

[0011] 图 3 为图 2 的右侧视图。

[0012] 图 4 为发明的过布辊结构示意图。

[0013] 图 5 为图 4 的右侧视图。

[0014] 图中附图标记：

[0015] 箱体 1、转鼓 2、过布辊 3、第一传动装置 4、喷淋装置 5、加热装置 6、最高水位线 7、第二传动装置 8；

[0016] 进布口 1.1、进水口 1.2、溢流口 1.3、出布口 1.4、其它水入水口 1.5、放水口 1.6、出水口 1.7；

[0017] 主轴 2.1、外网筒 2.2、内转筒 2.3、端盖 2.4、凸棱 2.5、链轮 2.6；

[0018] 胶条 3.1、连板 3.2、轴 3.3、端板 3.4。

（五）具体实施方式

[0019] 参见图 1，图 1 为本发明无张力溢流水洗箱的总体结构示意图。由图 1 可以看出，本发明无张力溢流水洗箱，包括箱体 1、转鼓 2、过布辊 3、第一传动装置 4、第二传动装置 8、喷淋装置 5 和加热装置 6。所述箱体 1 顶端左边设置有进布口 1.1，箱体 1 顶端右边设置有出布口 1.4，箱体 1 左侧设置有进水口 1.2 和溢流口 1.3，箱体 1 右侧设置有其它水入水口 1.5 和放水口 1.6，箱体 1 底部设置有出水口 1.7。所述转鼓 2 有两件，两件转鼓 2 一左一右并行布置于箱体 1 内，并置于箱体 1 内下半部分。所述过布辊 3 有一件，一件过布辊 3 布置于箱体 1 内，并置于两件转鼓 2 的上方。所述喷淋装置 5 安装于箱体 1 内，并置于过布辊 3 的上方。所述加热装置 6 安装在箱体 1 内底部。

[0020] 参见图 2～3，图 2 为发明的转鼓结构示意图。图 3 为图 2 的右侧视图。由图 2 和图 3 可以看出，所述转鼓 2 由主轴 2.1、外网筒 2.2、内转筒 2.3 和端盖 2.4 组成。所述内转筒 2.3 和外网筒 2.2 内、外同轴布置，主轴 2.1 设置于内转筒 2.3 和外网筒 2.2 和中心，端盖 2.4 固定设置在外网筒 2.2 的两端，且所述外网筒 2.2 通过其两端的端盖 2.4 和轴承转动连接在主轴 2.1 上，所述内转筒 2.3 外缘轴向布置有多条凸棱 2.5，凸棱 2.5 横截面呈倒置的“V”型结构，所述主轴 2.1 与第一传动装置 4 相连，所述内转筒 2.3 与第二传动装置 8 相连，所述第一传动装置 4 和第二传动装置 8 均安装在箱体 1 上。所述外网筒 2.2 和内转筒 2.3 转动方向相反。

[0021] 参见图 4～5，图 4 为发明的过布辊结构示意图。图 5 为图 4 的右侧视图。由图 4 和图 5 可以看出，所述过布辊 3 主要由轴 3.3、筒体和端板 3.4 组成。筒体由胶条 3.1 和连接条 3.2 组成。所述胶条 3.1 和连接条 3.2 均有多条，多条胶条 3.1 和多条连接条 3.2 周向间隔布置，相邻两胶条 3.1 之间通过连接条 3.2 相连。所述端板 3.4 固定连接于筒体的两侧，筒体通过其两侧的端板 3.4 和轴承转动连接在轴 3.3 上。

[0022] 由箱体上的进水口收集喷淋装置喷淋回水进入箱体，然后再由出水口经抽水泵过

滤循环进入喷淋装置进行循环使用,当水位超出溢流口时由溢流口排出。

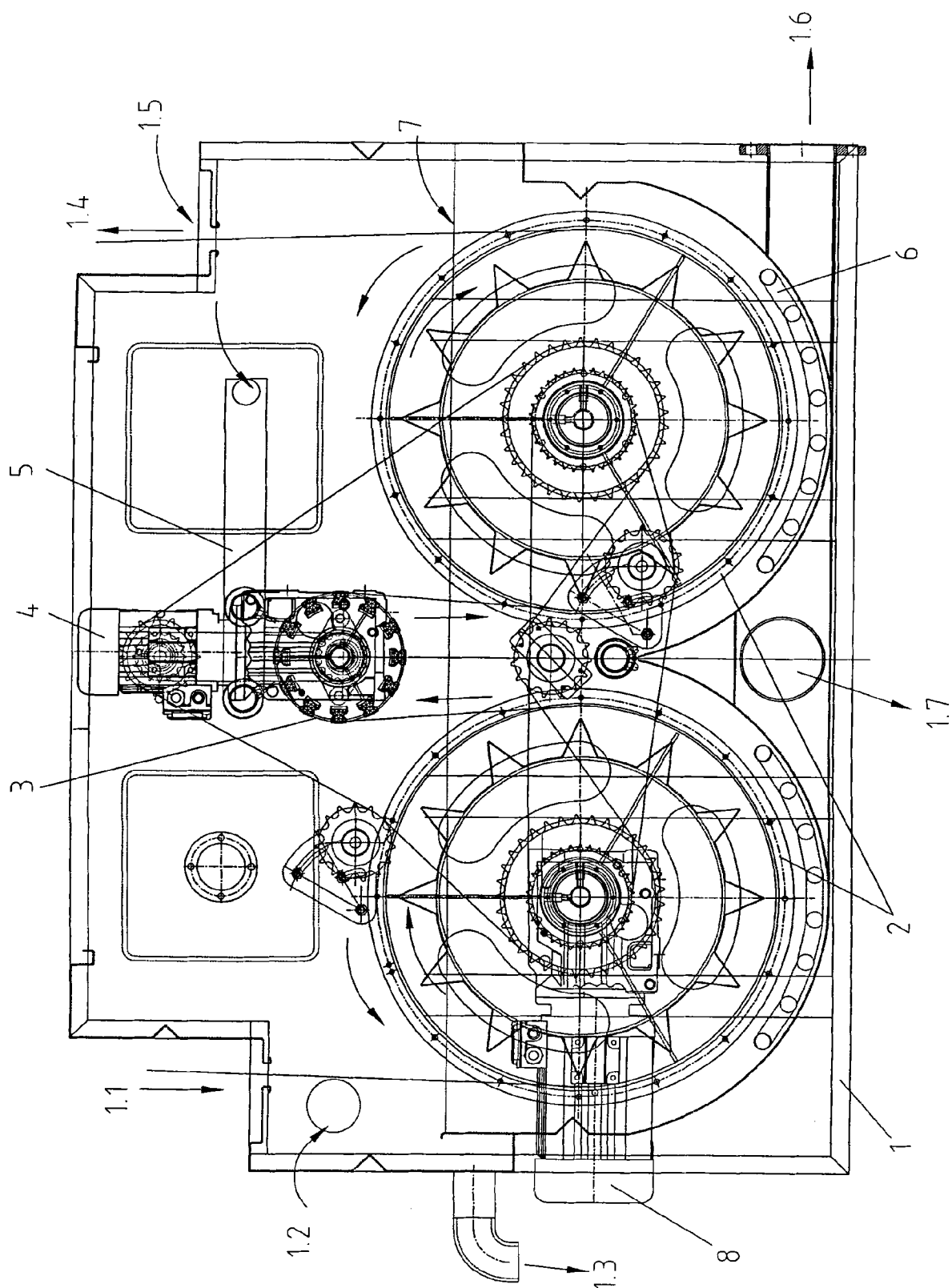


图 1

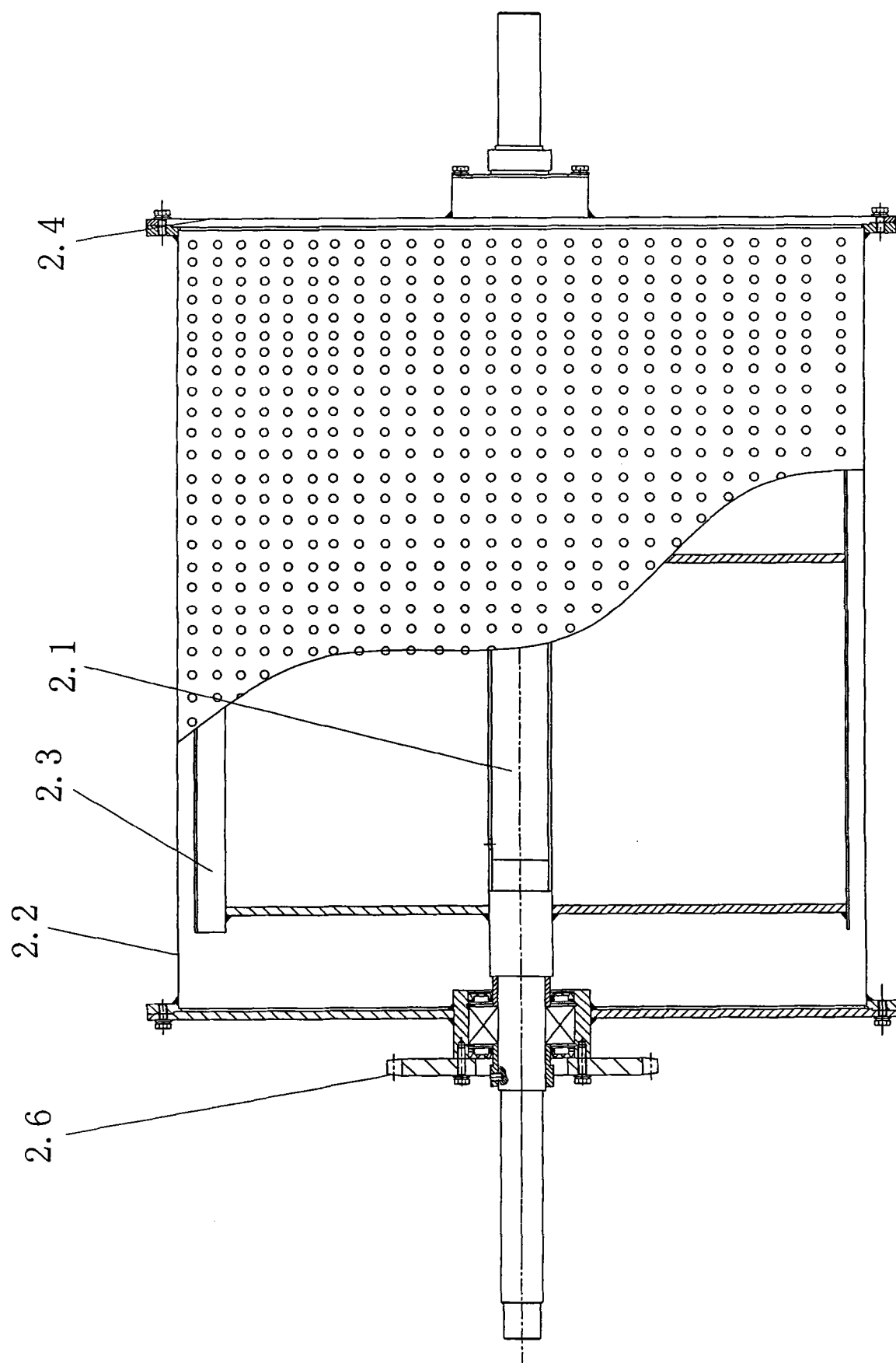


图 2

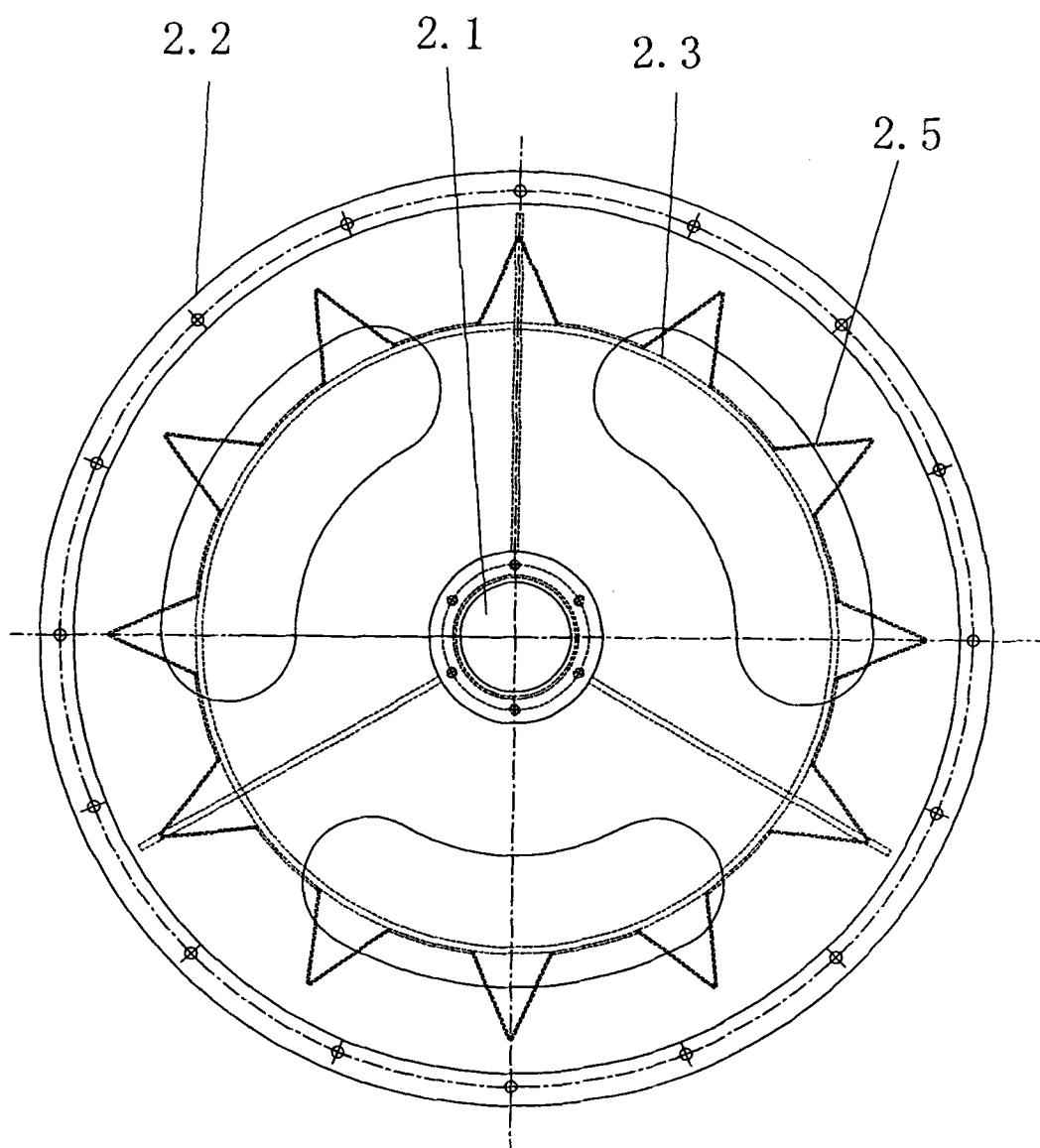


图 3

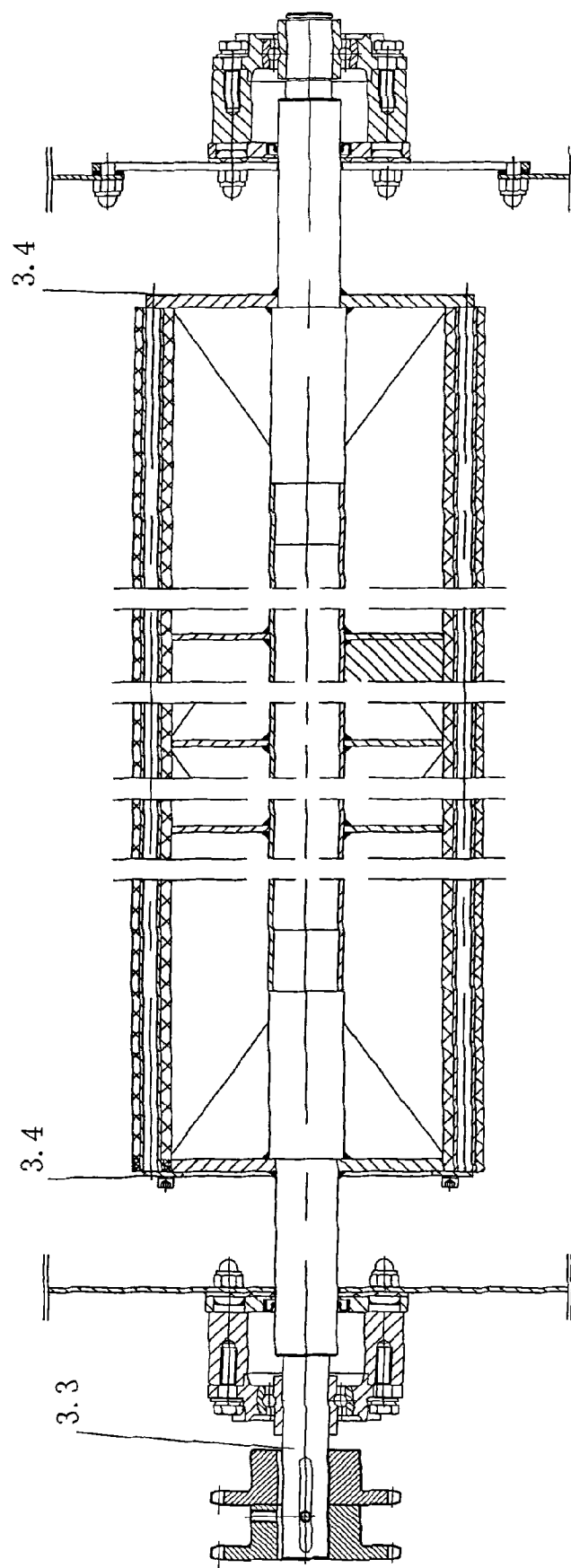


图 4

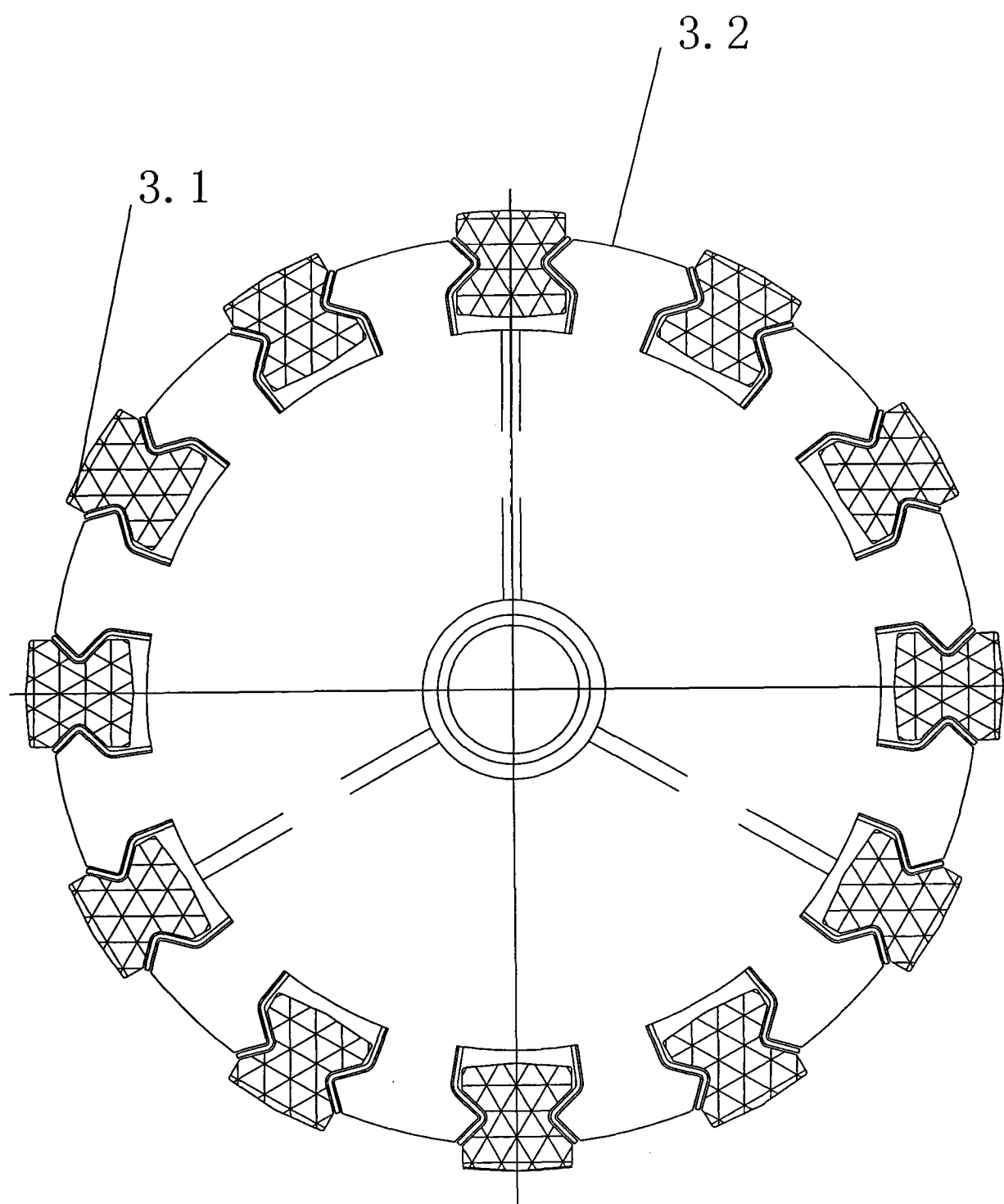


图 5