



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203975983 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420428985. 3

(22) 申请日 2014. 07. 31

(73) 专利权人 秦皇岛烟草机械有限责任公司
地址 066318 河北省秦皇岛市经济技术开发区龙海道 67 号

(72) 发明人 杨江涛 齐海涛 高津 李伟杰

(74) 专利代理机构 北京元中知识产权代理有限公司 11223

代理人 张聚增

(51) Int. Cl.

B65G 69/04 (2006. 01)

A24B 3/08 (2006. 01)

A24B 5/00 (2006. 01)

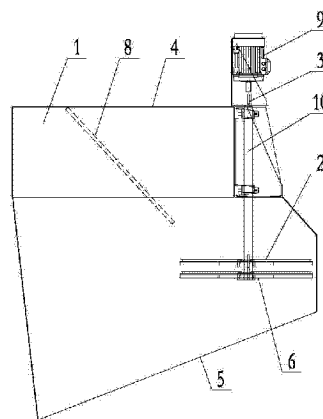
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,包括壳体,所述的壳体上沿物料从上到下的流动方向依次设有一进料口和一漏料口,所述的进料口和漏料口之间的壳体内设有可转动的匀料机构,所述的匀料机构与连接在壳体上的驱动机构相连接。与现有技术相比,本实用新型所述的匀料装置通过两个旋转的匀料盘在离心力的作用下促使物料均匀分散,消除了由于掺入新的烟叶对打叶机组的加工质量产生的影响;通过匀料盘的板状或柱状凸起增大了物料与匀料盘的摩擦力,保证物料在离心力的作用下进行匀料;通过导料板使物料流向匀料盘的上表面,其结构简单,使用成本较低并具有优良的匀料效果。



1. 一种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:包括壳体(1),所述的壳体(1)上沿物料从上到下的流动方向依次设有一进料口(4)和一漏料口(5),所述的进料口(4)和漏料口(5)之间的壳体(1)内设有可转动的匀料机构(2),所述的匀料机构(2)与连接在壳体(1)上的驱动机构(3)相连接。

2. 根据权利要求1所述的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:所述的匀料机构(2)包括至少一个匀料盘(6),所述的匀料盘(6)上均布有多个可增加物料与匀料盘(6)之间的摩擦力的凸起(7)。

3. 根据权利要求2所述的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:所述的匀料机构(2)包括两个匀料盘(6),且匀料盘(6)相邻设置,所述的两个匀料盘(6)呈阶梯设置或设于同一平面上。

4. 根据权利要求2所述的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:所述的凸起(7)为板条结构,且多个板条结构辐向分布;或所述的凸起(7)为柱状结构,且柱状结构的凸起(7)均布在匀料盘(6)表面。

5. 根据权利要求2-4任一权利要求所述的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:所述的进料口(4)附近的壳体(1)内还设有一可将物料导向匀料盘(6)上方的导料板(8);所述的导料板(8)具有完全引导下落物料的导料面积。

6. 根据权利要求5所述的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:所述的导料板(8)倾斜设置,且与水平面的夹角为 $45^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。

7. 根据权利要求1所述的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:所述的壳体(1)具有使物料在匀料盘(6)作用下做自由运动的空腔。

8. 根据权利要求5所述的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:所述的匀料机构(2)设于进料口(4)的斜下方,且所述的漏料口(5)大于物料在匀料盘(6)作用下做自由运动途经漏料口(5)时的最大面积。

9. 根据权利要求8所述的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:所述的驱动机构(3)包括驱动电机(9),所述的驱动电机(9)通过沿进出料方向设置的驱动轴(10)与匀料盘(6)的中心部位相连接。

10. 根据权利要求9所述的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,其特征在于:所述的驱动电机(9)设于壳体(1)的外部,所述的驱动轴(10)的一端与驱动电机(9)的输出轴相连接,驱动轴(10)的中部与壳体(1)相连接。

一种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种匀料装置,尤其是一种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置。

背景技术

[0002] 一直以来,在打叶复烤烟叶加工过程中,需要将一些烟叶掺入到生产线中的打叶机组中。当掺入流量较大时,一般采用刮板喂料机进行喂料掺入,这样虽然能保证打叶机组宽度(一般在 2440mm ~ 3660mm)上的物料均匀一致,但由于刮板喂料机的工作原理问题,也会引起打叶机组瞬时流量发生突变,影响打叶机组的加工质量;当掺入流量较小时,普通的做法是直接用品带机喂料掺入打叶机组,这样会造成打叶机组加工物料截面局部物料偏多,也会影响打叶机组的加工质量;如果采用喂料机的形式,可以实现均匀的将烟叶掺入打叶机组,但喂料机会产生造碎(原料损坏),另外喂料机的成本较高,一般复烤公司不愿接受。因此如何简单有效地将烟叶均匀的掺入打叶机组,且能最大限度的消除由于掺入新的烟叶对打叶机组的加工质量产生的影响,在过去还一直没有较好的方法。

[0003] 鉴于此提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的为克服现有技术的不足,提供一种能够较简单、有效地将烟叶均匀的分散到打叶机组的加工面上,使打叶机组的流量不会产生较大的变化,最大限度的降低对打叶机组的加工影响的用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置。

[0005] 为了实现该目的,本实用新型采用如下技术方案:一种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,包括壳体,所述的壳体上沿物料从上到下的流动方向依次设有一进料口和一漏料口,所述的进料口和漏料口之间的壳体内设有可转动的匀料机构,所述的匀料机构与连接在壳体上的驱动机构相连接。该装置在使用时,物料从进料口进入壳体内,并流向可转动的匀料机构,物料在旋转的匀料机构的作用下做离心运动,使物料在离心力的作用下均匀甩出;为了使物料均匀甩出还可以通过调节匀料机构的转速,尽可能地使从漏料口漏出的物料均匀地散落在所限定的区域内,其结构简单,使用方便,匀料效果达到工艺要求。

[0006] 前述的这种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置中,所述的匀料机构包括至少一个匀料盘,所述的匀料盘上均布有多个可增加物料与匀料盘之间的摩擦力的凸起。所述的匀料机构可以采用一个或一个以上的匀料盘,优选两个匀料盘;为了使物料与匀料盘有一定的摩擦力,在匀料盘上设置一系列的凸起,促使落在匀料盘上的物料能够做均匀散落的离心运动,进而达到更好的匀料效果。

[0007] 前述的这种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置中,所述的匀料机构包括两个匀料盘,且匀料盘相邻设置,所述的两个匀料盘呈阶梯设置或设于同一平面上。优选阶梯设置,且阶梯设置的高度差为 50-100mm,具有一高度差可以使落在每个匀料盘上的物料

分开,避免两个匀料盘的邻接处的物料纠缠在一起,进而改善在匀料盘的作用下物料分散的均匀程度。

[0008] 前述的这种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置中,所述的凸起为板条结构,且多个板条结构辐向分布;或所述的凸起为柱状结构,且柱状结构的凸起均布在匀料盘表面。通过辐向分布的板条结构或者柱状的凸起结构增加物料与匀料盘之间的摩擦力。

[0009] 前述的这种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置中,所述的进料口附近的壳体内还设有一可将物料导向匀料盘上方的导料板;所述的导料板具有完全引导下落物料的导料面积。导料板可以将从进料口进入的物料导向匀料盘的上表面。

[0010] 前述的这种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置中,所述的导料板倾斜设置,且与水平面的夹角为 $45^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。角度小于 45° 时,使物料下落的力不足以克服物料与导料板之间的摩擦力,物料极容易在导料板上堆积,影响该匀料装置的正常使用,当角度大于 70° 时,物料下落的速度太快,可能出现物料在匀料盘上堆积,影响物料散落的均匀程度。

[0011] 前述的这种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置中,所述的壳体具有使物料在匀料盘作用下做自由运动的空腔。保证物料在匀料盘的作用下做自由运动时,不会受到壳体的影响,避免了物料受壳体的影响产生物料的堆积现象。

[0012] 前述的这种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置中,所述的匀料机构设于进料口的斜下方,且所述的漏料口大于物料在匀料盘作用下做自由运动途经漏料口时的最大面积。保证物料在匀料盘的作用下做自由运动时,不会受到壳体的影响而产生物料的堆积的问题。

[0013] 前述的这种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置中,所述的驱动机构包括驱动电机,所述的驱动电机通过沿进出料方向设置的驱动轴与匀料盘的中心部位相连接。所述的驱动机构可以为电机的直接驱动或者通过与电机连接的减速器进行间接驱动,还可以采用带式传动或链式传动等可使驱动轴做圆周运动的传动方式。

[0014] 前述的这种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置中,所述的驱动电机设于壳体的外部,所述的驱动轴的一端与驱动电机的输出轴相连接,驱动轴的中部与壳体相连接。在驱动电机的作用下,驱动电机直接或间接地带动驱动轴进行旋转,旋转的驱动轴带动匀料盘进行旋转,所述的匀料盘可以通过控制驱动机构来调节匀料盘的转速。

[0015] 采用本实用新型所述的技术方案后,带来以下有益效果:

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所述的匀料装置通过两个旋转的匀料盘在离心力的作用下促使物料均匀分散,消除了由于掺入新的烟叶对打叶机组的加工质量产生的影响;通过匀料盘的板状或柱状凸起增大了物料与匀料盘的摩擦力,保证物料在离心力的作用下进行匀料;通过导料板使物料流向匀料盘的上表面,其结构简单,使用成本较低并具有优良的匀料效果。

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0018] 图1:本实用新型的主视图;

[0019] 图2:本实用新型的俯视图;

- [0020] 图 3 :本实用新型的匀料盘的一种结构示意图 ;
- [0021] 图 4 :本实用新型的匀料盘的第二种结构示意图 ;
- [0022] 图 5 :使用匀料装置的烟厂生产线的主视图 ;
- [0023] 图 6 :使用匀料装置的烟厂生产线的俯视图。
- [0024] 其中 :1、壳体,2、匀料机构,3、驱动机构,4、进料口,5、漏料口,6、匀料盘,7、凸起,8、导料板,9、驱动电机,10、驱动轴,11、风分机组,12、供料装置。

具体实施方式

[0025] 本实用新型的实施例一 :一种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,如图 1 和图 2 所示,包括壳体 1,所述的壳体 1 上沿物料从上到下的流动方向依次设有一进料口 4 和一漏料口 5,所述的进料口 4 和漏料口 5 之间的壳体 1 内设有可转动的匀料机构 2,所述的匀料机构 2 与连接在壳体 1 上的驱动机构 3 相连接。所述的匀料机构 2 包括至少一个匀料盘 6,所述的匀料盘 6 上均布有多个可增加物料与匀料盘 6 之间的摩擦力的凸起 7。所述的匀料机构 2 包括两个匀料盘 6,且匀料盘 6 相邻设置,所述的两个匀料盘 6 呈阶梯设置。如图 3 所示,所述的凸起 7 为板条结构,且多个板条结构辐向分布。所述的进料口 4 附近的壳体 1 内还设有一可将物料导向匀料盘 6 上方的导料板 8 ;所述的导料板 8 具有完全引导下落物料的导料面积。所述的导料板 8 倾斜设置,且与水平面的夹角为 45° 。所述的壳体 1 具有使物料在匀料盘 6 作用下做自由运动的空腔。所述的匀料机构 2 设于进料口 4 的斜下方,且所述的漏料口 5 大于物料在匀料盘 6 作用下做自由运动途经漏料口 5 时的最大面积。所述的驱动机构 3 包括驱动电机 9,所述的驱动电机 9 通过沿进出料方向设置的驱动轴 10 与匀料盘 6 的中心部位相连接。所述的驱动电机 9 设于壳体 1 的外部,所述的驱动轴 10 的一端与驱动电机 9 的输出轴相连接,驱动轴 10 的中部与壳体 1 相连接。该匀料装置在使用时,所述的匀料盘 6 按照图 2 所示的旋转方式进行旋转。

[0026] 本实用新型的实施例二 :一种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,包括壳体 1,所述的壳体 1 上沿物料从上到下的流动方向依次设有一进料口 4 和一漏料口 5,所述的进料口 4 和漏料口 5 之间的壳体 1 内设有可转动的匀料机构 2,所述的匀料机构 2 与连接在壳体 1 上的驱动机构 3 相连接。所述的匀料机构 2 包括至少一个匀料盘 6,所述的匀料盘 6 上均布有多个可增加物料与匀料盘 6 之间的摩擦力的凸起 7。所述的匀料机构 2 包括两个匀料盘 6,且匀料盘 6 相邻设置,所述的两个匀料盘 6 设于同一平面上。如图 4 所示,所述的凸起 7 为柱状结构,且柱状结构的凸起 7 均布在匀料盘 6 表面。所述的进料口 4 附近的壳体 1 内还设有一可将物料导向匀料盘 6 上方的导料板 8 ;所述的导料板 8 具有完全引导下落物料的导料面积。所述的导料板 8 倾斜设置,且与水平面的夹角为 60° 。所述的壳体 1 具有使物料在匀料盘 6 作用下做自由运动的空腔。所述的匀料机构 2 设于进料口 4 的斜下方,且所述的漏料口 5 大于物料在匀料盘 6 作用下做自由运动途经漏料口 5 时的最大面积。所述的驱动机构 3 包括驱动电机 9,所述的驱动电机 9 通过沿进出料方向设置的驱动轴 10 与匀料盘 6 的中心部位相连接。所述的驱动电机 9 设于壳体 1 的外部,所述的驱动轴 10 的一端与驱动电机 9 的输出轴相连接,驱动轴 10 的中部与壳体 1 相连接。

[0027] 本实用新型的实施例三 :一种用于烟厂的打叶复烤工艺生产线的匀料装置,包括壳体 1,所述的壳体 1 上沿物料从上到下的流动方向依次设有一进料口 4 和一漏料口 5,所

述的进料口 4 和漏料口 5 之间的壳体 1 内设有可转动的匀料机构 2, 所述的匀料机构 2 与连接在壳体 1 上的驱动机构 3 相连接。所述的匀料机构 2 包括一个匀料盘 6, 所述的匀料盘 6 上均布有多个可增加物料与匀料盘 6 之间的摩擦力的凸起 7。所述的凸起 7 为板条结构, 且多个板条结构辐向分布。所述的进料口 4 附近的壳体 1 内还设有一可将物料导向匀料盘 6 上方的导料板 8; 所述的导料板 8 具有完全引导下落物料的导料面积。所述的导料板 8 倾斜设置, 且与水平面的夹角为 70° 。所述的壳体 1 具有使物料在匀料盘 6 作用下做自由运动的空腔。所述的匀料机构 2 设于进料口 4 的斜下方, 且所述的漏料口 5 大于物料在匀料盘 6 作用下做自由运动途经漏料口 5 时的最大面积。所述的驱动机构 3 包括驱动电机 9, 所述的驱动电机 9 通过沿进出料方向设置的驱动轴 10 与匀料盘 6 的中心部位相连接。所述的驱动电机 9 设于壳体 1 的外部, 所述的驱动轴 10 的一端与驱动电机 9 的输出轴相连接, 驱动轴 10 的中部与壳体 1 相连接。

[0028] 本实用新型的工作原理: 如图 5- 图 6 所示的打叶机组, 包括多个风分机组 11, 多个风分机组 11 之间通过传送带相连接, 在需要掺入烟叶的两台风分机组 11 的传送带上方设有匀料装置, 所述的匀料装置上方设有供料装置 12, 所要掺入的烟叶通过供料装置 12 运送到匀料装置的壳体 1 上的进料口 4 处, 烟叶在重力的作用下通过进料口 4 进入壳体 1 内, 并在导料板 8 的作用下流向旋转的匀料盘 6 的上表面, 在匀料盘 6 上的凸起 7 的作用下停留在匀料盘 6 上, 旋转的匀料盘 6 将烟叶均匀甩出, 在重力的作用下, 甩出的烟叶均匀地洒落在传送带上, 与传送带上的物料混合在一起, 达到均匀物料的目的。

[0029] 利用上述的原理, 还可以实现其它类型的物料的均匀分散的目的, 例如烟梗的匀料过程。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本领域的普通技术人员而言, 在不脱离本实用新型原理前提下, 还可以做出多种变形和改进, 这也应该视为本实用新型的保护范围。

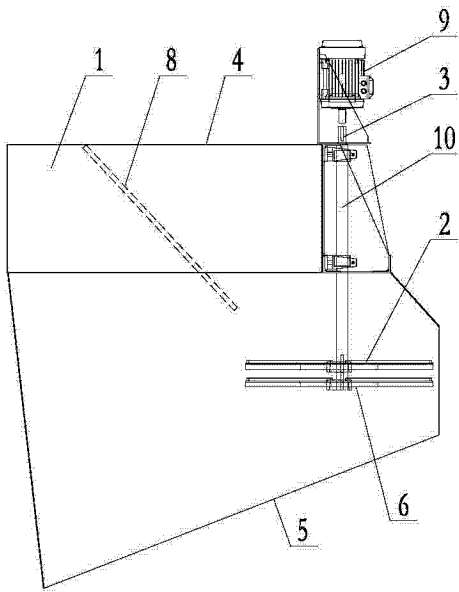


图 1

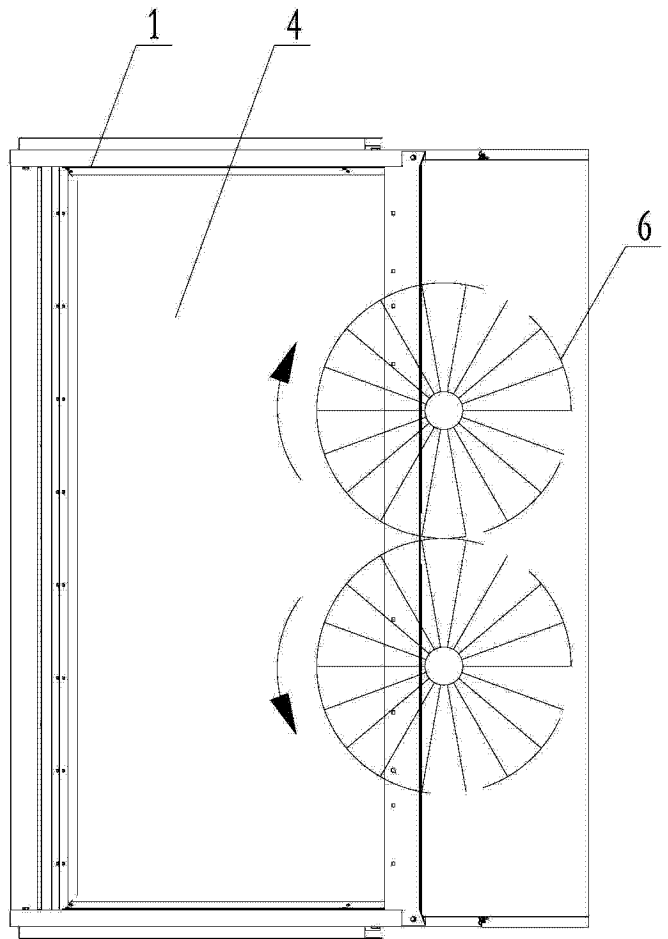


图 2

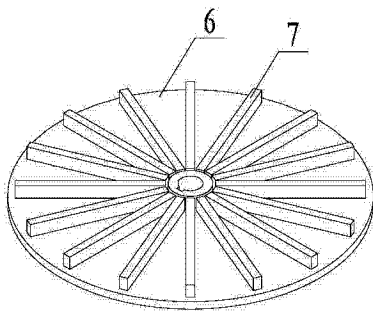


图 3

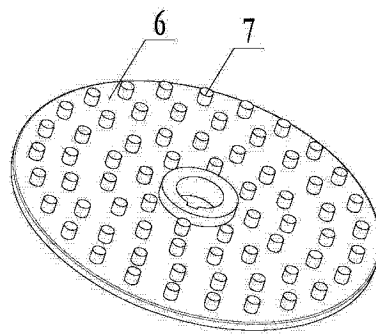


图 4

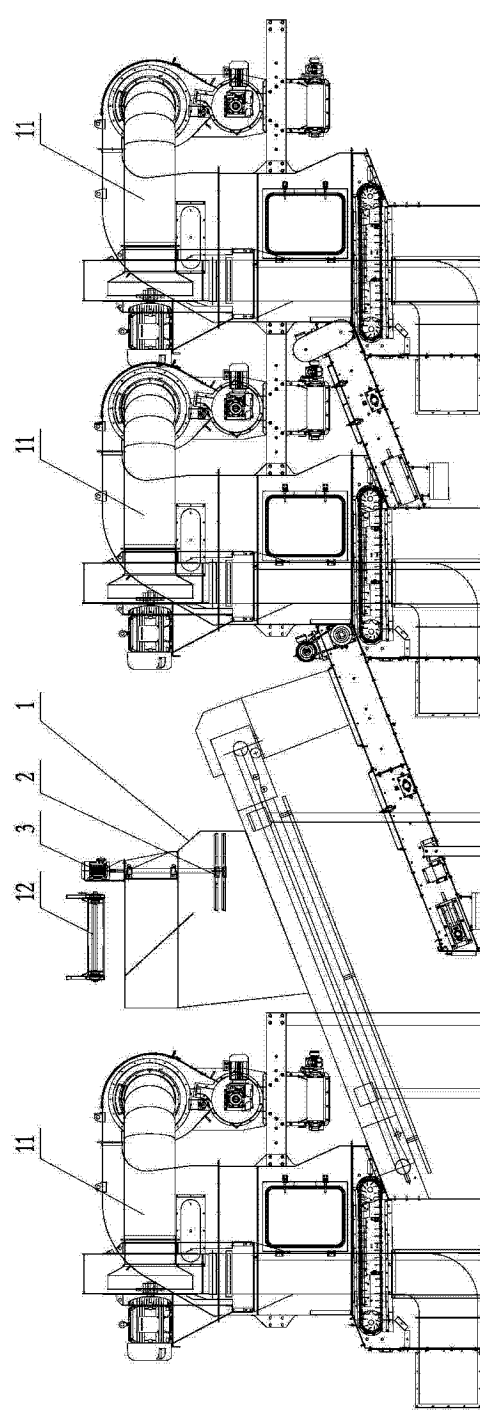


图 5

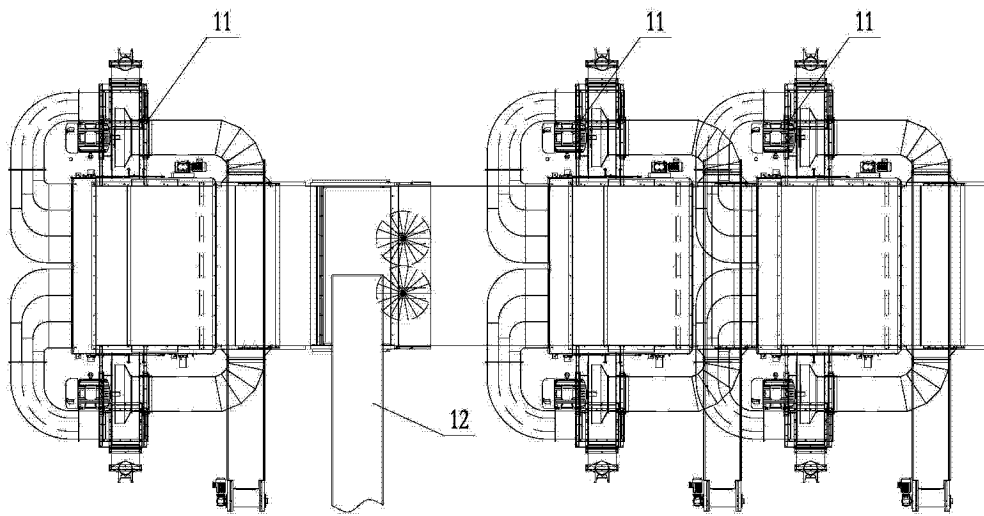


图 6