



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103662957 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210340689. 3

(22) 申请日 2012. 09. 15

(71) 申请人 张洪彬

地址 523380 广东省东莞市茶山镇超朗工业
区箭冠公司

(72) 发明人 张洪彬

(51) Int. Cl.

B65H 45/16 (2006. 01)

B65H 37/06 (2006. 01)

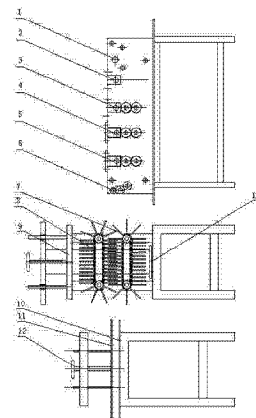
权利要求书1页 说明书3页 附图11页

(54) 发明名称

一种生产滤清器滤芯的折纸方法和装置

(57) 摘要

一种生产滤清器滤芯的折纸方法和装置, 由送纸机构、收折纸机构组成, 其特征是: 收折纸机构是由 2 组有多块突出平行板的输送带相对安装而成。这样, 由送纸机构按折高和折纸速度送纸, 收折纸机构的 2 组突出平行板交错夹住滤纸而折纸、收纸。其收好的纸就是平整而均匀的。调节收折纸机构的 2 组输送带突出平行板的相交高度就可调节好纸折的高度, 方便快捷。同时输送带可以快速往一个方向前进, 速度较目前的往复式折纸机有相当大的提高。因此采用此种装置可以方便快捷地进行各种滤芯不同规格的折纸。提高了生产效率。



1. 一种生产滤清器滤芯的折纸方法,其特征是:由 2 组有多块突出平行板的输送带的突出平行板夹住滤纸交错运动,从而实现收纸、折纸。
2. 实现权利要求 1 所述折纸方法的折纸装置,其特征是:收折纸机构是由 2 组有多块突出平行板的输送带相对安装而成。
3. 根据权利要求 2 所述的折纸装置,其特征是:收折纸机构的输送带下方设置有一些输送带中间固定块。
4. 根据权利要求 2 所述的折纸装置,其特征是:收折纸机构的下方设置有一加热装置。

一种生产滤清器滤芯的折纸方法和装置

所属技术领域

[0001] 本发明涉及一种生产滤清器滤芯的折纸方法和装置,特别是可方便生产各种规格滤芯的折纸装置。

[0002] 背景技术

目前,滤清器(空气滤、燃油滤、机油滤)滤芯的折纸生产,只有采用往复式折纸机和滚筒式折纸机两种。其中滚筒式折纸机折纸高度是由滚筒决定的,不同规格的滤芯必须由其相应的滚筒来生产,因此很难通用,滤清器生产厂必定会增加设备投资,增大生产场地,同时造成设备利用率的下降。而往复式折纸机比较先进的有数控滤芯纸折纸机,这种数控滤芯纸折纸机采用了两个交流伺服电动机驱动送纸辊和轧纸刀,使滤芯纸折纸机的生产效率有所提高。但往复式折纸机由于插板收纸是往复运动,速度受限。而且改变折高时插板的调节很费时。

发明内容

[0003] 为了克服现有折纸机的不足,本发明的目的是提供一种生产滤清器滤芯的折纸方法装置,其能够方便地对各种品种、各种规格滤芯进行折纸生产,提高生产率。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:生产滤清器滤芯的纸折,采用由2组有多块突出平行板的输送带的突出平行板夹住滤纸交错运动的方法,实现收纸、折纸。其装置由送纸机构、收折纸机构组成,其特征是:收折纸机构是由2组有多块突出平行板的输送带相对安装而成。工作时,由送纸机构按折高和折纸速度送纸,收折纸机构中2组输送带的突出平行板交错收纸。其收好的纸就是平整而均匀的。调节收折纸机构的2组输送带突出平行板的相交高度就可调节好纸折的高度,方便快捷。

[0005] 本发明的有益效果是,可以很方便地生产出各种材质、各种规格的滤芯,提高了生产率。

附图说明

[0006] 图1是本发明的第一个实施例主视图。

[0007] 图2是本发明的第一个实施例侧视图。

[0008] 图3是本发明的第二个实施例主视图。

[0009] 图4是本发明的第二个实施例侧视图。

[0010] 图5是本发明的第一个实施例收折纸机构中输送带安装结构图。

[0011] 图6是本发明的第一种输送带主视图。

[0012] 图7是本发明的第一种输送带侧视图。

[0013] 图8是本发明的第二种输送带主视图。

[0014] 图9是本发明的第二种输送带侧视图。

[0015] 图10是本发明的第三种输送带主视图。

[0016] 图11是本发明的第三种输送带侧视图。

[0017] 图中 1. 导纸棒, 2. 压纸槽辊组, 3. 前送纸辊组, 4. 中送纸辊组, 5. 压折痕辊组, 6. 后送纸辊组, 7. 下输送带, 8. 上输送带, 9. 输送带位置调节机构, 10. 下烤纸板, 11. 上烤纸板, 12. 烤纸板位置调节机构, 13. 放纸台, 14. 输送带中间固定块, 15. 加热装置。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0019] 图 1、图 2 是本发明第一个实施例的结构图。其采用由 2 组有多块突出平行板的输送带的突出平行板夹住滤纸交错运动的方法, 从而实现收纸、折纸。图中, 导纸棒(1) 后边是压纸槽辊组(2), 它是两根能相互配合的轴, 其通过轴心的剖面有许多 S 型槽, 然后有 2 组送纸辊: 前送纸辊组(3) 和中送纸辊组(4), 接着是压折痕辊组(5)、后送纸辊组(6), 送纸机构的压折痕机构有两根能相互配合的轴, 2 轴圆周有多组突出的刀和刀背。在收折纸机构上则有以下输送带(7)、上输送带(8) 和输送带位置调节机构(9), 最后边则是烤纸装置: 有下烤纸板(10)、上烤纸板(11) 和烤纸板位置调节机构(12)。每组送纸辊、压纸槽辊、压折痕辊和输送带可以由单独的马达驱动。这些马达可以由 PLC 控制, 从而方便折高的调整。

[0020] 工作时, 滤纸通过导纸棒(1) 在规定的位置由压纸槽辊组(2) 压出纸槽, 再通过前送纸辊组(3)、中送纸辊组(4)、压折痕辊组(5) 和后送纸辊组(6) 压出折痕, 然后进入由下输送带(7) 和上输送带(8) 的突出平行板相交组成的收折纸机构, 调节下输送带(7) 和上输送带(8) 的突出平行板相交的高度和压出的折痕相符。同时可以用加热装置(15) 对纸折进行预加热。这样送纸辊、压折痕辊、压纸槽辊的圆周和输送带的突出平行板都是直线运动的。它们的速度可以调得很快。所以折纸效率可以很高。

[0021] 图 3、图 4 是本发明第二个实施例的结构图, 图中, 导纸棒(1) 后边是前送纸辊组(3), 在收折纸机构上则有以下输送带(7)、上输送带(8) 和输送带位置调节机构(9)、用加热装置(15), 最后边则是放纸台(13)。送纸辊和输送带可以由单独的马达驱动。

[0022] 工作时, 滤纸通过导纸棒(1) 在规定的位置通过前送纸辊组(3), 然后进入由下输送带(7) 和上输送带(8) 的突出平行板相交组成的收折纸机构, 调节下输送带(7) 和上输送带(8) 的突出平行板相交的高度和订单相符, 也调节好送纸的速度使其和收纸的速度相符。同时用加热装置(15) 对纸折进行加热定形。这样送纸辊的圆周和输送带的突出平行板都是直线运动的。它们的速度可以调得很快。所以折纸效率可以很高。另外由于只要调节下输送带(7) 和上输送带(8) 的突出平行板相交的高度就能控制滤纸的折高。操作方便。

[0023] 图 5 是本发明的第一个实施例收折纸机构的输送带安装结构图。图中, 下输送带(7) 和上输送带(8) 的突出平行板相交安装, 马达同时驱动上下输送带一边的驱动轮, 上下输送带的突出平行板就可交错收纸和折纸了。为了保证突出平行板在运动中保持平行, 在 2 组输送带的下方设置有一些输送带中间固定块(14)。这样, 可以保证输送带平直, 突出平行板相互平行。

[0024] 图 6、图 7 是本发明第一种输送带的结构图。图中, 输送带突出的平行板是固定在两端的链条上的。驱动链条就可以带动平行板运动从而实现收纸、折纸。

[0025] 图 8、图 9 是本发明第二种输送带的结构图。图中, 输送带突出的平行板是固定在底部的柔性(挠性)带上的。驱动柔性(挠性)带就可以带动平行板运动从而实现收纸、折纸。

[0026] 图 10、图 11 是本发明第三种输送带的结构图。图中, 输送带突出的平行板是由两

条以上的线穿过每块板的下侧而将平行板按规定的距离串在一起的。驱动输送带就可以带动平行板运动从而实现收纸、折纸。

[0027] 当然,输送带不止这 3 种结构,其重点在于让多块板按一定的距离排起来,组成一组可循环运动的板式带。这样 2 组此种板式带交错前进就可以实现收纸、折纸。如果在那些板上压些需要的槽,还可以将滤纸折成有槽的纸折。

[0028] 这样,不管是那一种滤纸都可以折。而且调整方便,同时提高了生产效率。

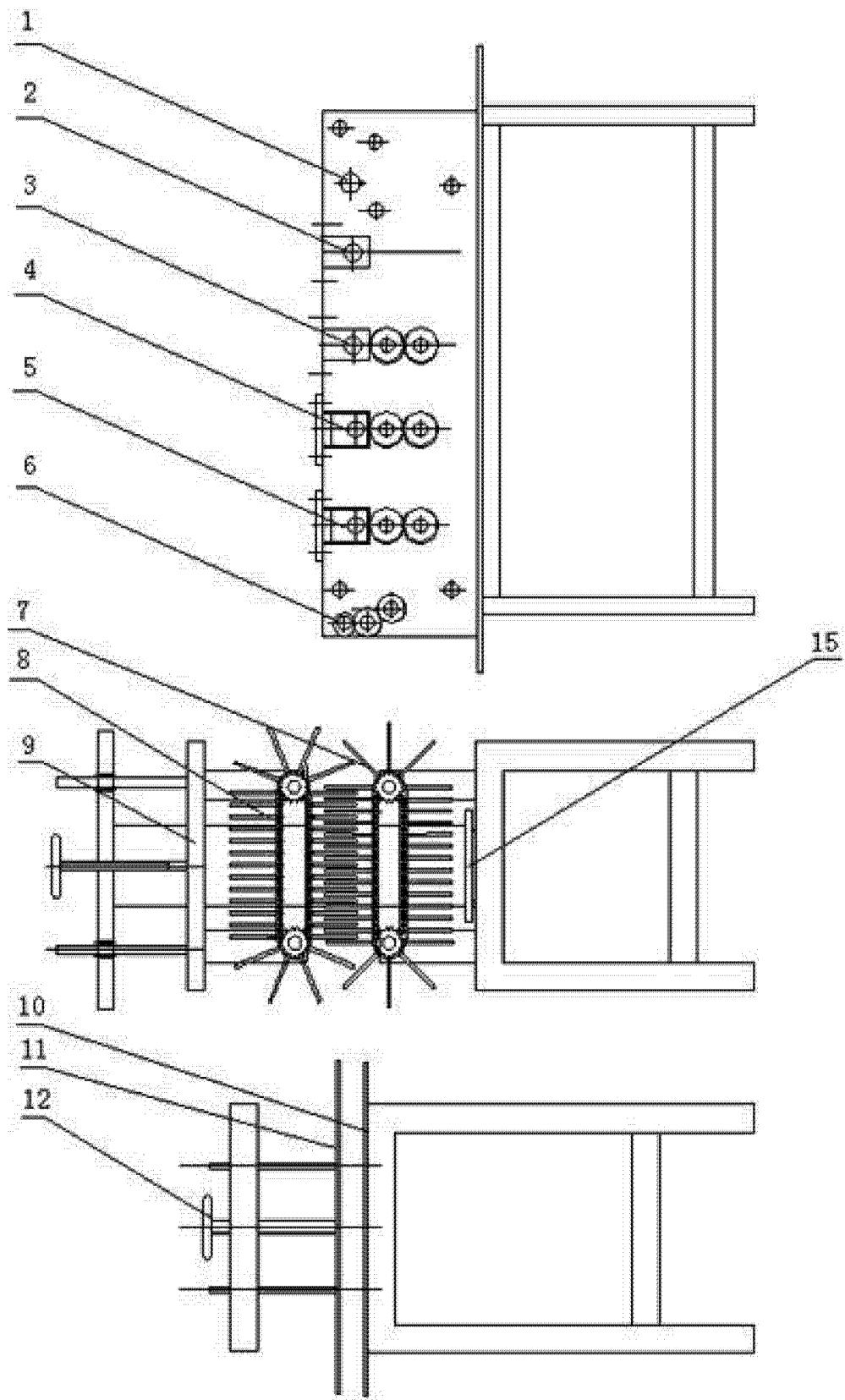


图 1

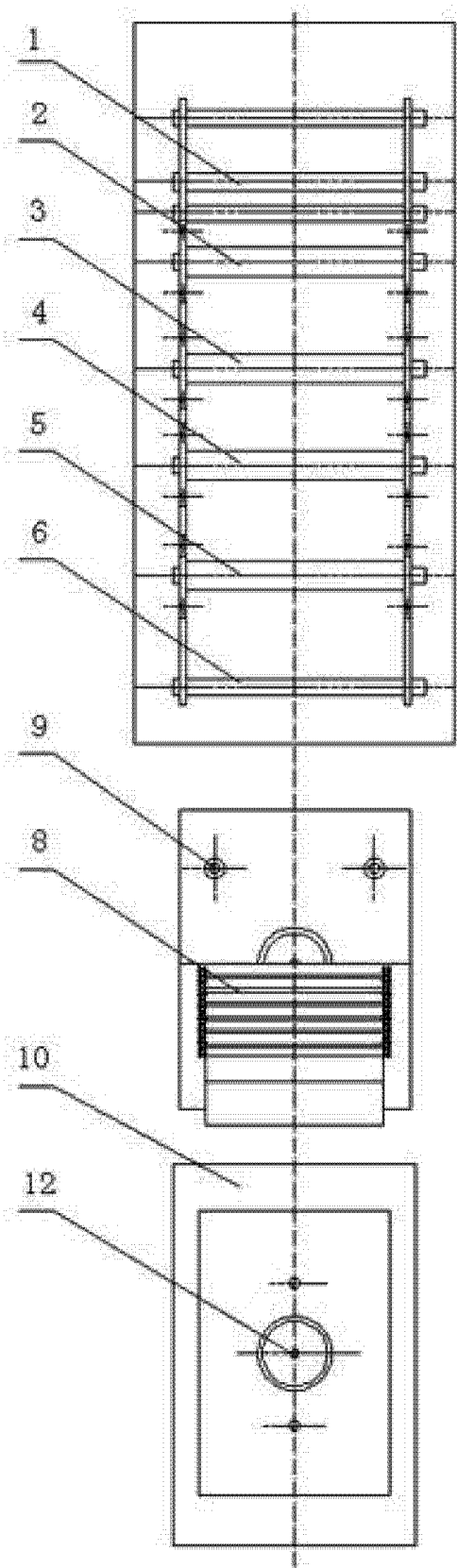


图 2

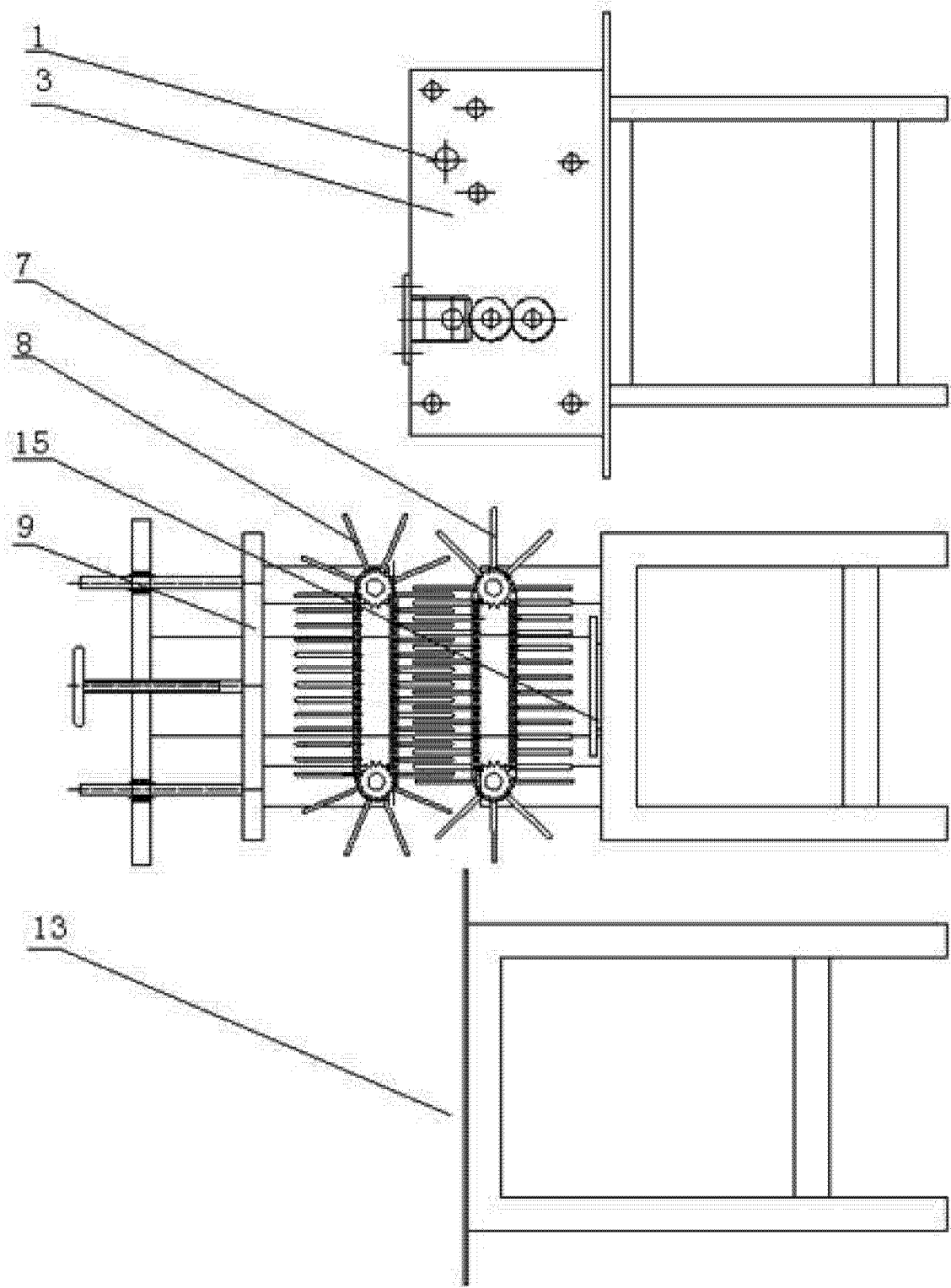


图 3

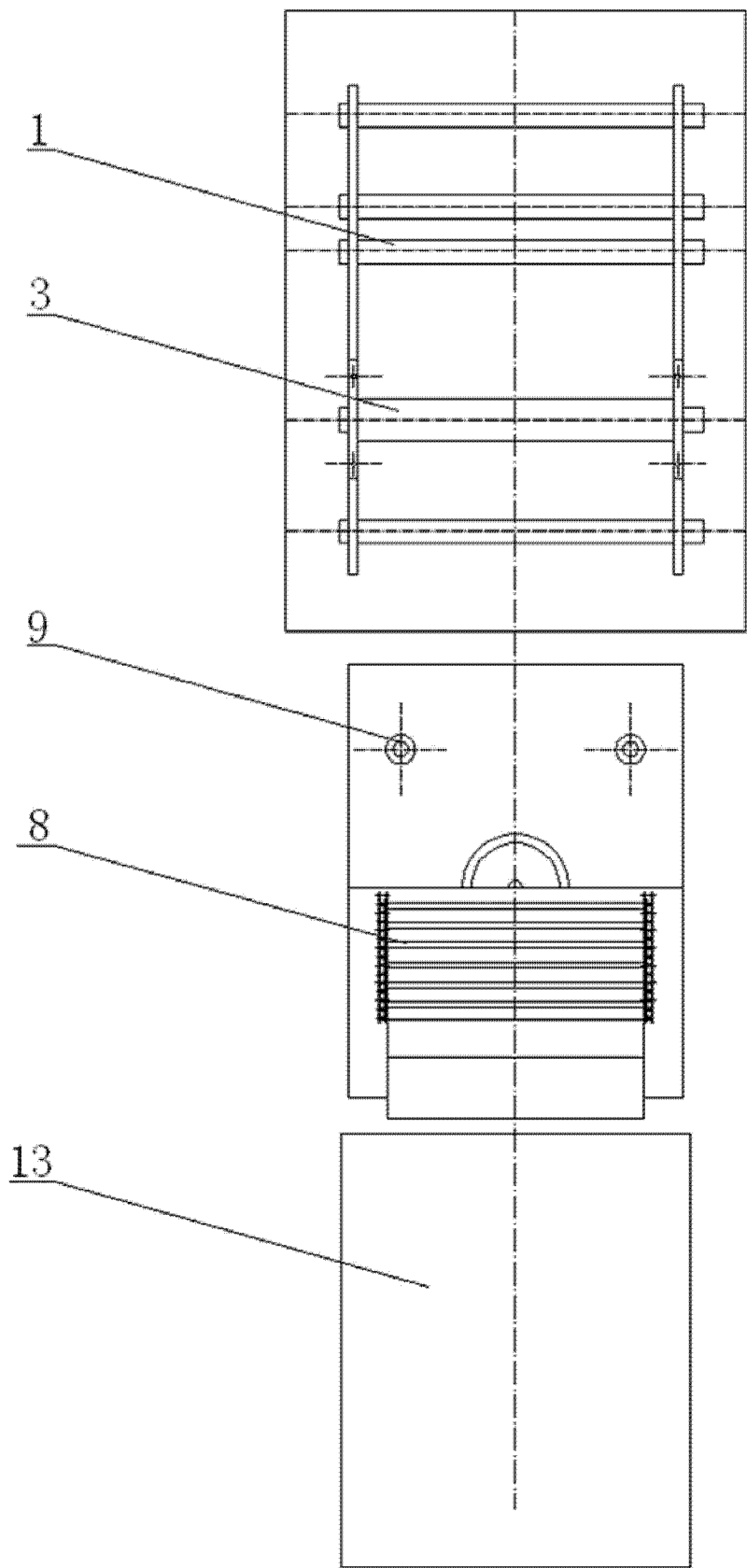


图 4

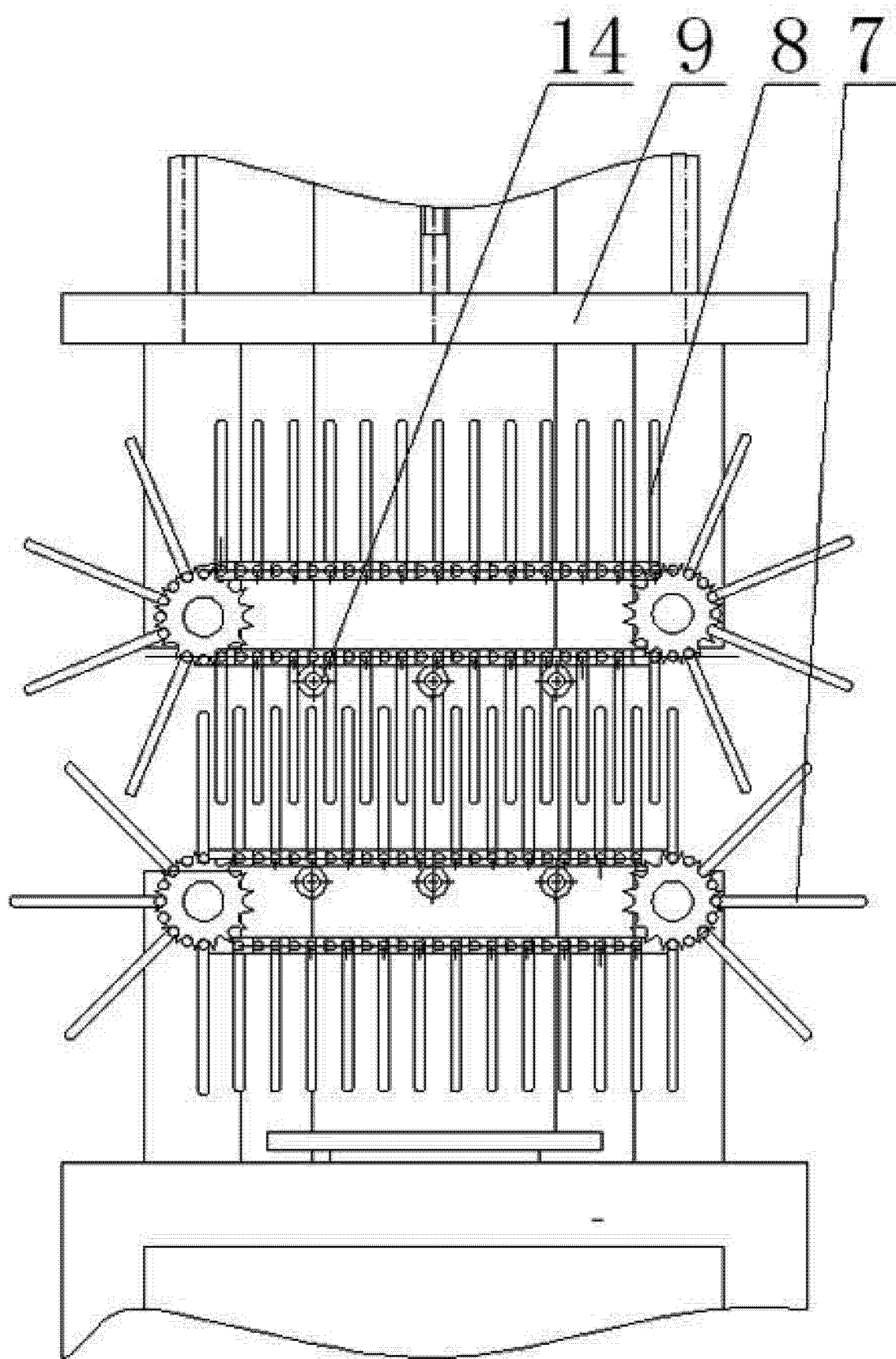


图 5

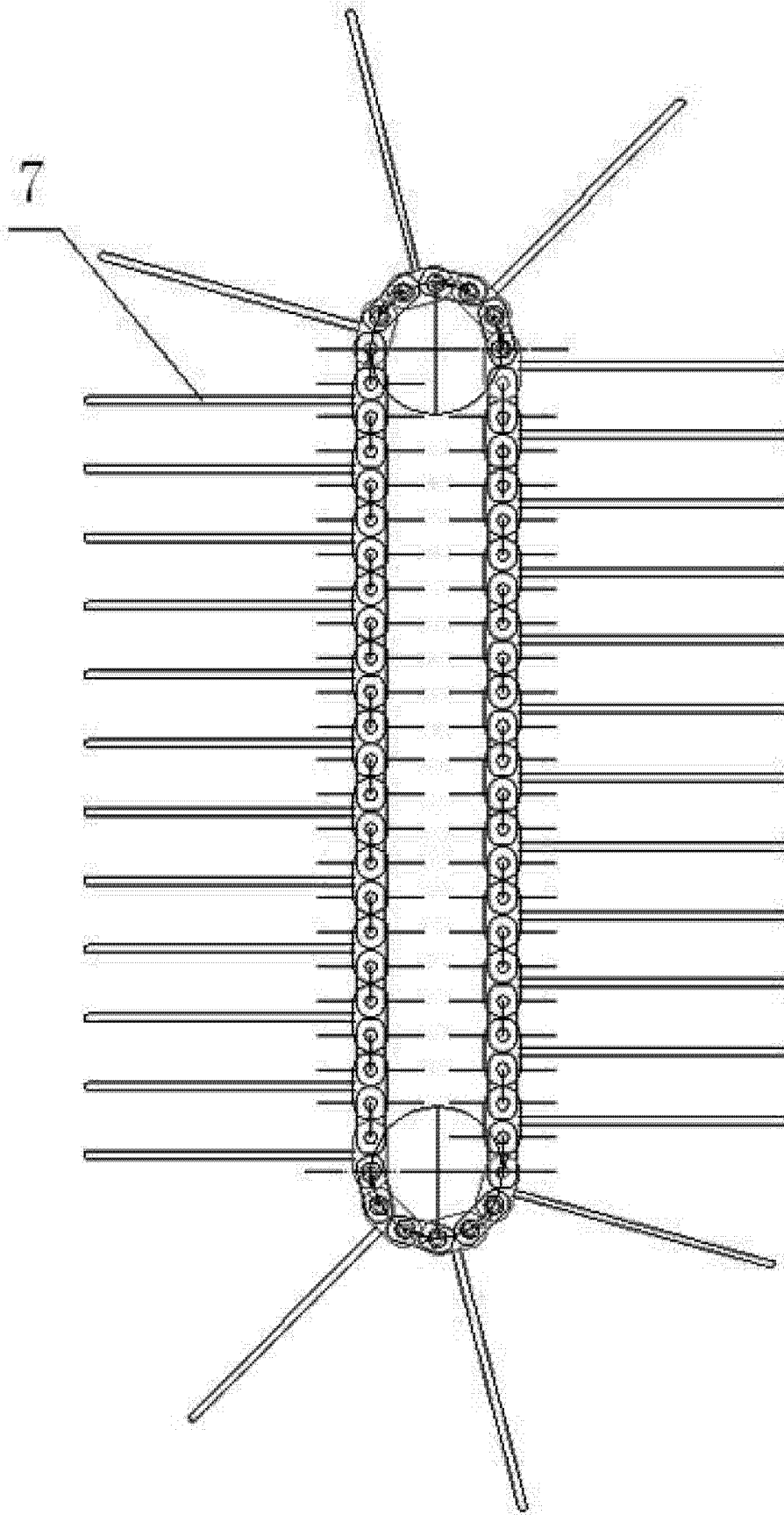


图 6

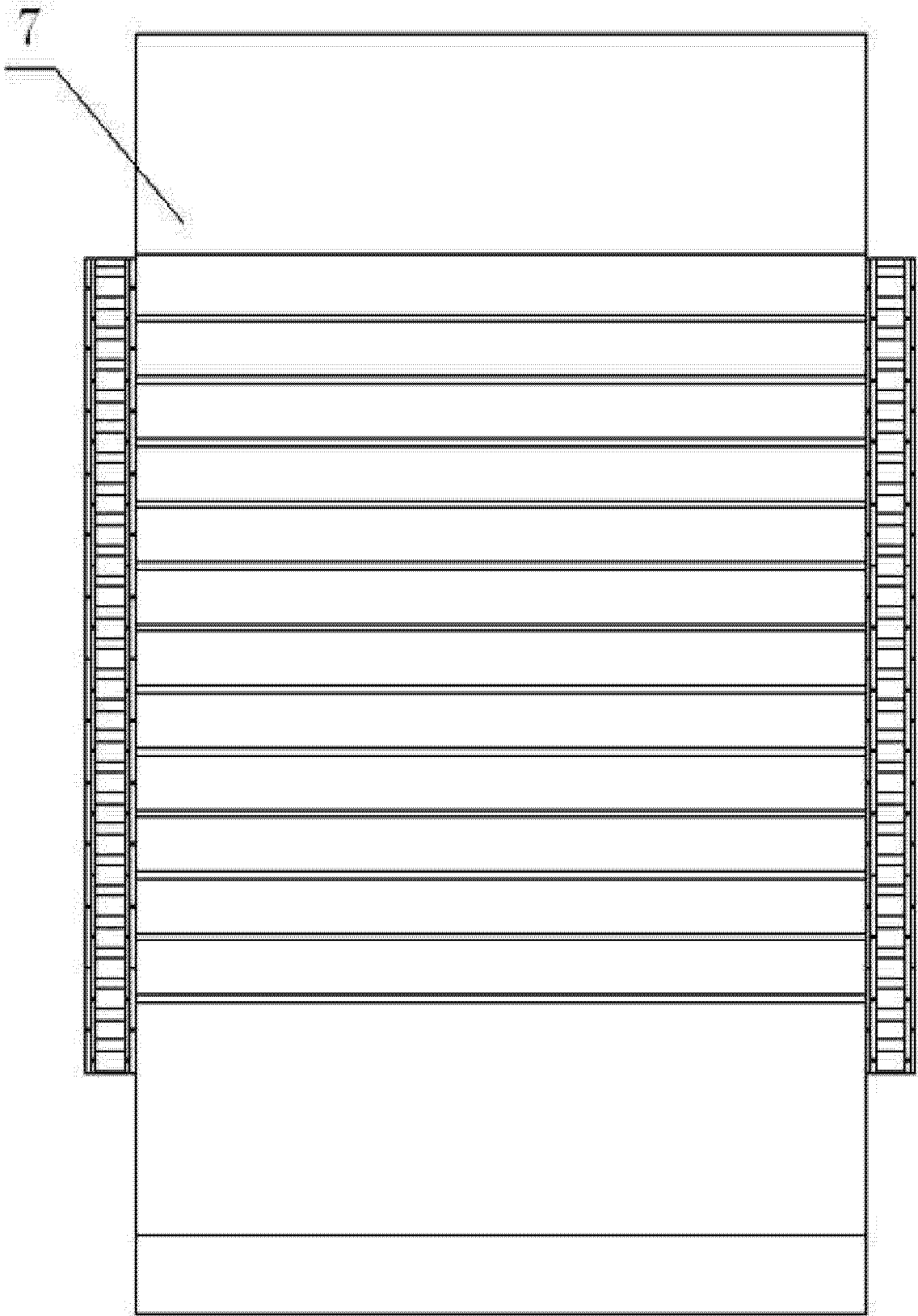


图 7

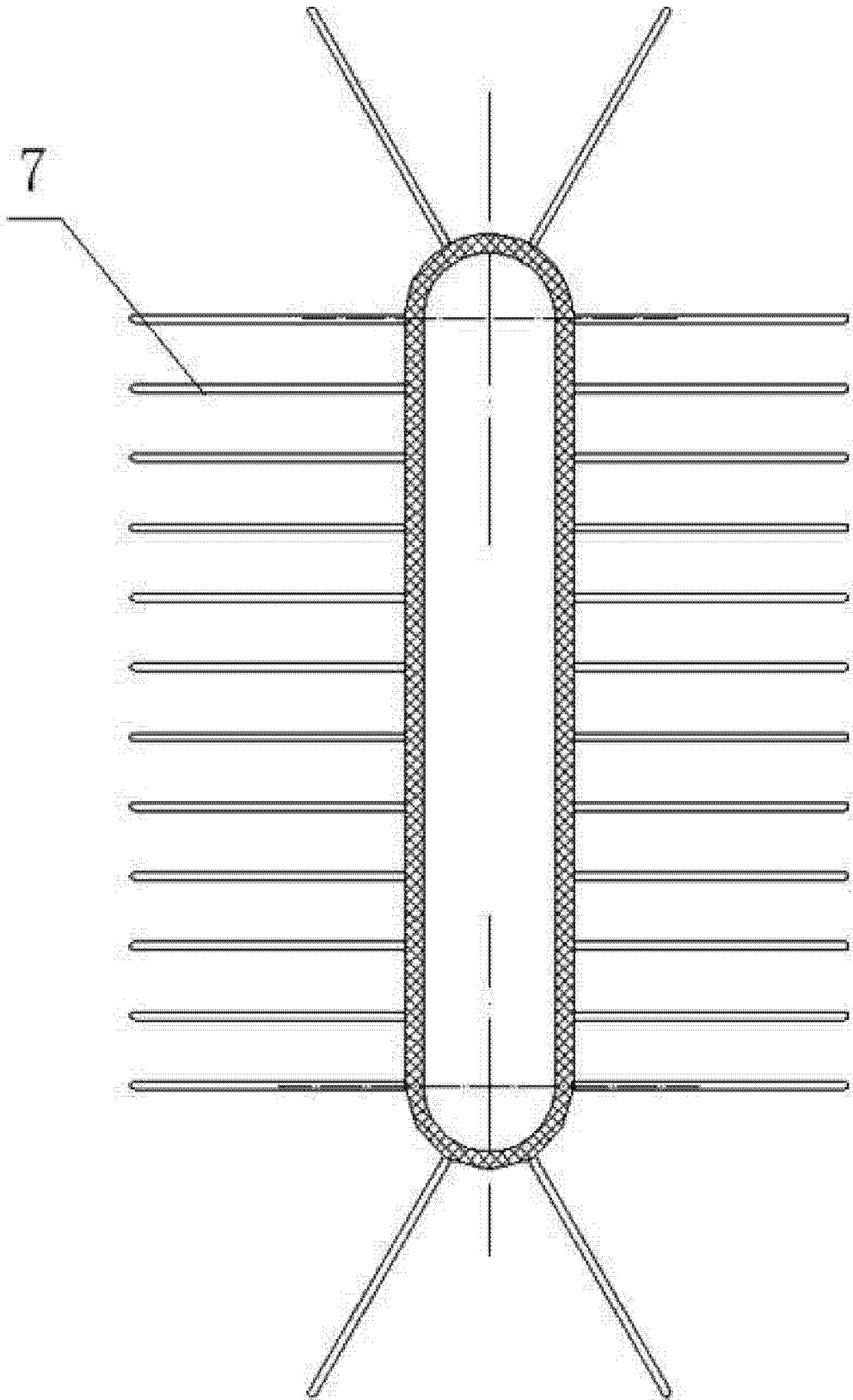


图 8

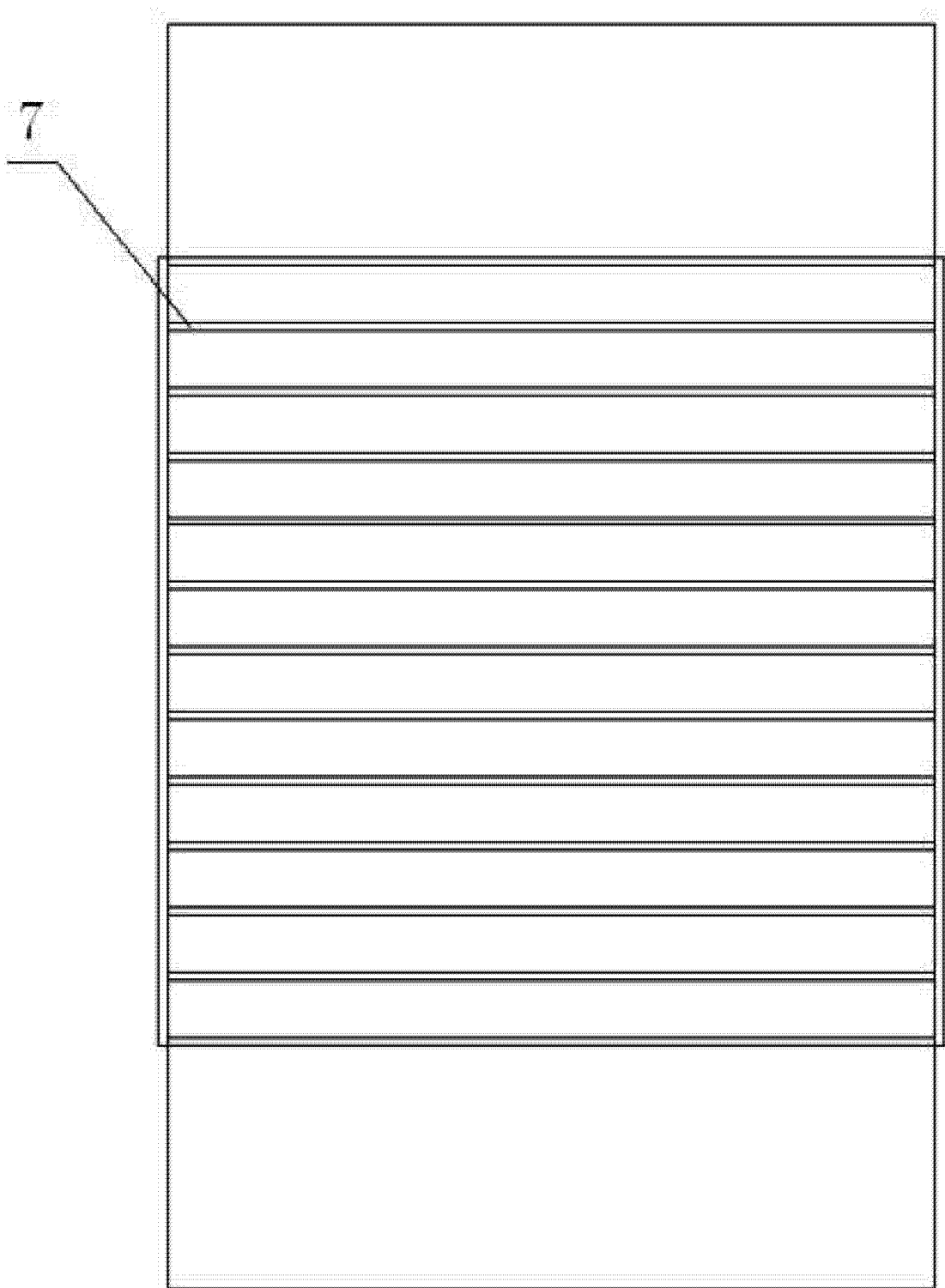


图 9

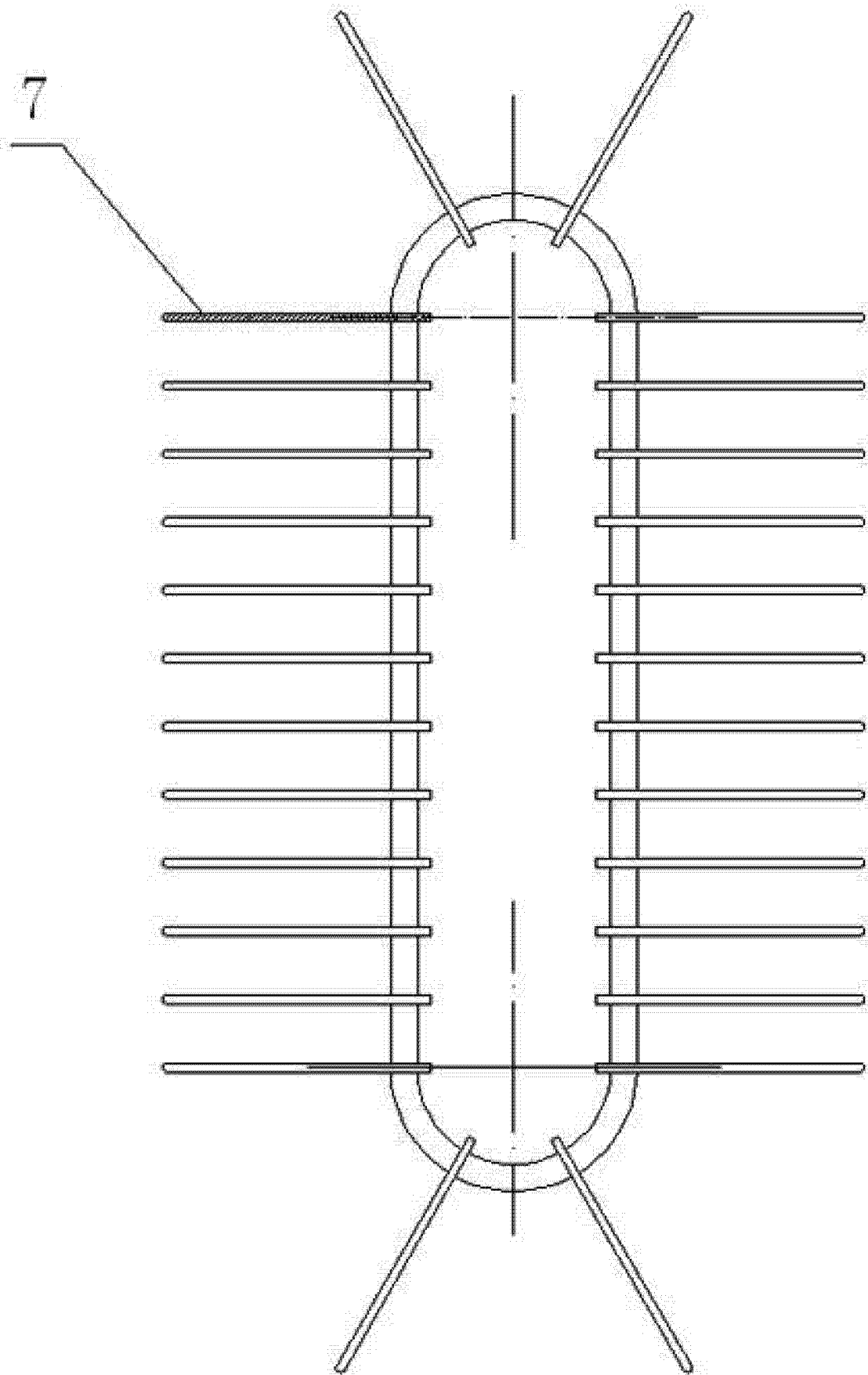


图 10

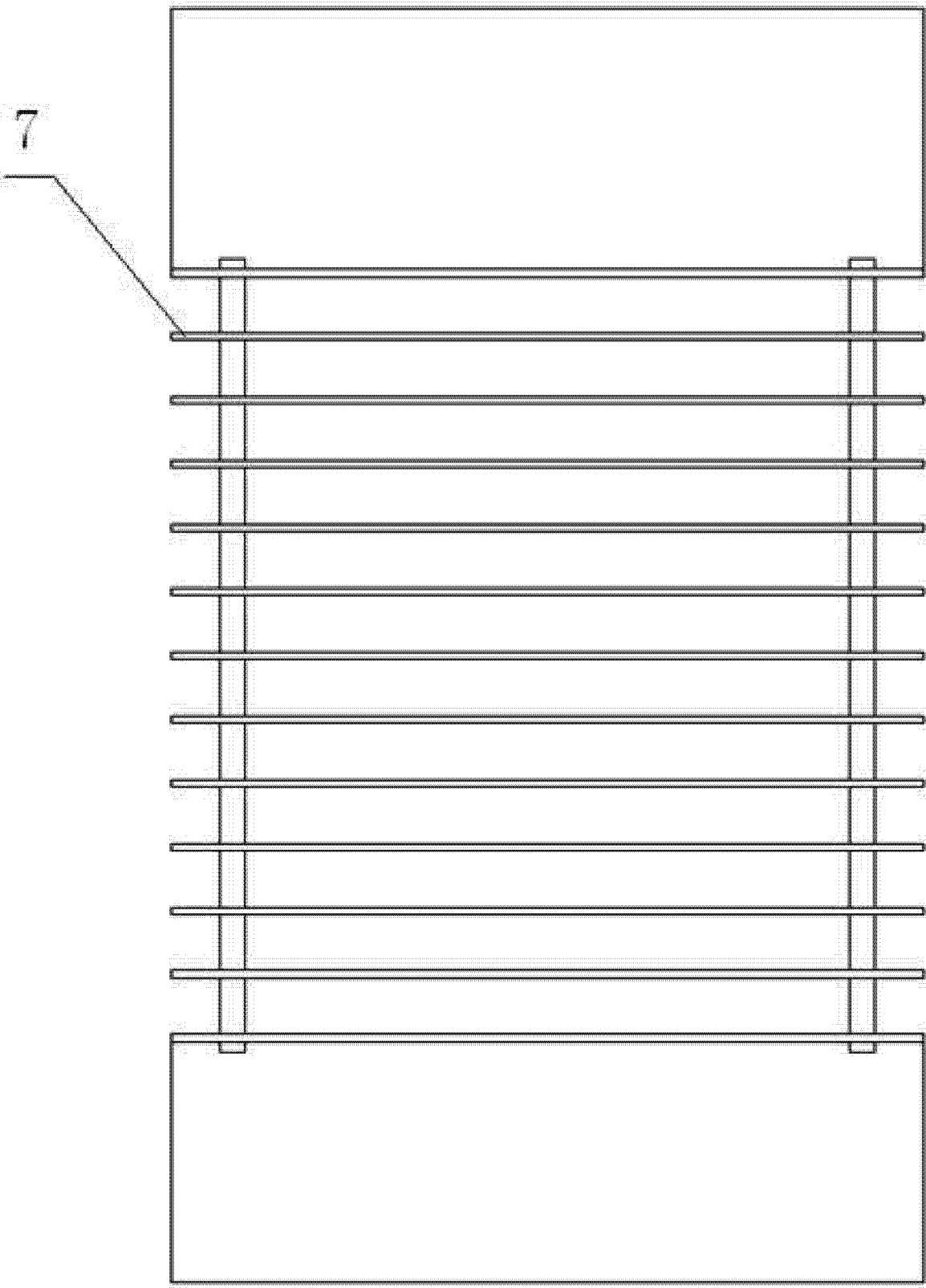


图 11