



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203170644 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201320220129. 4

(22) 申请日 2013. 04. 11

(73) 专利权人 吴林翰

地址 325215 浙江省瑞安市陶山镇碧山航浦
村(瑞安市碧山甘蔗专业合作社)

(72) 发明人 吴林翰 吴文庆

(51) Int. Cl.

B08B 7/04(2006. 01)

B08B 13/00(2006. 01)

B08B 1/02(2006. 01)

B08B 3/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

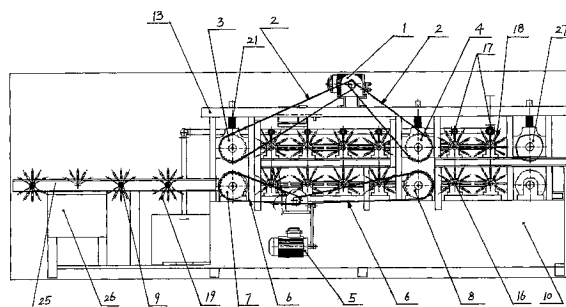
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

水循环式甘蔗自动清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水循环式甘蔗自动清洗机,在其机座(10)的上部装有上送料电机(1),该上送料电机通过上传动组件(2)分别与上左送料辊(3)、上右送料辊(4)相连,在机座的下部装有下列送料电机(5),该下列送料电机通过下列传动组件(6)分别与下列送料辊(7)、下列送料辊(8)相连;在机座的侧部装有清洗电机(14),该清洗电机通过清洗传动组件(15)与刷洗辊(16)相连,在机座的上部装有出水管(17);在机座的入口处装有下列送料辊(9)。本实用新型先将甘蔗置于入料辊上,由上述各送料辊将甘蔗传送到清洗工位,由出水管送出清洗水、刷洗辊旋转进行刷洗,从而自动完成甘蔗的传送和清洗,其自动化程度高,工作效率高,且用水节约、清洗干净。



1. 水循环式甘蔗自动清洗机,包括机座(10),其特征在于:在所述机座(10)的上部装有上送料电机(1),该上送料电机(1)通过上传动组件(2)分别与上左送料辊(3)、上右送料辊(4)相连,在所述机座(10)的下部装有下列送料电机(5),该下列送料电机(5)通过下列传动组件(6)分别与下列左送料辊(7)、下列右送料辊(8)相连;在所述机座(10)的侧部装有清洗电机(14),该清洗电机(14)通过清洗传动组件(15)与刷洗辊(16)相连,在所述机座(10)的上部装有出水管(17);在所述机座(10)的入口处装有入料辊(9)。

2. 如权利要求1所述的水循环式甘蔗自动清洗机,其特征在于:在所述机座(10)的顶部装有摆料电机(11),该摆料电机(11)通过摆动组件(12)与摆架(13)相连,所述摆架(13)与上左送料辊(3)、上右送料辊(4)相接。

3. 如权利要求1或2所述的水循环式甘蔗自动清洗机,其特征在于:在所述机座(10)的下部装有下列槽(22),该下列槽(22)通过循环水管(23)及水泵(24)与机座前部的出水管相接。

水循环式甘蔗自动清洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗机，具体是涉及一种甘蔗自动清洗设备。

背景技术

[0002] 目前，甘蔗盛产于冬季，甘蔗清洗方式以手工为主，从去污、冲刷、洗净等工序均由手工完成，这样清洗用水浪费大、劳动强度大，并且由于气温低而不易清洗及洗净，生产效率低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述的不足，而提供一种能自动完成甘蔗传送、清洗的水循环式甘蔗自动清洗机。

[0004] 本发明的目的通过如下技术方案来实现：水循环式甘蔗自动清洗机，包括机座，在所述机座的上部装有上送料电机，该上送料电机通过上传动组件分别与上左送料辊、上右送料辊相连，在所述机座的下部装有下列送料电机，该下列送料电机通过下列传动组件分别与下列送料辊、下列送料辊相连；在所述机座的侧部装有清洗电机，该清洗电机通过清洗传动组件与刷洗辊相连，在所述机座的上部装有出水管；在所述机座的入口处装有入料辊。

[0005] 采用本发明结构后，先将甘蔗置于入料辊上，由上述各送料辊将甘蔗传送到清洗工位，由出水管送出清洗水、刷洗辊旋转进行刷洗，从而自动完成甘蔗的传送和清洗，其结构设计合理，自动化程度高，工作效率高，且用水节约、清洗干净、劳动强度低。

附图说明

[0006] 图 1 为本发明水循环式甘蔗自动清洗机的结构示意图。

[0007] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0008] 图 3 为图 1 中去除顶盖、摆料电机、上送料电机等的俯视图。

[0009] 图 4 为图 1 的后视图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 至图 4 所示，本发明水循环式甘蔗自动清洗机，包括机座 10，在所述机座 10 的上部装有上送料电机 1，该上送料电机 1 通过上传动组件 2 分别与上左送料辊 3、上右送料辊 4 相连，在所述机座 10 的下部装有下列送料电机 5，该下列送料电机 5 通过下列传动组件 6 分别与下列送料辊 7、下列送料辊 8 相连（上左送料辊 3 与下列送料辊 7 之间位置对应并留有空隙，上右送料辊 4 与下列送料辊 8 之间也位置对应并留有空隙，均用于传送甘蔗）；在所述机座 10 的侧部装有清洗电机 14，该清洗电机 14 通过清洗传动组件 15 与刷洗辊 16 相连（刷洗辊 16 为若干组而装在机座 10 上，刷洗辊 16 上设有刷洗毛刷 18），在所述机座 10 的上部装有出水管 17（若干根，如同花洒）；在所述机座 10 的入口处（通过支架 25）装有入料辊 9（若干个呈多行排列）。

[0011] 其中,上左送料辊 3、上右送料辊 4、下左送料辊 7、下右送料辊 8、刷洗辊 16(均包含辊座、辊轴)均装在机座 10 的各个工位上,机座的出口处还装有后辊 27。所述入料辊 9 上设有托棒 19(若干个呈交叉设置),用于分隔即将被传送清洗的甘蔗,防止多根甘蔗交错而不便于清洗。机座上部的出水管分为前部出水管(主要用于去污)和后部出水管(主要用于洗净),此出水管与机座外的自来水管相接。

[0012] 为了能将甘蔗进行滚动而清洗得更干净,在所述机座 10 的顶部装有摆料电机 11,该摆料电机 11 通过摆动组件 12(包括曲柄与摆臂)与摆架 13 相连,所述摆架 13 与上左送料辊 3、上右送料辊 4 相接。摆料电机 11 通过摆动组件 12 摆动摆架 13(使摆动组件 12 的摆臂以垂直方向来回运动),从而起到翻转甘蔗便于全面清洗的作用。摆架 13 装在机座 10 顶部的侧边,机座 10 的顶部还装有顶盖 20。所述上左送料辊 3、上右送料辊 4 与摆架 13 之间处装有弹簧 21,以对上左送料辊 3、上右送料辊 4 有向下的推力,使上左送料辊 3 与下左送料辊 7 之间、上右送料辊 4 与下右送料辊 8 之间能夹紧所要清洗的甘蔗。

[0013] 所述上送料电机 1、上传动组件 2、上左送料辊 3、上右送料辊相连 4 及下送料电机 5、下传动组件 6、下左送料辊 7、下右送料辊 8、后辊 27(上下两组,为被动辊)构成送料装置;所述摆料电机 11、摆动组件 12、摆架 13 构成摆动装置;所述清洗电机 14(上下两件)、清洗传动组件 15(上下两组)、刷洗辊 16(上下两组)、出水管 17(前后两组)构成清洗装置。

[0014] 如图 1、图 4 所示,为了使清洗水循环利用,在所述机座 10 的下部装有水槽 22,该水槽 22 通过循环水管 23 及水泵 24 与机座前部的出水管相接,此构成清洗水循环装置。水槽 22 在清洗装置下方收集清洗用过的水,通过水泵 24 将清洗水经循环水管 23 送至前部的出水管,再喷洒至待清洗甘蔗上重复利用,如此水循环使用,既节约了用水,又由于原清洗水内含有细沙而更有利于洗去甘蔗表面污泥,将甘蔗洗得更干净,清洗效果良好,最终由后部的出水管内的清洁自来水冲洗干净传送出。

[0015] 所述上送料电机 1、下送料电机 5、摆料电机 11、清洗电机 14、水泵 24 分别与电器开关箱 26 电连接,按照各自的分工开展工作。

[0016] 本发明工作时,先将数根甘蔗置于入料辊上并由托棒分开,上送料电机 1、下送料电机 5 工作,由上述各送料辊将甘蔗传送到清洗工位,由出水管送出清洗水喷洒、清洗电机控制刷洗辊(及刷洗毛刷)旋转进行刷洗;同时,摆料电机 11 摆动摆架 13 而使甘蔗翻转便于全面清洗,清洗水还可以循环使用并使甘蔗洗得更干净,从而自动完成甘蔗的传送和清洗,最终由后辊送出。

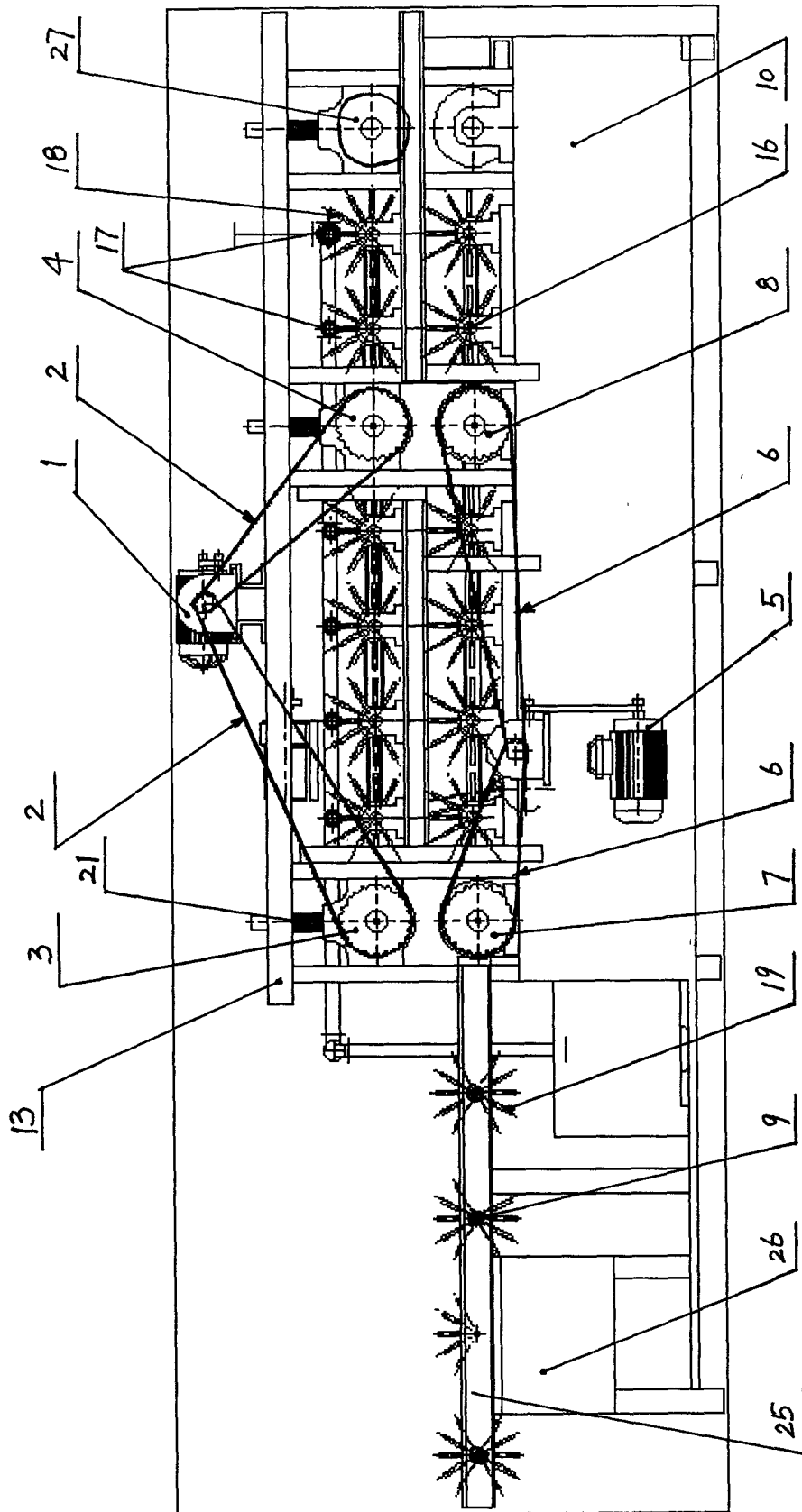


图 1

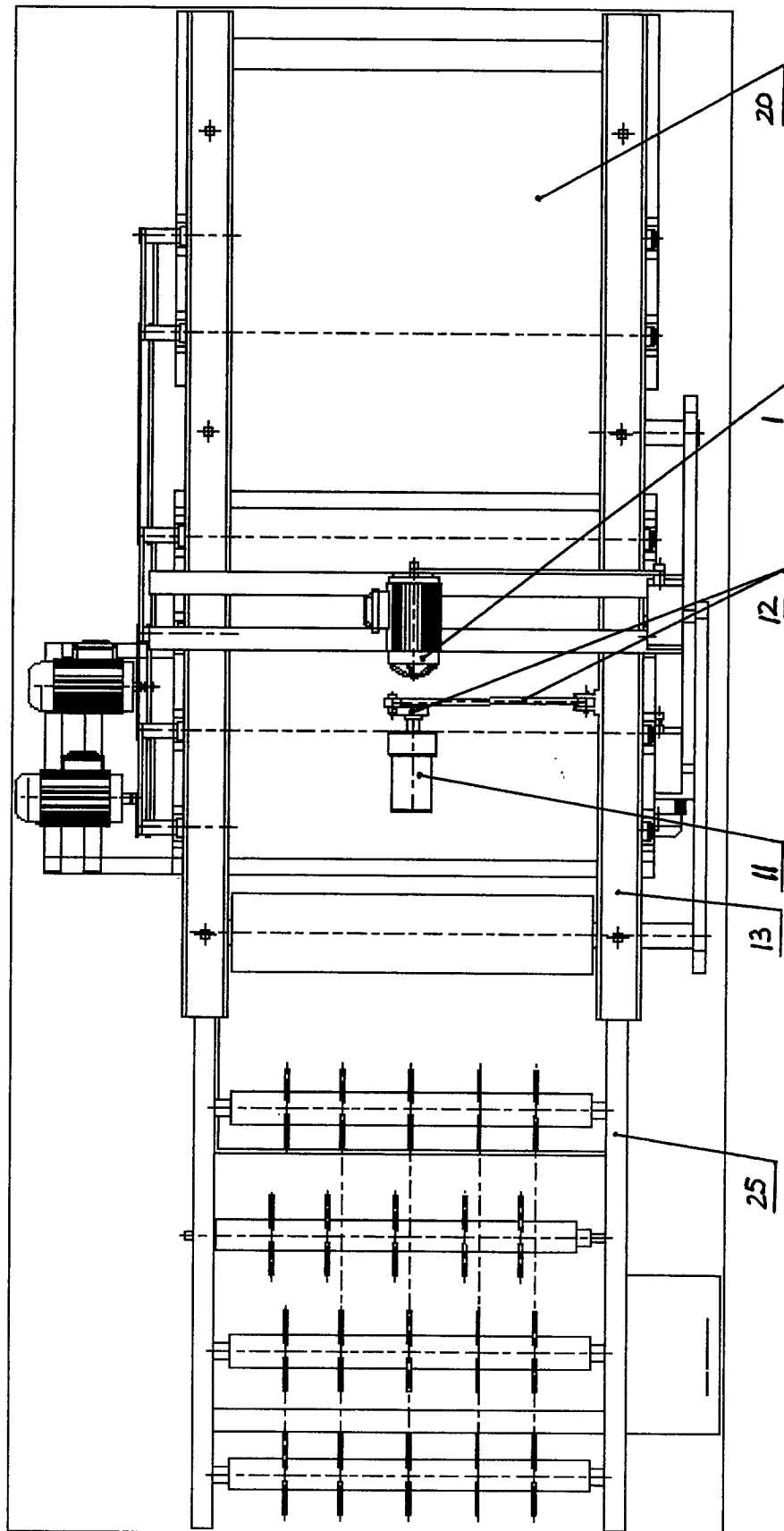


图 2

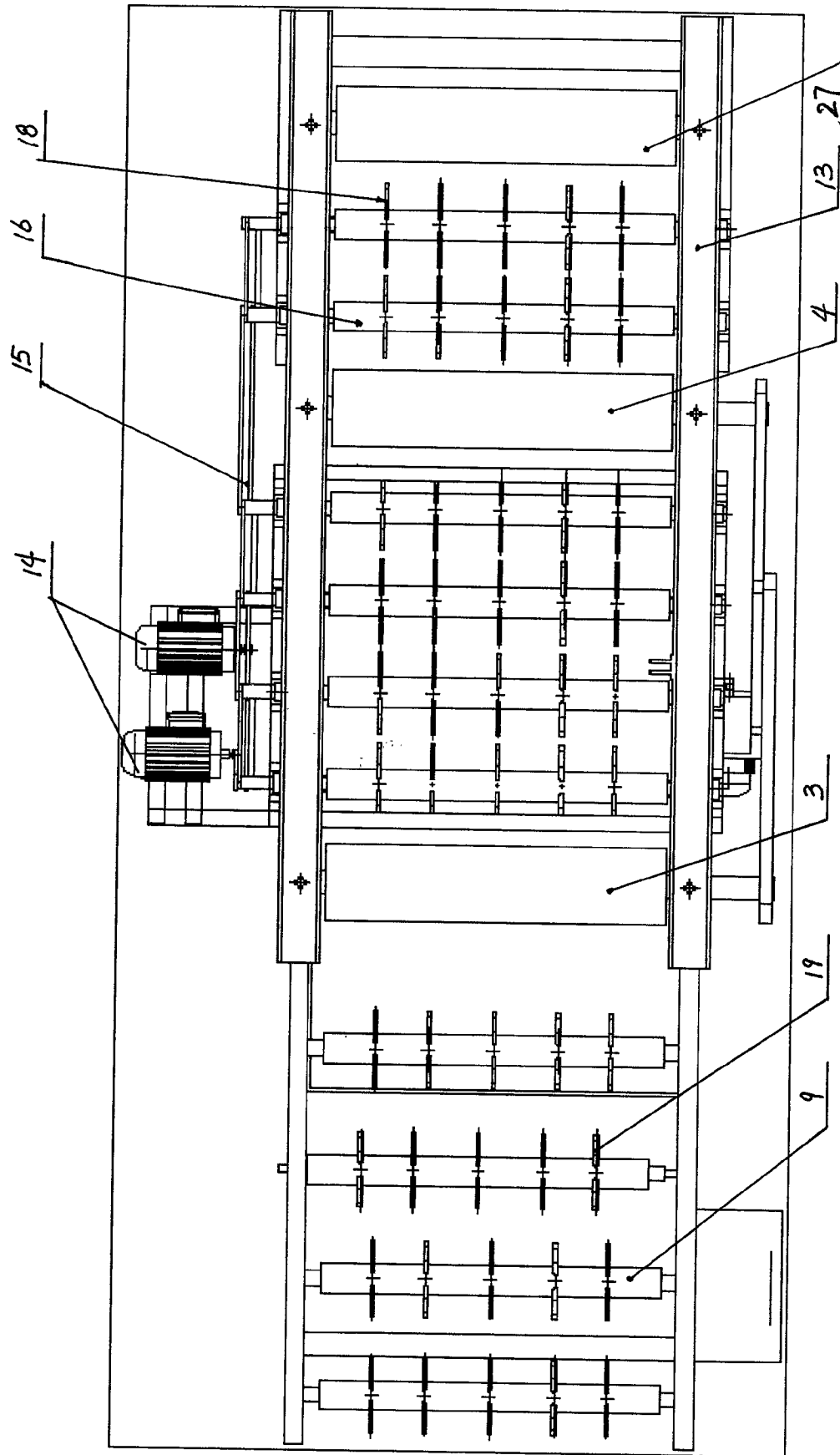


图 3

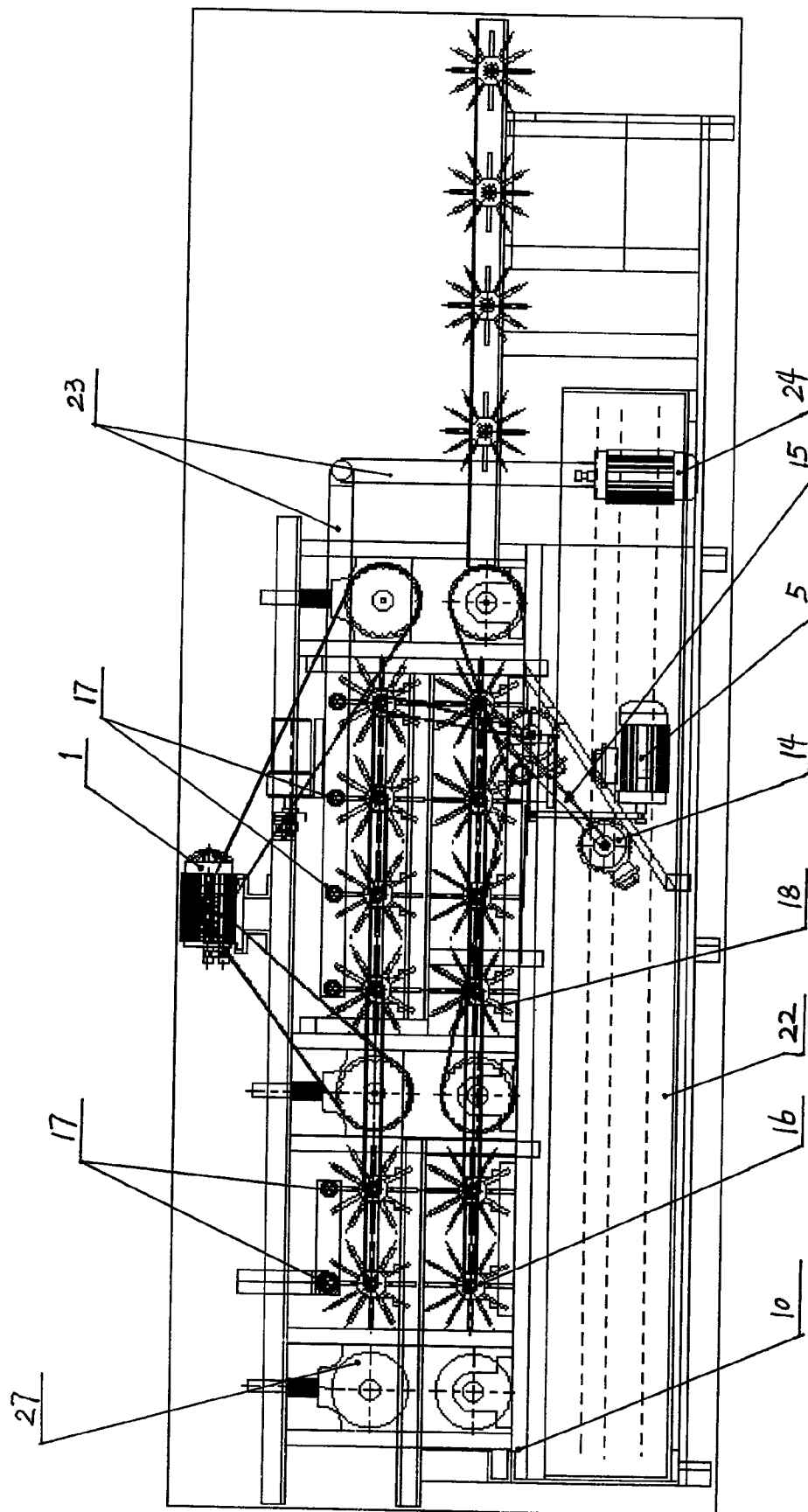


图 4