



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103851888 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201410079428. X

CN 203810863 U, 2014. 09. 03,

(22) 申请日 2014. 03. 06

CN 202630617 U, 2012. 12. 26,

(73) 专利权人 江苏海狮机械集团有限公司

CN 2780809 Y, 2006. 05. 17,

地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇
乐红路江苏海狮机械集团有限公司

CN 101038127 A, 2007. 09. 19,

KR 20090106837 A, 2009. 10. 12,

US 4127945 A, 1978. 12. 05,

(72) 发明人 蔡沈刚 陈宏 冯宇 黄军 倪祥

审查员 欧阳小环

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 黄春松

(51) Int. Cl.

F26B 15/12(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

F26B 25/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 200968763 Y, 2007. 10. 31,

CN 201589506 U, 2010. 09. 22,

CN 200989718 Y, 2007. 12. 12,

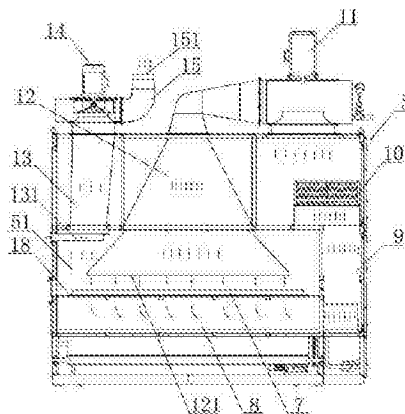
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

被褥烘干装置

(57) 摘要

本发明公开了一种高效、低能耗的被褥烘干装置,输送带贯穿烘干箱体内烘干单元的烘干腔室和冷却区的冷却腔室;烘干单元的结构包括:输送带下方的烘干腔室内设置有出风槽,出风槽与烘干腔室外侧的循环风道相连通,循环风道顶部的循环风机使循环风道内的空气经加热器加热后不断向烘干风道内流动,烘干风道的出风口向下正对着输送带,烘干腔室内除湿风道顶部的除湿风机使得除湿风道内的湿气不断从除湿管的排气口中排出;冷却腔室的底部与冷却腔室外侧的热风回用风道相连通,热风回用风道顶部的热风回用风机使得热风回用风道内的空气不断向烘干腔室内流动。



CN 103851888 B

1. 被褥烘干装置,包括烘干箱体,其特征在于:烘干箱体的一侧设置有进料口,其另一侧设置有出料口,在进料口与出料口之间的烘干箱体内依次设置有烘干区和带冷却腔室的冷却区,烘干区内设置有若干相互独立、且分别带有烘干腔室的烘干单元,用于输送被褥的、具有透气性的输送带贯穿进料口和出料口之间的各烘干腔室和冷却腔室,被褥由输送带从进料口输送通过烘干区内各烘干腔室和冷却区的冷却腔室后从出料口输出;每个烘干单元的结构包括:在烘干腔室的外侧设置有独立的循环风道,输送带下方的烘干腔室内设置有出风槽,出风槽与循环风道的底部相连通,在循环风道内设置有加热器,循环风道顶部的烘干箱体上连通设置有循环风机,循环风机的出风口与烘干腔室内的烘干风道相连通、且不断使循环风道内的空气经加热器加热后向烘干风道内流动,烘干风道的出风口位于输送带的上方、并正对着输送带,在烘干腔室内还设置有除湿风道,除湿风道的底部设置有除湿口,除湿口位于烘干风道出风口外侧的上方,除湿风道顶部的烘干箱体上连通设置有除湿风机,除湿风机的出风口与带排气口的除湿管相连通、并使得除湿风道内的湿气不断从除湿管的排气口中排出;在冷却区内冷却腔室的外侧还设置有独立的热风回用风道,输送带下方的冷却腔室的底部与热风回用风道相连通,热风回用风道顶部的烘干箱体上连通设置有热风回用风机,热风回用风机的出风口与冷却腔室相邻的烘干腔室相连通、并不断使热风回用风道内的空气向与冷却腔室相邻的烘干腔室内流动。

2. 根据权利要求 1 所述的被褥烘干装置,其特征在于:烘干区内沿被褥输送方向依次设置有两个烘干单元。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的被褥烘干装置,其特征在于:延伸至进料口外侧的输送带形成被褥上料区,延伸至出料口外侧的输送带形成被褥出料区。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的被褥烘干装置,其特征在于:所述的烘干风道呈由上至下不断扩大的喇叭筒形。

被褥烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及被褥烘干装置。

背景技术

[0002] 被褥烘干装置广泛用于宾馆、医院、学校、大型洗衣房等场所。但目前常用的被褥烘干装置结构复杂,不仅烘干效率低,而且能耗高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是:提供一种结构简单、效率高、能耗低的被褥烘干装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:被褥烘干装置,包括烘干箱体,烘干箱体的一侧设置有进料口,其另一侧设置有出料口,在进料口与出料口之间的烘干箱体内依次设置有烘干区和带冷却腔室的冷却区,烘干区内设置有若干相互独立、且分别带有烘干腔室的烘干单元,用于输送被褥的、具有透气性的输送带贯穿进料口和出料口之间的各烘干腔室和冷却腔室,被褥由输送带从进料口输送通过烘干区内各烘干腔室和冷却区的冷却腔室后从出料口输出;每个烘干单元的结构包括:在烘干腔室的外侧设置有独立的循环风道,输送带下方的烘干腔室内设置有出风槽,出风槽与循环风道的底部相连通,在循环风道内设置有加热器,循环风道顶部的烘干箱体上连通设置有循环风机,循环风机的出风口与烘干腔室内的烘干风道相连通、且不断使循环风道内的空气经加热器加热后向烘干风道内流动,烘干风道的出风口位于输送带的上方、并正对着输送带,在烘干腔室内还设置有除湿风道,除湿风道的底部设置有除湿口,除湿口位于烘干风道出风口外侧的上方,除湿风道顶部的烘干箱体上连通设置有除湿风机,除湿风机的出风口与带排气口的排湿管相连通、并使得除湿风道内的湿气不断从除湿管的排气口中排出;在冷却区内冷却腔室的外侧还设置有独立的热风回用风道,输送带下方的冷却腔室的底部与热风回用风道相连通,热风回用风道顶部的烘干箱体上连通设置有热风回用风机,热风回用风机的出风口与冷却腔室相邻的烘干腔室相连通、并不断使热风回用风道内的空气向与冷却腔室相邻的烘干腔室内流动。

[0005] 进一步地,前述的被褥烘干装置,其中,烘干区内沿被褥输送方向依次设置有两个烘干单元。

[0006] 进一步地,前述的被褥烘干装置,其中,延伸至进料口外侧的输送带形成被褥上料区,延伸至出料口外侧的输送带形成被褥出料区。

[0007] 进一步地,前述的被褥烘干装置,其中,所述的烘干风道呈由上至下不断扩大的喇叭筒形。

[0008] 本发明的优点是:结构简单,能高效快速地进行被褥烘干工作,并通过将冷却被褥后、温度升高的空气鼓入烘干腔室,从而大大降低了烘干的能耗。

附图说明

- [0009] 图 1 是本发明所述的被褥烘干装置的立体结构示意图。
- [0010] 图 2 是图 1 后视方向的结构示意图。
- [0011] 图 3 是本发明所述的被褥烘干装置的内部结构示意图。
- [0012] 图 4 是图 2 中 A-A 剖视方向的结构示意图。
- [0013] 图 5 是图 2 中 B-B 剖视方向的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和优选实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0015] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 所示,被褥烘干装置,包括烘干箱体 1,烘干箱体 1 的一侧设置有进料口 2,其另一侧设置有出料口 3,在进料口 2 与出料口 3 之间的烘干箱体 1 内依次设置有烘干区和带冷却腔室 4 的冷却区,烘干区内设置有若干相互独立、且分别带有烘干腔室 51 的烘干单元 5,本实施例中烘干箱体 1 内沿着被褥输送方向依次设置了两个烘干单元 5,用于输送被褥、具有透气性的输送带 18 贯穿进料口 2 和出料口 3 之间的各烘干腔室 51 和冷却腔室 4,在实际制作过程中,可在输送带 18 上设置通孔或者直接采用镂空的编织型输送带即可保证输送带具有良好的透气性能。进料口 2 和出料口 3 还起到分别给烘干腔室 51 和冷却腔室 4 补风的作用。被褥 7 由输送带 18 从进料口 2 输送通过烘干区内各烘干腔室 51 和冷却区的冷却腔室 4 后从出料口 3 输出。此外,本实施例中为了便于被褥 7 的上料和下料,延伸至进料口 2 外侧的输送带 18 形成被褥上料区 61,延伸至出料口 3 外侧的输送带 18 形成被褥出料区 62。每个烘干单元 5 的结构包括:在烘干腔室 51 的外侧设置有独立的循环风道 9,输送带 18 下方的烘干腔室 51 内设置有出风槽 8,出风槽 8 与循环风道 9 的底部相连通,在循环风道 9 内设置有加热器 10,循环风道 9 顶部的烘干箱体 1 上连通设置有循环风机 11,循环风机 11 的出风口与贯通至烘干腔室 51 内的烘干风道 12 相连通、且不断使循环风道 9 内的空气经加热器 10 加热后向烘干风道 12 内流动,烘干风道 12 的出风口 121 位于输送带 18 的上方、并正对着输送带 18,为了使得由加热器 10 加热后的空气能更好地吹向输送带 18 上的被褥 7,本实施例中所述的烘干风道 12 呈由上至下不断扩大的喇叭筒形,且出风口 121 的横向直径与被褥 7 的宽度相适应,本实施例中每个烘干腔室 51 内沿被褥 7 的输送方向依次设置有两个烘干风道 12,即一个循环风机 11 与两个烘干风道 12 相连通。在烘干腔室 51 内还设置有除湿风道 13,除湿风道 13 的底部设置有除湿口 131,除湿口 131 位于烘干风道 12 的出风口 121 外侧的上方,除湿风道 13 顶部的烘干箱体 1 上设置有除湿风机 14,除湿风机 14 的出风口与带有排气口 151 的除湿管 15 相连通、并使得除湿风道 13 内的湿气不断从除湿管 15 的排气口 151 中排出;在冷却区内冷却腔室 4 的外侧还设置有独立的热风回用风道 16,冷却腔室 4 的底部与热风回用风道 16 相连通,热风回用风道 16 顶部的烘干箱体 1 上连通设置有热风回用风机 17,热风回用风机 17 的出风口与冷却腔室 4 相邻的烘干腔室相连通、并不断使热风回用风道 16 内的空气向与冷却腔室 4 相邻的烘干腔室内流动。

[0016] 本发明的工作原理如下:在输送带 18 的输送下,需要烘干的被褥 7 从被褥上料区 61 通过进料口 2 依次进入到两个烘干单元 5 的烘干腔室 51 内,下面以一个烘干单元 5 为例对其工作原理进行说明:在循环风机 11 的作用下,经加热器 10 加热后形成的高温空气进入烘干风道 12 内,并从烘干风道 12 的出风口 121 吹出,从而对输送带上的被褥 7 进行烘干,

高温空气穿过被褥 7 和输送带 18 上的通孔进入出风槽 8 内,再从出风槽 8 进入循环风道 9 内,然后再经加热器 10 加热后进入烘干风道 12 内、并从烘干风道 12 的出风口 121 吹出,上述空气不断循环从而不断对输送带上的被褥 7 进行烘干;在除湿风机 14 的作用下,烘干腔室 51 内产生的带有湿气的空气不断从除湿口 131 进入除湿风道 13 内,并不断从除湿管 15 的排气口 151 中排出。被褥 7 依次通过两个烘干腔室 51 后被完全烘干,烘干后的被褥 7 被输送至冷却区的冷却腔室 4 中,在热风回用风机 17 的作用下,烘干箱体 1 外的室温空气从出料口 3 进入到冷却腔室 4 内,并穿过高温被褥,从而对烘干后的高温被褥 7 进行冷却,与被褥 7 进行热交换后的、温度升高的空气穿过输送带 18 上的通孔后从热风回用风道 16 进入与冷却腔室 4 相邻的烘干腔室中,这一方面起到了给烘干腔室补风的作用,另外一方面使得带有热量的空气得到充分利用,从而有效起到了降低能耗的作用。冷却后的被褥 7 在输送带 18 的输送下输出至出料区 62。上述工作过程不断循环,从而不断对被褥进行高效快速地烘干工作。

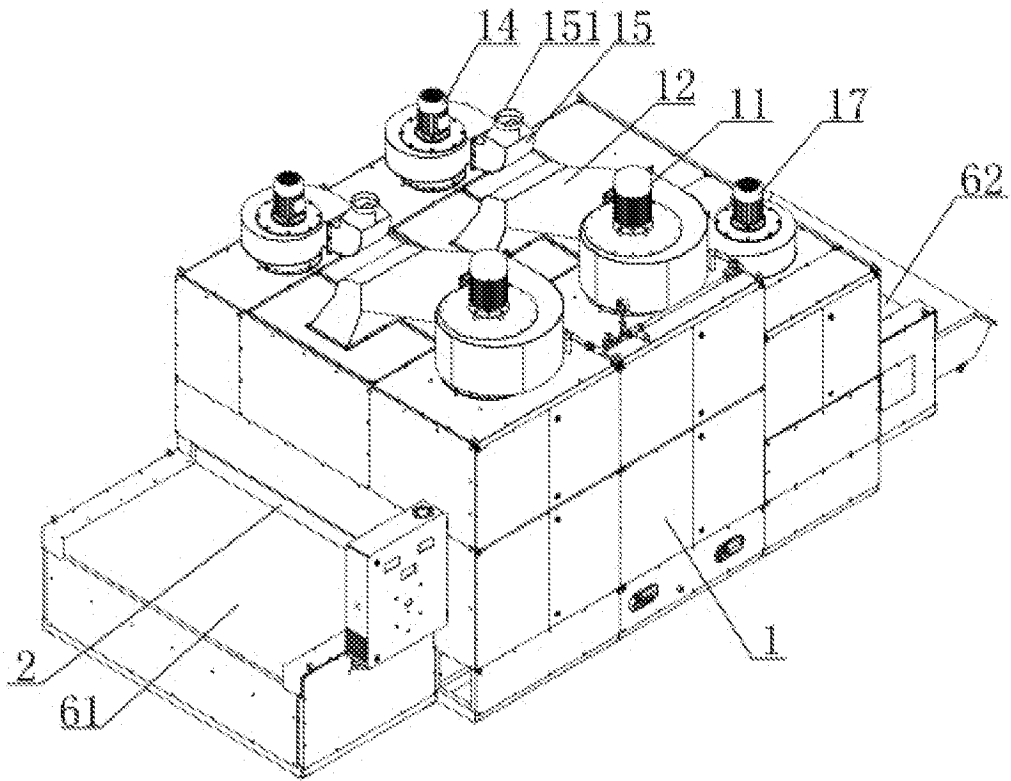


图 1

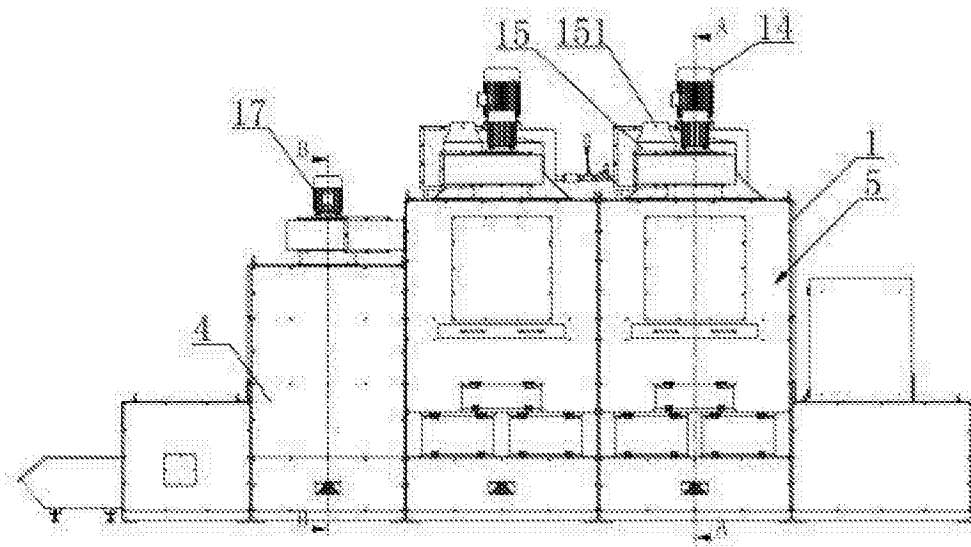


图 2

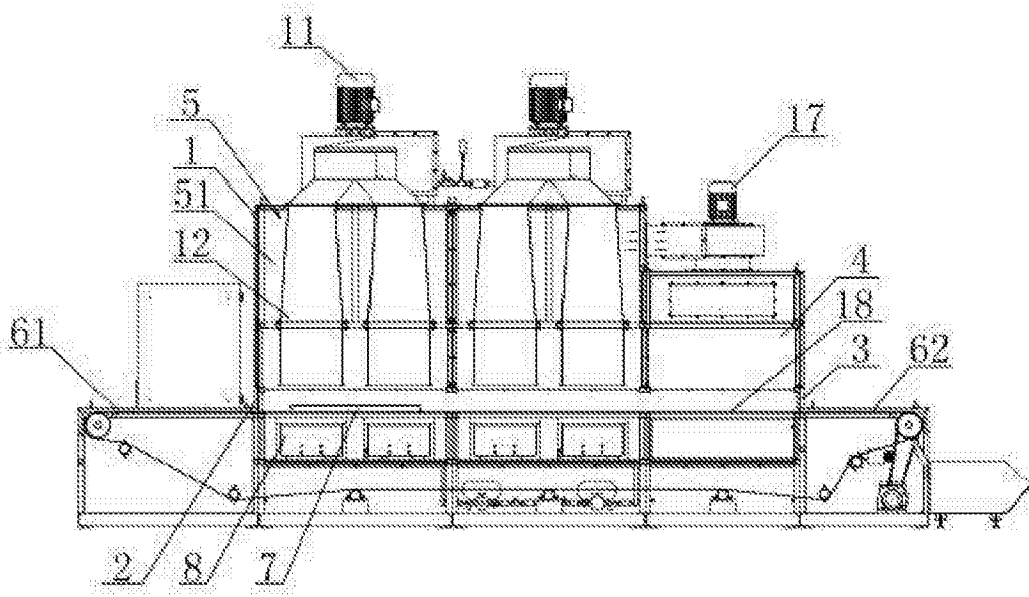


图 3

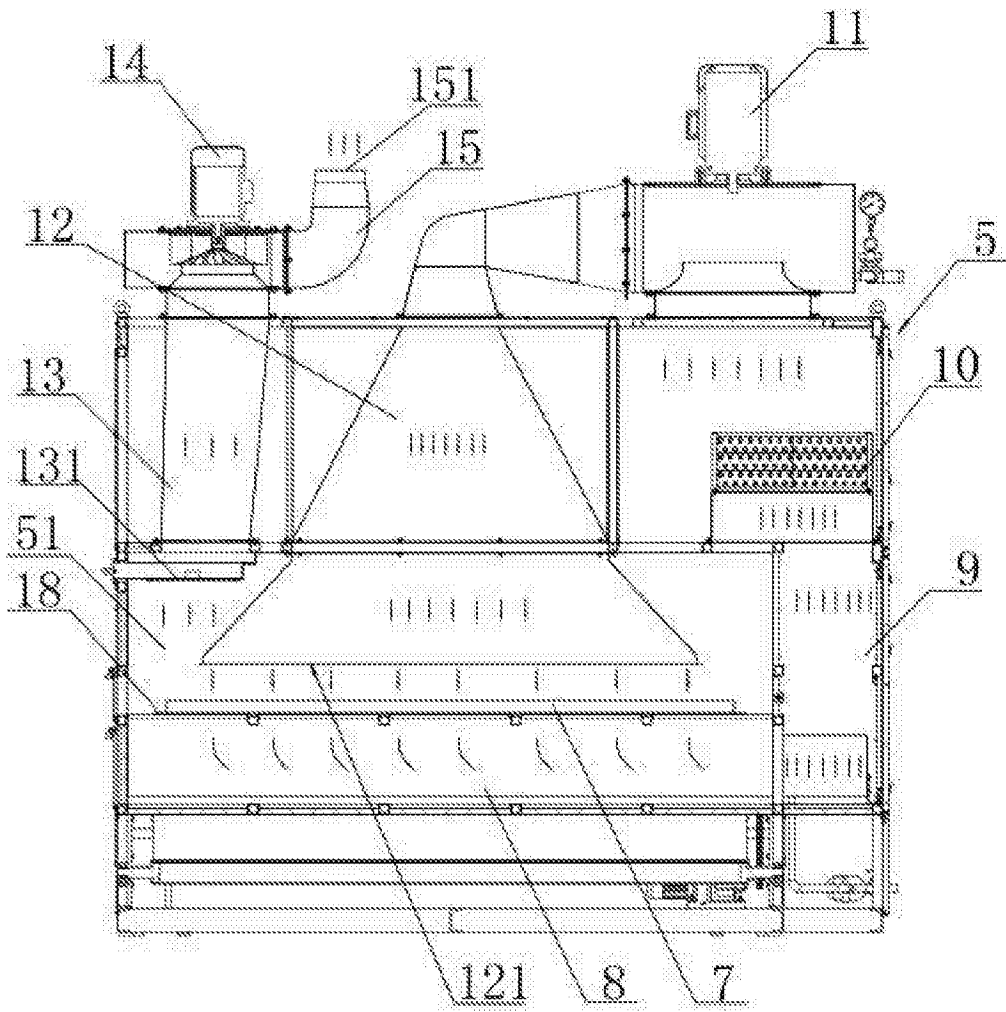


图 4

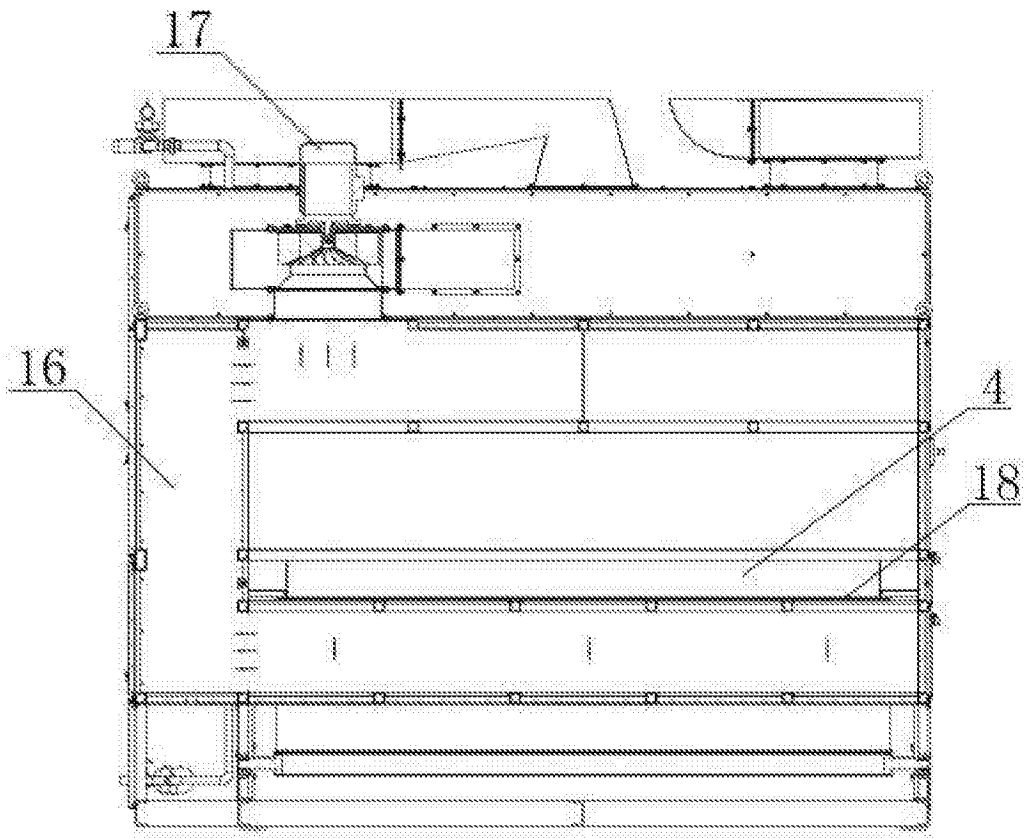


图 5