



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105064255 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510483617. 8

(22) 申请日 2015. 07. 31

(66) 本国优先权数据

201510231114. 1 2015. 05. 04 CN

(71) 申请人 王锡山

地址 134399 吉林省白山市电厂二区 41 号
楼 3 单元 202 室

(72) 发明人 王锡山

(51) Int. Cl.

E01H 1/10(2006. 01)

E01H 5/07(2006. 01)

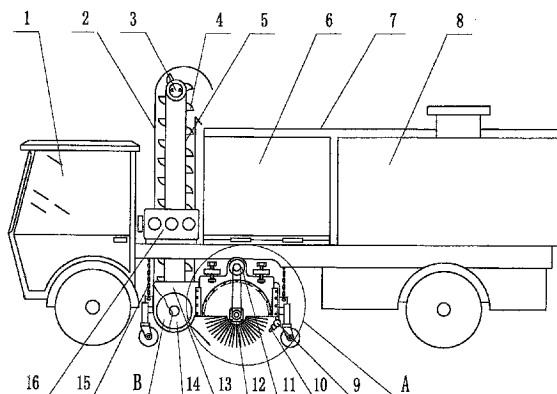
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种全时城市道路清洁车及制造方法

(57) 摘要

一种全时城市道路清洁车及制造方法, 主要包括专用车底盘、洗扫车厢、除雪车厢、组合框架、提升机外罩、集散绞龙总成、滚刷。专用车底盘和洗扫车厢连接, 组合框架和提升机外罩组合为一个整体和专用车底盘连接, 集散绞龙总成装配在组合框架里面, 滚刷也装配在组合框架里面。本发明至少还有以下结构组成形式: 就是专用车底盘和除雪车厢连接。当对路面清洗时, 路面上的粉尘等污染物就被高压水和旋转的滚刷清洗干净, 不管垃圾还是清洗的污水, 都被旋转的滚刷扫进集散绞龙总成里面输送进入垃圾箱里面。调节调整链使集散绞龙总成、滚刷下降到除雪作业位置, 路面积雪就被旋转的滚刷扫进集散绞龙总成, 输送进入除雪车厢里面。



1. 一种全时城市道路清洁车及制造方法, 主要包括专用车底盘、洗扫车厢、除雪车厢、组合框架、提升机外罩、集散绞龙总成、滚刷, 其特征在于: 专用车底盘和洗扫车厢连接, 组合框架和提升机外罩组合为一个整体和专用车底盘连接, 集散绞龙总成装配在组合框架里面, 滚刷也装配在组合框架里面并且装配在集散绞龙总成的后面; 本发明至少还有以下结构组成形式: 就是专用车底盘和洗扫车厢连接改变为专用车底盘和除雪车厢连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种全时城市道路清洁车及制造方法, 其特征在于: 集散绞龙总成里面装配有绞龙片, 绞龙片分左右旋固定在绞龙轴上, 绞龙轴通过绞龙瓦座和组合框架连接。提升马达滚筒安装在提升机外罩的上端, 料斗链条安装有若干个料斗, 料斗链条上端和提升马达滚筒连接, 下端通过料斗链轮和绞龙轴连接, 料斗链轮固定在绞龙轴上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种全时城市道路清洁车及制造方法, 其特征在于: 两个压板制作有止口用螺丝固定在组合框架上, 滚刷装配边板用螺丝固定在滚刷调整滑板上, 滚刷调整滑板安装在两个压板止口之间可滑动, 滚刷通过滚刷轴承座安装在滚刷装配边板上, 滚刷马达安装在滚刷调整滑板上, 调整丝母座固定在组合框架上, 固定滑套固定在滚刷调整滑板上, 调整螺丝和调整丝母座是螺纹连接, 调整螺丝的下端滑动固定在固定滑套里面, 调节调整螺丝时就带动滚刷调整滑板上下滑动。

一种全时城市道路清洁车及制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种一年四季城市道路清洁车机械设备技术领域,尤其是一种全时城市道路清洁车及制造方法。

背景技术

[0002] 我国地域辽阔人民生活水平不断提高,城市文明建设也不断加强,城市道路清洁成为城市文明建设的重要组成部分。我国北方城市冬季降雪后,如果不及时清除道路上的积雪就给车辆行驶带来了安全隐患,更给人民生活带来了许多不便。目前用于城市道路清扫清洗的机械设备种类很多,但国内外现有的道路清扫清洗设备,在冬季气温也是零上的南方城市使用比较适合,一年四季基本都可以使用,但在北方城市因为冬季气温都在零下并且降雪也很多,而现有的道路清扫清洗设备性能单一,不能对冬季气温是零下的北方城市的道路进行清扫清洗作业,冬季又不具备清除道路积雪的性能,就导致这些设备在冬季的闲置,使设备利用率很低。

发明内容

[0003] 为了克服现有的道路清扫清洗设备性能单一,冬季不具备清除道路积雪的性能,导致这些设备在冬季的闲置,使设备利用率很低的不足,本发明提供一种全时城市道路清洁车及制造方法,全时即为四季通用,本发明主要包括专用车底盘、洗扫车厢、除雪车厢、组合框架、提升机外罩、集散绞龙总成、滚刷,本发明的性能在于洗扫车厢形式作业时,可对路面上的各种垃圾进行彻底清扫和对路面上的污染物进行高压水清洗,清扫的垃圾和高压水清洗路面的污水回收到垃圾箱里,到冬季把洗扫车厢更换为除雪车厢,成为除雪车厢形式时可清除各种路面上的积雪,提高了设备利用率。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:专用车底盘和洗扫车厢连接,洗扫车厢由垃圾箱和清水箱组成,组合框架和提升机外罩组合为一个整体和专用车底盘连接,集散绞龙总成装配在组合框架里面,滚刷也装配在组合框架里面并且装配在集散绞龙总成的后面,高压水泵装配在专用车底盘上。

[0005] 两个压板制作有止口用螺丝固定在组合框架上,滚刷装配边板用螺丝固定在滚刷调整滑板上,滚刷调整滑板安装在两个压板止口之间可滑动,滚刷通过滚刷轴承座安装在滚刷装配边板上,滚刷马达安装在滚刷调整滑板上,调整丝母座固定在组合框架上,固定滑套固定在滚刷调整滑板上,调整螺丝和调整丝母座是螺纹连接,调整螺丝的下端滑动固定在固定滑套里面,调节调整螺丝时就带动滚刷调整滑板上下滑动。喷水管和组合框架连接并且喷水管上安装有若干个喷水嘴,调整链的上端和专用车底盘连接、下端和组合框架连接。

[0006] 集散绞龙总成里面装配有绞龙片,绞龙片分左右旋固定在绞龙轴上,绞龙轴通过绞龙瓦座和组合框架连接。提升马达滚筒安装在提升机外罩的上端,料斗链条安装有若干个料斗,料斗链条上端和提升马达滚筒连接,下端通过料斗链轮和绞龙轴连接,料斗链轮固

定在绞龙轴上。

[0007] 本发明至少还有以下结构组成形式：就是专用车底盘和洗扫车厢连接改变为专用车底盘和除雪车厢连接。

[0008] 专用车底盘和洗扫车厢连接组合，可对路面进行垃圾清扫和高压水清洗，高压水泵、提升马达滚筒、滚刷马达从专用底盘车获得动力并按设定的方向旋转，提升马达滚筒通过料斗链条带动绞龙轴、绞龙片旋转，滚刷马达带动滚刷旋转。当对路面垃圾进行清扫时，调节调整链使集散绞龙总成、滚刷下降到作业位置，调节高压水泵的压力，使清水箱里面的清水低压通过喷水管、喷水嘴喷到旋转的滚刷的下面，滚刷对路面垃圾清扫就没有粉尘污染。当对路面清洗时，调节高压水泵的压力，使清水箱里面的清水高压通过喷水管、喷水嘴喷到旋转的滚刷的下面，路面上的粉尘等污染物就被高压水和旋转的滚刷清洗干净。无论清扫的垃圾还是清洗的污水都被旋转的滚刷扫进集散绞龙总成里面，进入集散绞龙总成里面的垃圾或污水，就被料斗链条所携带的料斗刮起来提升输送进入垃圾箱里面，垃圾箱里面的垃圾或污水装满后，调节调整链使集散绞龙总成、滚刷上升到一定位置，垃圾或污水可到指定地点从垃圾箱的侧面卸掉。

[0009] 专用车底盘和除雪车厢连接组合，可清除冬季路面上的各种积雪，调节调整链使集散绞龙总成、滚刷下降到除雪作业位置，路面积雪就被旋转的滚刷扫进集散绞龙总成，进入集散绞龙总成里面的积雪，就被料斗链条所携带的料斗刮起来提升输送进入除雪车厢里面，除雪车厢里面的积雪装满后，调节调整链使集散绞龙总成、滚刷上升到一定位置，因为除雪车厢具有向后翻性能，所以积雪就可到指定地点自行卸掉。

[0010] 在路面各种清洁作业中，滚刷都有磨损，同时旋转两个调整螺丝，使滚刷调整滑板向下滑动，达到对滚刷磨损的补偿。如果滚刷需要更换时，断开滚刷马达和滚刷的连接，再把滚刷装配边板从滚刷调整滑板上拆卸下来，这时滚刷就和组合框架分开，滚刷更换好了以后，按顺序再进行组装起来继续路面清洁作业。

[0011] 至此本发明实现了在我国北方城市，夏季对路面进行清扫、清洗作业，冬季清除路面各种积雪作业，提高了设备的利益率。

[0012] 本发明的有益效果是，洗扫车厢形式作业时，可对路面上的各种垃圾进行清扫和对路面进行高压水清洗，清扫的垃圾和高压水清洗路面的污水回收到垃圾箱里，到冬季把洗扫车厢更换为除雪车厢，成为除雪车厢形式时可清除各种路面上的积雪，提高了设备利用率，结构简单。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0014] 图 1 是本发明示意图（洗扫车厢形式）。

[0015] 图 2 是本发明示意图（除雪车厢形式）。

[0016] 图 3 是图 1A 放大图。

[0017] 图 4 是图 1B 剖视图。

[0018] 图 1 中 1、专用车底盘；2、提升机外罩；3、提升马达滚筒；4、料斗；5、料斗链条；6、垃圾箱；7、洗扫车厢；8、清水箱；9、喷水管；10、喷水嘴；11、滚刷马达；12、滚刷；13、组合框架；14、集散绞龙总成；15、调整链；16、高压水泵。

[0019] 图 2 中 17、除雪车厢。

[0020] 图 3 中 18、压板 ;19、滚刷装配边板 ;20、滚刷轴承座 ;21、滚刷调整滑板 ;22、调整丝母座 ;23、调整螺丝 ;24、固定滑套。

[0021] 图 4 中 25、料斗链轮 ;26、绞龙片 ;27、绞龙轴 ;28、绞龙瓦座。

具体实施方式

[0022] 图 1 专用车底盘 (1) 和洗扫车厢 (7) 连接,洗扫车厢 (7) 由垃圾箱 (6) 和清水箱 (8) 组成,组合框架 (13) 和提升机外罩 (2) 组合为一个整体和专用车底盘 (1) 连接,集散绞龙总成 (14) 装配在组合框架 (13) 里面,滚刷 (12) 也装配在组合框架 (13) 里面并且装配在集散绞龙总成 (14) 的后面,高压水泵 (16) 装配在专用车底盘 (1) 上。

[0023] 两个图 3 压板 (18) 制作有止口用螺丝固定在图 1 组合框架 (13) 上,图 3 滚刷装配边板 (19) 用螺丝固定在滚刷调整滑板 (21) 上,滚刷调整滑板 (21) 安装在两个压板 (18) 止口之间可滑动,图 1 滚刷 (12) 通过图 3 滚刷轴承座 (20) 安装在滚刷装配边板 (19) 上,图 1 滚刷马达 (11) 安装在图 3 滚刷调整滑板 (21) 上,调整丝母座 (22) 固定在图 1 组合框架 (13) 上,图 3 固定滑套 (24) 固定在滚刷调整滑板 (21) 上,调整螺丝 (23) 和调整丝母座 (22) 是螺纹连接,调整螺丝 (23) 的下端滑动固定在固定滑套 (24) 里面,调节调整螺丝 (23) 时就带动滚刷调整滑板 (21) 上下滑动。图 1 喷水管 (9) 和组合框架 (13) 连接并且喷水管 (9) 上安装有若干个喷水嘴 (10),调整链 (15) 的上端和专用车底盘 (1) 连接、下端和组合框架 (13) 连接。

[0024] 集散绞龙总成 (14) 里面装配有图 4 绞龙片 (26),绞龙片 (26) 分左右旋固定在绞龙轴 (27) 上,绞龙轴 (27) 通过绞龙瓦座 (28) 和图 1 组合框架 (13) 连接。提升马达滚筒 (3) 安装在提升机外罩 (3) 的上端,料斗链条 (5) 安装有若干个料斗 (4),料斗链条 (5) 上端和提升马达滚筒 (3) 连接,下端通过图 4 料斗链轮 (25) 和绞龙轴 (27) 连接,料斗链轮 (25) 固定在绞龙轴 (27) 上。

[0025] 本发明至少还有以下结构组成形式:就是图 1 专用车底盘 (1) 和洗扫车厢 (7) 连接改变为专用车底盘 (1) 和图 2 除雪车厢 (17) 连接。

[0026] 图 1 专用车底盘 (1) 和洗扫车厢 (7) 连接组合,可对路面进行垃圾清扫和高压水清洗,高压水泵 (16)、提升马达滚筒 (3)、滚刷马达 (11) 从专用车底盘 (1) 获得动力并按设定的方向旋转,提升马达滚筒 (3) 通过料斗链条 (5) 带动图 4 绞龙轴 (27)、绞龙片 (26) 旋转,图 1 滚刷马达 (11) 带动滚刷 (12) 旋转。当对路面垃圾进行清扫时,调节调整链 (15) 使集散绞龙总成 (14)、滚刷 (12) 下降到作业位置,调节高压水泵 (16) 的压力,使清水箱 (8) 里面的清水低压通过喷水管 (9)、喷水嘴 (10) 喷到旋转的滚刷 (12) 的下面,滚刷 (8) 对路面垃圾清扫就没有粉尘污染。当对路面清洗时,调节高压水泵 (16) 的压力,使清水箱 (8) 里面的清水高压通过喷水管 (9)、喷水嘴 (10) 喷到旋转的滚刷 (12) 的下面,路面上的粉尘等污染物就被高压水和旋转的滚刷 (8) 清洗干净。无论清扫的垃圾还是清洗的污水都被旋转的滚刷 (8) 扫进集散绞龙总成 (14) 里面,进入集散绞龙总成 (14) 里面的垃圾或污水,就被料斗链条 (5) 所携带的料斗 (4) 刮起来提升输送进入垃圾箱 (6) 里面,垃圾箱 (6) 里面的垃圾或污水装满后,调节调整链 (15) 使集散绞龙总成 (14)、滚刷 (12) 上升到一定位置,垃圾或污水可到指定地点从垃圾箱 (6) 的侧面卸掉。

[0027] 专用车底盘 (1) 和图 2 除雪车厢 (17) 连接组合,可清除冬季路面上的各种积雪,调节图 1 调整链 (15) 使集散绞龙总成 (14)、滚刷 (12) 下降到除雪作业位置,路面积雪就被旋转的滚刷 (12) 扫进集散绞龙总成 (14),进入集散绞龙总成 (14) 里面的积雪,就被料斗链条 (5) 所携带的料斗 (4) 刮起来提升输送进入图 2 除雪车厢 (17) 里面,除雪车厢 (17) 里面的积雪装满后,调节图 1 调整链 (15) 使集散绞龙总成 (14)、滚刷 (12) 上升到一定位置,因为图 2 除雪车厢 (17) 具有向后翻性能,所以积雪就可到指定地点自行卸掉。

[0028] 在路面各种清洁作业中,图 1 滚刷 (12) 都有磨损,同时旋转两个图 3 调整螺丝 (23),使滚刷调整滑板 (21) 向下滑动,达到对图 1 滚刷 (12) 磨损的补偿。如果滚刷 (12) 需要更换时,断开滚刷马达 (11) 和滚刷 (12) 的连接,再把图 3 滚刷装配边板 (19) 从滚刷调整滑板 (21) 上拆卸下来,这时图 1 滚刷 (12) 就和组合框架 (13) 分开,滚刷 (12) 更换好了以后,按顺序再进行组装起来继续路面清洁作业。

[0029] 至此本发明实现了在我国北方城市,夏季对路面进行清扫、清洗作业,冬季清除路面各种积雪作业,提高了设备的利益率。

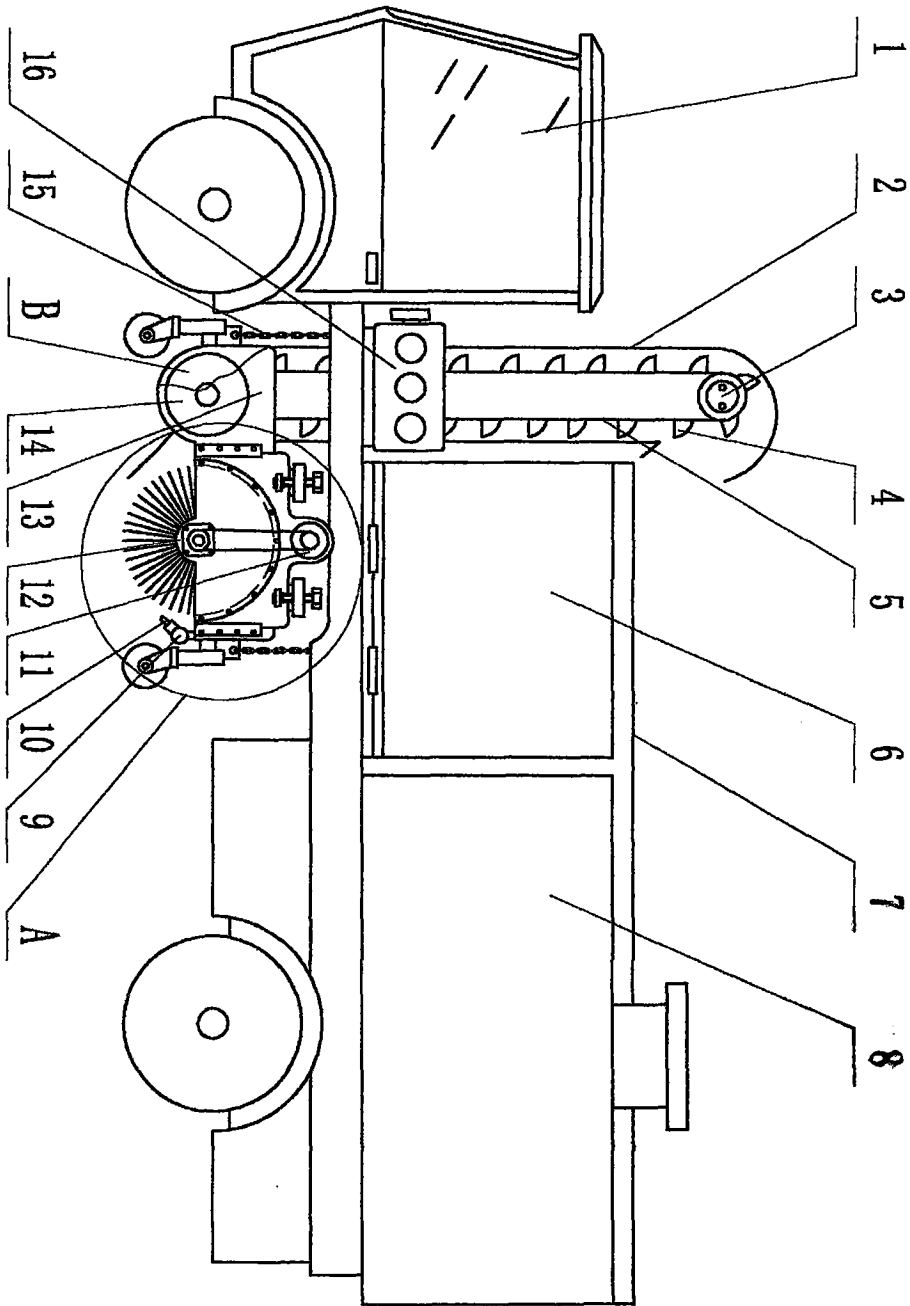


图 1

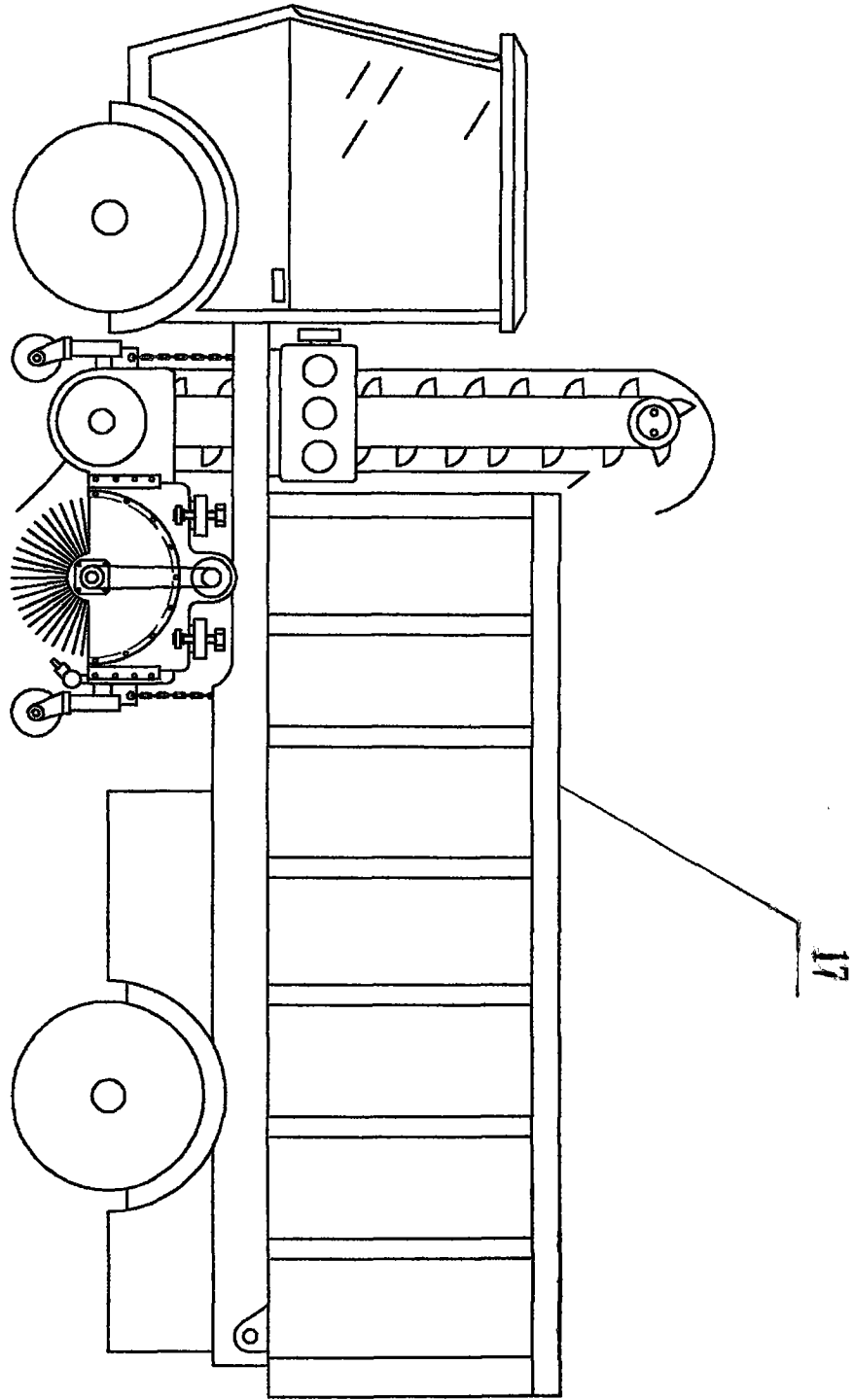


图 2

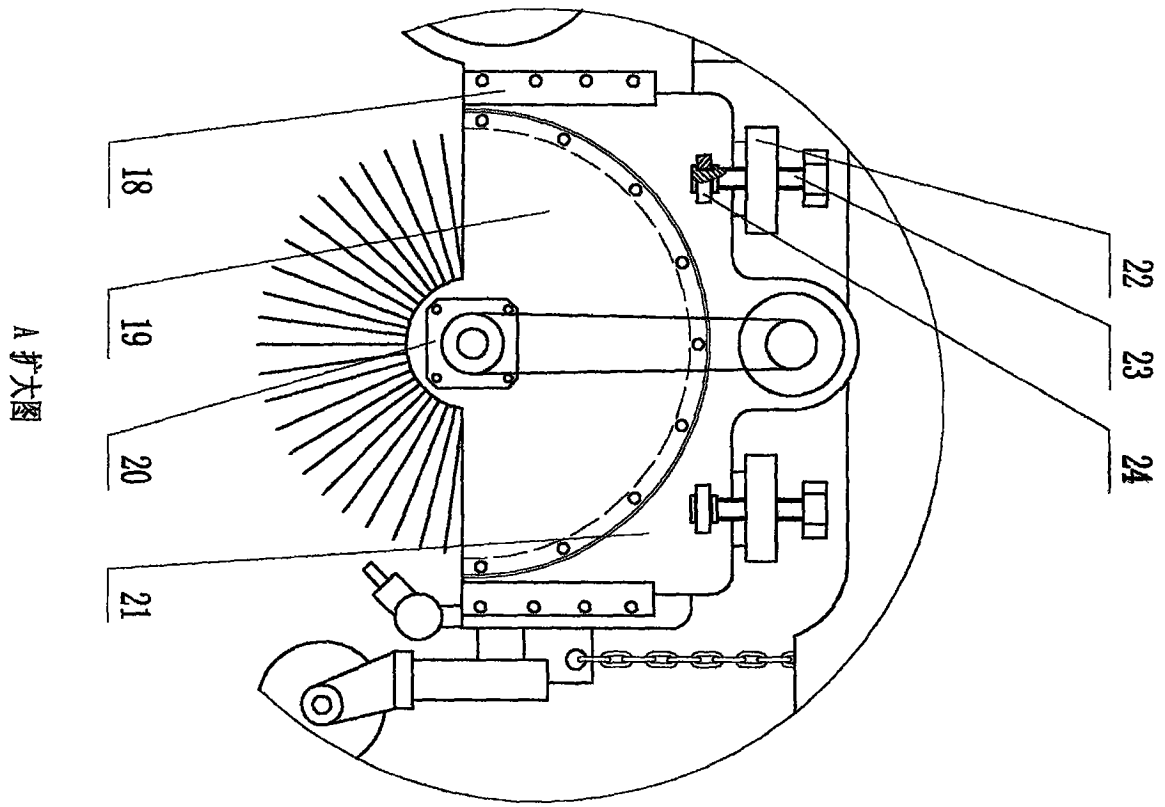


图 3

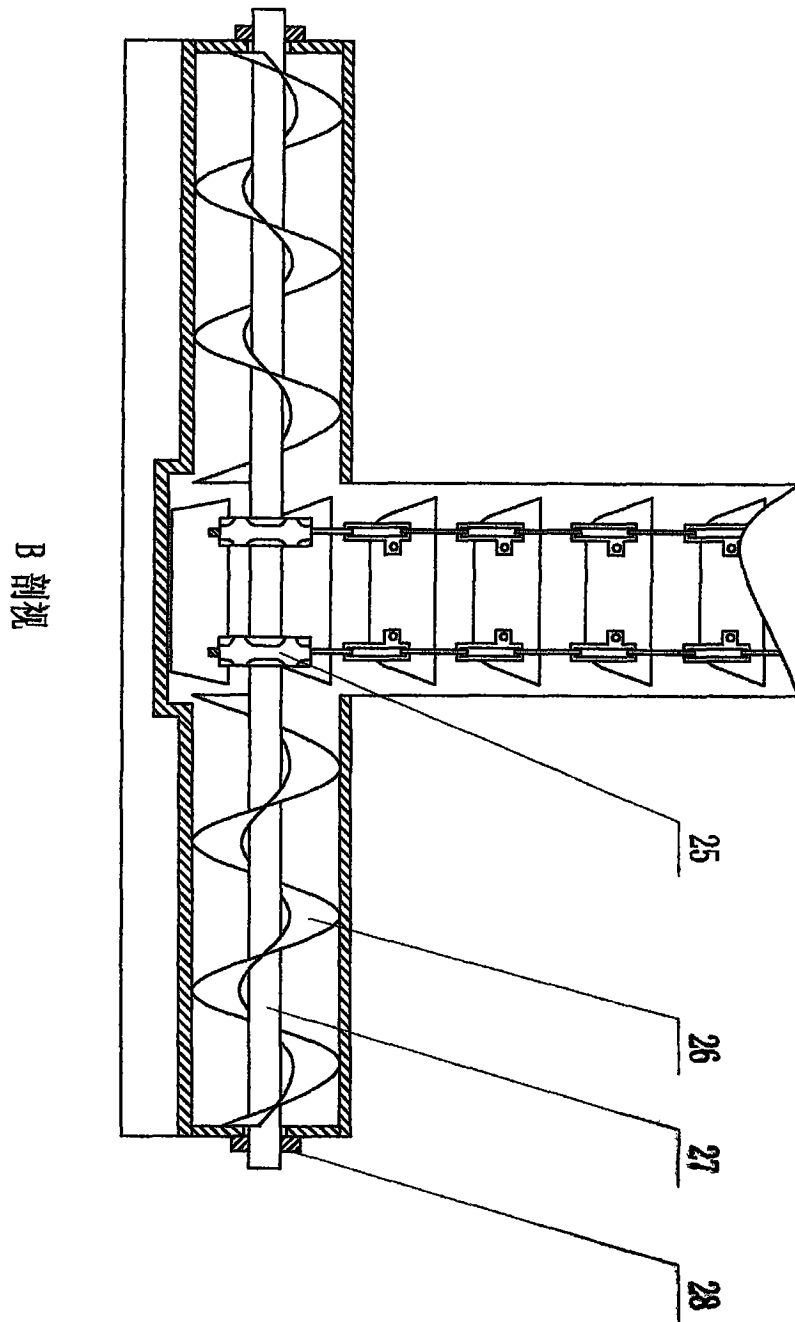


图 4