(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202807760 U
(45)授权公告日 2013.03.20

(21)申请号 201220463289.7

(22)申请日 2012.09.12

(73)专利权人 舟山市定海海信机械有限公司
地址 316000 浙江省舟山市新港工业园区大成9路

(72)发明人 陈悦信 虞军奇 袁跃峰

(51)Int.Cl.
B65G 37/00(2006.01)
B65G 13/02(2006.01)
B65G 17/06(2006.01)
B65G 41/02(2006.01)

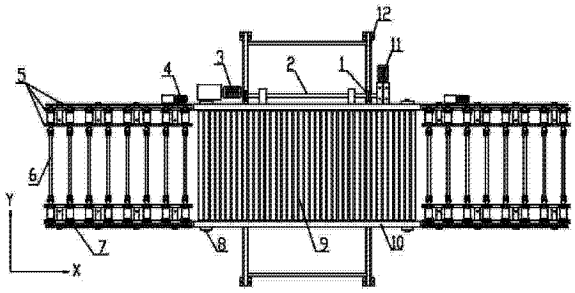
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54)实用新型名称

一种新型落丝桶传动装置

(57)摘要

一种新型落丝桶传动装置属于纺丝设备领域，包括牵引滚轮、牵引滚轴、链板电机、电机、支架、滚轴组、链条、链板滚轴、链板、钢架、牵引电机和底座导轨，滚轴组两端通过链条组成一个整体并固定在支架上，电机安装在滚轴组其中一个滚轴上，链板两侧设有钢架，钢架之间且在两端安装有链板滚轴，链板滚轴上架设了链板，链板电机安装在链板滚轴上，牵引电机安装在钢架一侧，牵引滚轴安装在牵引电机上，牵引滚轴两端设有牵引滚轮，牵引滚轮架设在底座导轨上。本装置主要在进出桶传动结构上设置了电机控制的滚轴，实现进出桶自动化，在往复式传动结构上设置了底座导轨和牵引电机，实现了X、Y轴的往复式运动，解决了无法正常盛丝的问题，提高了产量。



CN 202807760 U

1. 一种新型落丝桶传动装置，包括牵引滚轮（1）、牵引滚轴（2）、链板电机（3）、电机（4）、支架（5）、滚轴组（6）、链条（7）、链板滚轴（8）、链板（9）、钢架（10）、牵引电机（11）和底座导轨（12），其特征是：滚轴组（6）两端通过链条（7）组成一个整体并且固定在支架（5）上，电机（4）安装在滚轴组（6）其中的一个滚轴上，链板（9）两侧设有钢架（10），2 个钢架（10）之间且在两端安装有链板滚轴（8），2 个链板滚轴（8）上架设了链板（9），链板电机（3）安装在链板滚轴（8）上，牵引电机（11）安装在钢架（10）一侧，牵引滚轴（2）安装在牵引电机（11）上，牵引滚轴（2）两端设有牵引滚轮（1），牵引滚轮（1）架设在底座导轨（12）上。

2. 根据权利要求书 1 所述的一种新型落丝桶传动装置，其特征是：所述链板电机（3）、电机（4）和牵引电机（11）均采用伺服电机。

3. 根据权利要求书 1 所述的一种新型落丝桶传动装置，其特征是：所述牵引滚轮（1）、牵引滚轴（2）、链板电机（3）、链板滚轴（8）、链板（9）、钢架（10）、牵引电机（11）和底座导轨（12）组成了往复式传动结构。

4. 根据权利要求书 1 或 3 所述的一种新型落丝桶传动装置，其特征是：所述电机（4）、支架（5）、滚轴组（6）和链条（7）组成了自动进出桶传动结构，设置在往复式传动结构两侧。

一种新型落丝桶传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型落丝桶传动装置，属于纺丝设备领域。

背景技术

[0002] 机械传动装置是指发动机的传动轴带着工作机的轴一起转动，也就是转动必须由发动机传递到工作机上，这种转动的传递可以用各种不同的方式来实现，常见的三种机械传动方式是皮带传动、摩擦传动和齿轮传动。

[0003] 短纤维装置前纺的丝束落桶属于连续化生产中的重要环节，主要由进桶、往复和出桶等过程组成，这就需要一个传动装置来实现，现有的传动装置中的往复式结构只能单一在 X 轴上做横向运动，这样就只能针对落丝在 X 轴上做调整，无法在 Y 轴上做调整，因此落丝在 Y 轴方向上有较大的波动时会造成丝束无法正常落入桶内，从而造成了无法正常盛丝。

[0004] 针对以上出现的问题，这里提出了一种新型落丝桶传动装置。

发明内容

[0005] 为了解决现有落丝桶传动装置中的往复式结构只能在 X 轴方向上做横向运动而容易造成无法正常盛丝的问题；本实用新型提出了一种新型落丝桶传动装置，这种装置设置了新的传动结构，使得往复式结构不仅能在 X 轴上做横向运动，也能在 Y 轴上做纵向运动，从而解决了现有问题。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是：

[0007] 一种新型落丝桶传动装置，包括牵引滚轮、牵引滚轴、链板电机、电机、支架、滚轴组、链条、链板滚轴、链板、钢架、牵引电机和底座导轨，滚轴组两端通过链条组成一个整体并且固定在支架上，电机安装在滚轴组其中的一个滚轴上，链板两侧设有钢架，2 个钢架之间且在两端安装有链板滚轴，2 个链板滚轴上架设了链板，链板电机安装在链板滚轴上，牵引电机安装在钢架一侧，牵引滚轴安装在牵引电机上，牵引滚轴两端设有牵引滚轮，牵引滚轮架设在底座导轨上。

[0008] 链板电机、电机和牵引电机均采用伺服电机；牵引滚轮、牵引滚轴、链板电机、链板滚轴、链板、钢架、牵引电机和底座导轨组成了往复式传动结构；电机、支架、滚轴组和链条组成了自动进出桶传动结构，设置在往复式传动结构两侧。

[0009] 本实用新型的优点：本装置主要在进桶传动结构和出桶传动结构上设置了电机控制的滚轴，可以让进桶和出桶实现自动化，在往复式传动结构上设置了底座导轨和牵引电机，不仅可以使往复式结构在 X 轴上做横向运动，也可以在 Y 轴方向上做纵向运动，这样就能根据落丝方向的不同，做具体的调整，解决了无法正常盛丝的问题，提高了产量。

附图说明

[0010] 图 1 是一种新型落丝桶传动装置的主视图；

[0011] 图 2 是一种新型落丝桶传动装置中的往复式传动结构的仰视图；

[0012] 图 3 是一种新型落丝桶传动装置中的自动进桶传动结构的主视图；

[0013] 图 4 是一种新型落丝桶传动装置中的链板的传动示意图；

[0014] 图 5 是一种新型落丝桶传动装置中的链条的传动示意图；

[0015] 图 6 是一种新型落丝桶传动装置中的往复式传动结构的主视图；

[0016] 图中：1、牵引滚轮 2、牵引滚轴 3、链板电机 4、电机 5、支架 6、滚轴组 7、链条 8、链板滚轴 9、链板 10、钢架 11、牵引电机 12、底座导轨 13、落丝桶 14、滚轮 15、齿轮一 16、齿轮二 41、方管 42、皮带。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 一种新型落丝桶传动装置，包括牵引滚轮 1、牵引滚轴 2、链板电机 3、电机 4、支架 5、滚轴组 6、链条 7、链板滚轴 8、链板 9、钢架 10、牵引电机 11 和底座导轨 12，滚轴组 6 两端通过链条 7 组成一个整体并且固定在支架 5 上，电机 4 安装在滚轴组 6 其中的一个滚轴上，链板 9 两侧设有钢架 10，2 个钢架 10 之间且在两端安装有链板滚轴 8，2 个链板滚轴 8 上架设了链板 9，链板电机 3 安装在链板滚轴 8 上，牵引电机 11 安装在钢架 10 一侧，牵引滚轴 2 安装在牵引电机 11 上，牵引滚轴 2 两端设有牵引滚轮 1，牵引滚轮 1 架设在底座导轨 12 上。

[0019] 链板电机 3、电机 4 和牵引电机 11 均采用伺服电机。

[0020] 如图 1 和图 6 所示，牵引滚轮 1、牵引滚轴 2、链板电机 3、链板滚轴 8、链板 9、钢架 10、牵引电机 11 和底座导轨 12 组成了往复式传动结构。

[0021] 如图 1 和图 3 所示，电机 4、支架 5、滚轴组 6 和链条 7 组成了自动进出桶传动结构，设置在往复式传动结构两侧。

[0022] 如图 2 所示，没有安装牵引电机 11 的一侧钢架 10 下面安装有滚轮 14，可以带动往复式传动结构在底座导轨 12 上滚动。

[0023] 如图 4 所示，齿轮一 15 安装在链板滚轴 8 两端，链板 9 包括方管 41 和皮带 42，方管 41 用螺丝固定在皮带 42 上，齿轮一 15 和皮带 42 是摩擦转动；如图 5 所示，齿轮二 16 安装在滚轴组 6 的每个滚轴两端上，且与链条 7 啮合。

[0024] 牵引电机 11 上设有减速器，减速器采用 TYPESKZH640。

[0025] 工作原理：本装置对于设备还做了一些改进，电机采用伺服电机，电器控制采用 PLC 控制系统；电机 4 和滚轴组 6 中的一个滚轴安装在一起，当电机 4 开启时，电机 4 会带动相连的那个滚轴一起运动，滚轴组 6 两端安装有链条 7，滚轴的转动会带动链条 7 转动，链条 7 的转动带动滚轴组 6 的转动，这样落丝桶 13 才能自动地从滚轴组 6 正常有效地自动进桶，链板电机 3 安装在链板滚轴 8 上，链板滚轴 8 上架设了链板 9，当链板电机 3 开启时，链板电机 3 带动链板滚轴 8 转动，链板滚轴 8 带动上面的链板 9 转动，这样可以使螺丝桶 13 在链板 9 做横向运动，链板滚轴 8 两端安装有钢架 10，一个钢架 10 下面安装有滚轮 14，另一个钢架 10 上安装有牵引电机 11，牵引电机 11 上安装有牵引滚轴 2，当牵引电机 11 启动时，牵引电机 11 带动牵引滚轴 2 运动，牵引滚轴 2 带动牵引滚轮 1 转动，牵引滚轮 1 架设在底座导轨 12 上，这样就带动往复式传动结构做纵向运动，链板电机 3 和牵引电机 11 一起实

现了横向和纵向的往复功能；出桶传动结构和进桶传动结构一样，所以出桶过程跟进桶过程相同，这样就实现了落丝桶 13 自动进桶、装丝和自动出桶的整个过程，实现了 X、Y 轴的往复式运动，解决了无法正常盛丝的问题，提高了产量。

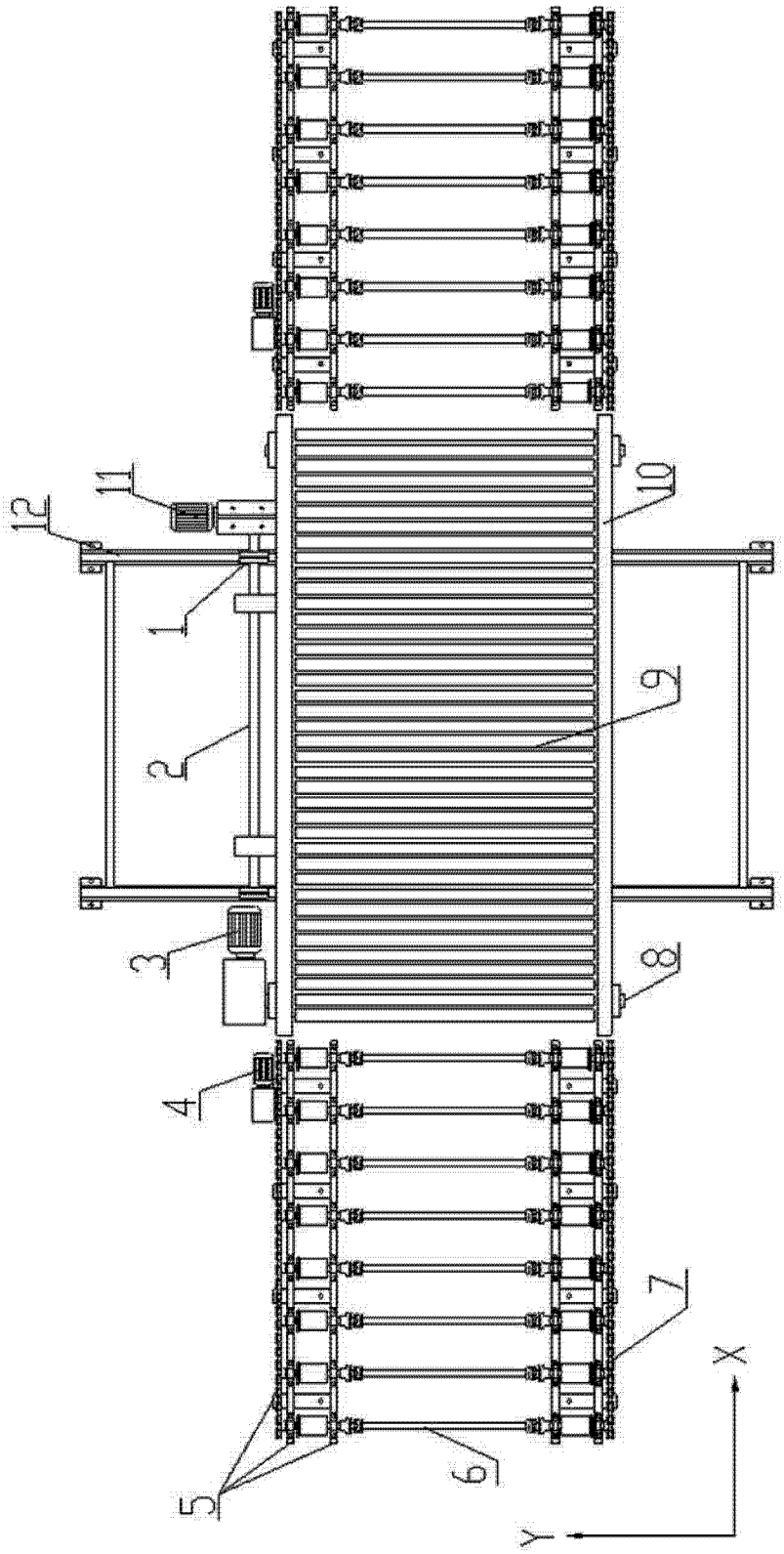


图 1

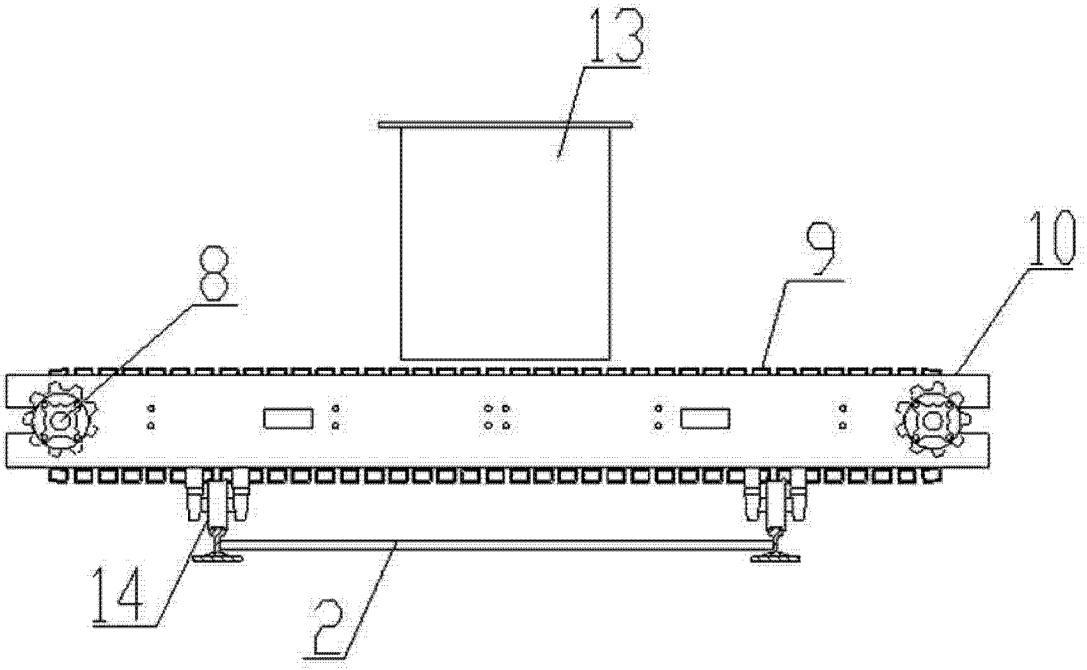


图 2

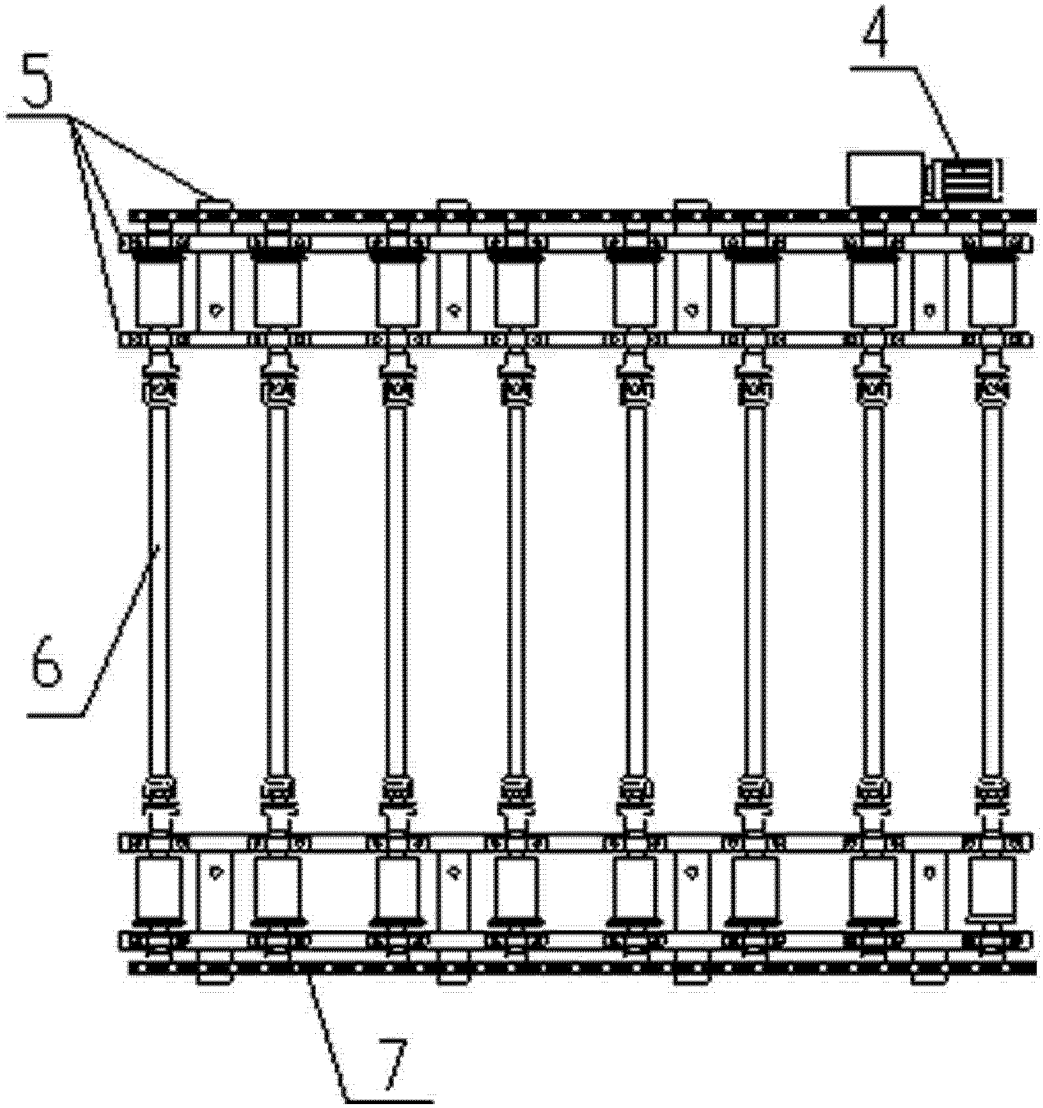


图 3

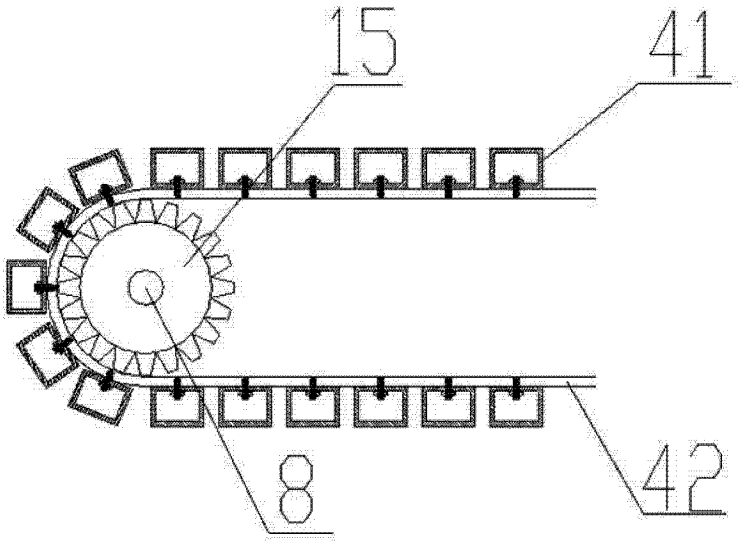


图 4

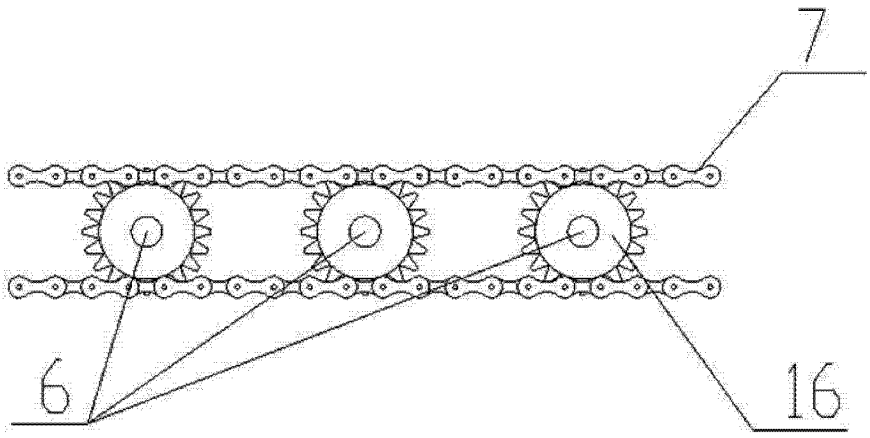


图 5

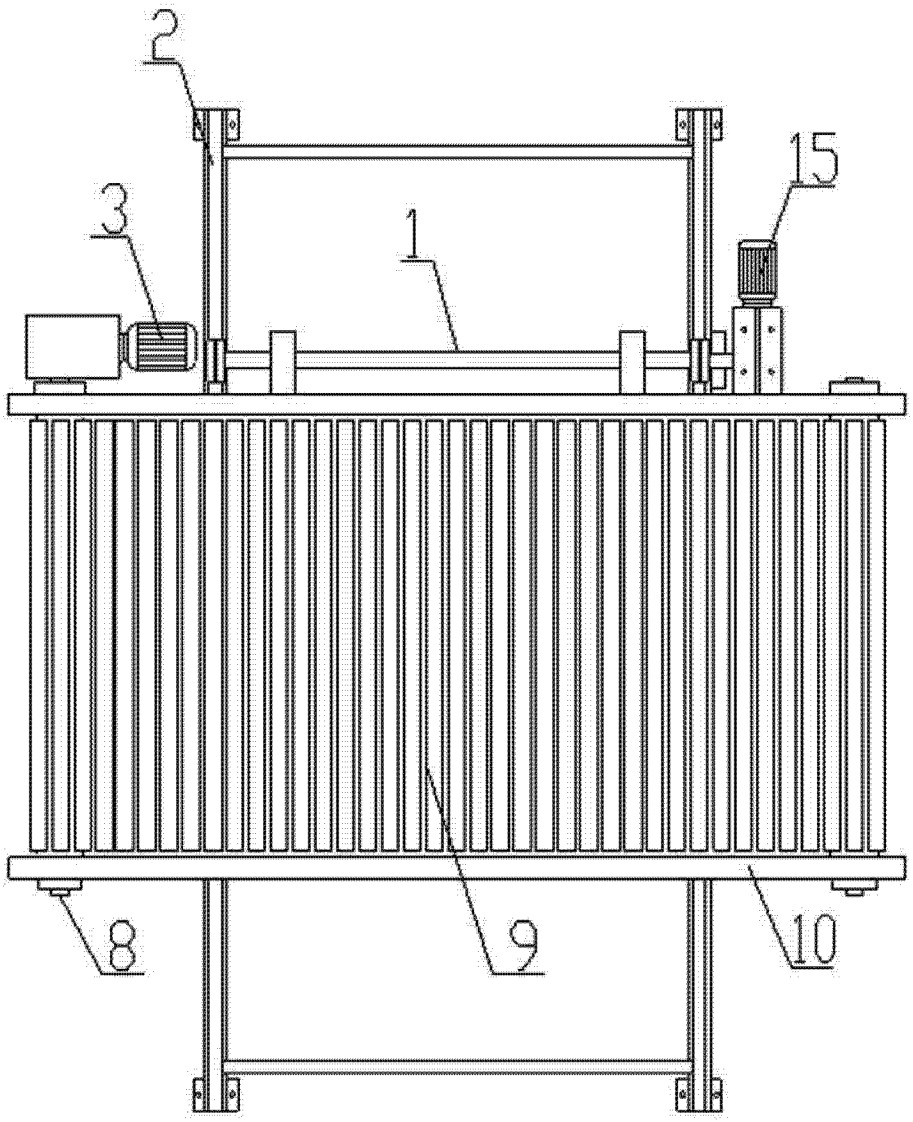


图 6