



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103643246 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201310669726. X

(22) 申请日 2013. 12. 11

(73) 专利权人 广东迪生电力钢构器材有限公司
地址 528139 广东省佛山市三水中心科技工
业区芦苞园 C 区 8-1 号(广东迪生电力
钢构器材有限公司)

(72) 发明人 冯金良 韩安树 林开钳 陈远兵

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

C23G 3/00(2006. 01)

B08B 15/00(2006. 01)

(56) 对比文件

EP 0255698 A1, 1988. 02. 10, 全文.

CN 203700530 U, 2014. 07. 09, 权利要求
1-3.

CN 2258172 Y, 1997. 07. 23, 全文.

CN 102400075 A, 2012. 04. 04, 全文.

CN 202430291 U, 2012. 09. 12, 全文.

审查员 董江

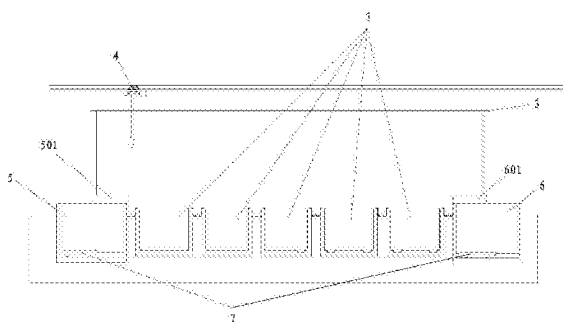
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种热浸镀锌生产线预处理酸雾密封收集处
理系统

(57) 摘要

本发明提供一种热浸镀锌生产线预处理酸雾
封闭收集处理系统,它包括有酸洗池、酸雾处理装
置,它还包括有酸洗罩、行车、坑面上设有第一密
封滑盖的第一转换坑和坑面上设有第二密封滑盖
的第二转换坑,酸洗池依次位于第一转换坑和第
二转换坑间,第一转换坑和第二转换坑设在进料
端和出料端,第一转换坑和第二转换坑内均设置
有物料输送装置,行车装在酸洗罩上方,酸洗罩完
全覆盖多个酸洗池且部分覆盖第一转换坑和第
二转换坑,酸洗罩通过抽风管与酸雾处理装置相
连。本发明最大优点是收集酸雾的效果大大提高,且
将酸雾集中处理,酸雾喷淋后的水溶液可重新导
入酸洗池中,有效解决酸雾污染问题,同时变废为
宝,使生产真正做到环保、节约。



1. 一种热浸镀锌生产线预处理酸雾封闭收集处理系统, 它包括有多个酸洗池(1)、接有多个抽风管(201)的酸雾处理装置(2), 其特征在于: 它还包括有酸洗罩(3)、行车(4)、坑面上设有第一密封滑盖(501)的第一转换坑(5)和坑面上设有第二密封滑盖(601)的第二转换坑(6), 其中, 多个酸洗池(1)依次位于第一转换坑(5)和第二转换坑(6)间, 而第一转换坑(5)和第二转换坑(6)分别设在该系统的进料端和出料端, 第一转换坑(5)和第二转换坑(6)内均设置有物料输送装置(7), 所述行车(4)安装在酸洗罩(3)上方, 该酸洗罩(3)完全覆盖多个酸洗池(1)且部分覆盖第一转换坑(5)和第二转换坑(6), 酸洗罩(3)一面设有多个出气口, 且每个出气口(301)均与抽风管(201)匹配安装, 酸洗罩(3)通过抽风管(201)与酸雾处理装置(2)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种热浸镀锌生产线预处理酸雾封闭收集处理系统, 其特征在于: 所述的酸洗罩(3)顶面上设有供行车(4)吊绳通行的间隙(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种热浸镀锌生产线预处理酸雾封闭收集处理系统, 其特征在于: 所述的酸洗罩(3)内外的各个侧面和顶面上均铺设有耐腐蚀性的面板(8)。

一种热浸镀锌生产线预处理酸雾密封收集处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及热浸镀锌酸雾处理的技术领域,尤其是指一种热浸镀锌生产线预处理酸雾密封收集处理系统。

背景技术

[0002] 在热浸镀锌的工艺处理过程中,首先是将待镀钢构件进行酸洗处理,除去基体钢铁表面的油污和氧化物,酸洗处理后,通过将待镀钢构件放入含有氯化铵或氯化锌等混合助镀液中浸泡,从而在其表面形成助镀膜,然后送入热浸镀锌锅中。其中,酸洗处理是热浸镀锌中极为重要的前处理工序,但是,在现有技术条件下,很多酸洗处理工艺是敞开式的,而酸洗大多采用容易挥发的酸溶液,这导致酸雾容易扩散到大气中,会刺激人的皮肤和呼吸道,且有较强的腐蚀性,不但影响在一线生产的工人的身体健康,腐蚀车间的生产设备,而且对环境污染较为严重,不符合环保的要求,尽管有些生产企业采取相应的方法来收集酸雾,例如通过收集罩收集酸雾,但对于大型生产车间而言,很难保障其密封性,往往使酸雾在入料和出料时挥发出去。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种密封效果好、实现酸雾超低排放率、原料循环再用的热镀锌生产线预处理酸雾密封收集处理系统。

[0004] 为实现上述目的,本发明所提供的技术方案为:一种热浸镀锌生产线预处理酸雾封闭收集处理系统,它包括有多个酸洗池、接有多个抽风管的酸雾处理装置,它还包括有酸洗罩、行车、在坑口处均设有密封滑盖的第一转换坑和第二转换坑,其中,多个酸洗池依次位于第一转换坑和第二转换坑间,而第一转换坑和第二转换坑分别设在该系统的进料端和出料端,且第一转换坑和第二转换坑内均设有物料输送装置,所述行车安装在酸洗罩外,该酸洗罩完全覆盖多个酸洗池且部分覆盖第一转换坑和第二转换坑,酸洗罩一面设有多个出气口,每个出气口均与抽风管匹配安装,酸洗罩通过抽风管与酸雾处理装置相连。

[0005] 所述的酸洗罩顶面上设有供行车吊绳通行的间隙。

[0006] 所述的酸洗罩内外的各个侧面上和顶面上均铺设有耐腐蚀性的面板。

[0007] 本发明在采用了上述方案后,其最大优点在于物料进入酸洗工序直到离开酸洗工序时,通过第一转换坑和第二转换坑对物料的流动方式进行转换,使得酸洗池挥发的酸雾不会在进料和出料时挥发到酸洗罩外,收集酸雾的效果大大提高,再通过多个抽风管将酸雾抽至酸雾处理装置内集中处理,同时处理酸雾喷淋后的水溶液可重新导入酸洗池中,使其循环再用,不但有效解决酸雾污染问题,同时变废为宝,使生产真正做到环保、节约。

附图说明

[0008] 图1为本发明的侧视图。

[0009] 图2为本发明的主视图。

[0010] 图 3 为本发明的俯视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明：

[0012] 参见附图 1 至附图 3 所示，本实施例所述的热浸镀锌生产线预处理酸雾密封收集处理系统，它包括有多个依次排列的酸洗池 1、酸雾处理装置 2、酸洗罩 3、行车 4，第一转换坑 5 和第二转换坑 6，其中，第一转换坑 5 和第二转换坑 6 分别设在该系统的进料端和出料端，而行车 4 安装在酸洗罩 3 上方，且酸洗罩 3 顶面上设有供行车 4 吊绳通行的间隙 9，该酸洗罩 3 内外的各个侧面和顶面均铺设有耐腐蚀性的面板 8，所述酸洗罩 3 完全覆盖多个酸洗池，且刚好覆盖第一转换坑 5 和第二转换坑 6 的一半空间，在第一转换坑 5 的坑面上设有第一密封滑盖 501，在第二转换坑 6 的坑面上设有第二密封滑盖 601，在第一转换坑 5 和第二转换坑 6 中均设置有物料输送装置 7，所述的酸洗罩 3 的一面设有多个出风口 301，该出风口与抽风管 201 匹配安装，酸洗罩 3 通过抽风管 201 与酸雾处理装置 2 相连，在酸洗罩上且与出风口 301 相对面上设有多个密封玻璃窗 302。

[0013] 根据上述热镀锌生产线预处理酸雾密封收集处理系统的结构，其工作方式为：当钢铁质的物料要进行酸洗处理时，第一转换坑 5 坑面上的第一密封滑盖 501 向酸洗池 1 的方向滑动，外部吊具将物料下放至第一转换坑 5 中的输送装置 7 中，通过第一转换坑 5 内的输送装置 7 将物料输送至第一转换坑 5 内接近酸洗池 1 的一侧，这时，第一密封滑盖 7 返回至原始位置，由于酸洗罩 3 的顶面设有供行车 4 通行的间隙 9，且该间隙 9 横穿整个顶面，因此行车 4 可通过下放吊绳，并将物料吊起，并根据实际情况将行车 4 依次行驶至相应的酸洗池 1 上方，通过吊绳将物料下浸在酸洗池 1 内，当物料依次在多个酸洗池 1 中浸泡后且行车 4 行至第二转换坑 6 上方时，第二转换坑 6 坑口上的第二密封滑盖 601 向远离酸洗池 1 的方向滑动，然后通过吊绳将物料下放至第二转换坑 6 内的输送装置 7 中，第二转换坑 6 中的输送装置 7 将物料输送至第二转换坑 6 内且远离酸洗池 1 的一侧，这时，第二转换坑 6 中的第二密封滑盖 601 返回原始位置，外部吊具再将酸洗处理后的物料从第二转换坑 6 中吊出，再进入下一工序。在物料在酸洗处理的全过程中，酸洗罩 3 的一面开设的多个出气口 301 通过抽风管 201 将酸洗罩 3 中的酸雾抽出至酸雾处理装置 2 中，再通过酸雾处理装置 2 进行酸雾处理，可使原料能得以循环再用。该酸洗罩 3 的各个侧面均设有竹胶板 8，能有效避免酸洗罩 3 被酸雾腐蚀，而行车 4 设在酸洗罩 3 的上方，只有行车 4 的吊绳在酸洗罩 3 内，这样能有效地保护行车 4 不被罩内的酸雾腐蚀，大大延长了行车 4 的使用寿命，而工作人员可通过酸洗罩 3 上的密封玻璃窗 302 观察酸洗罩 3 内的工作情况，无需人进入罩内操作，能有效地保障了工作人员的健康，同时通过该热镀锌生产线预处理酸雾封闭收集处理系统，能最大限度地收集到挥发的酸雾，使酸雾超低量排放，符合环保，节能的理念要求。

[0014] 以上所述之实施例子只为本发明之较佳实施例，并非以此限制本发明的实施范围，故凡依本发明之形状、原理所作的变化，均应涵盖在本发明的保护范围内。

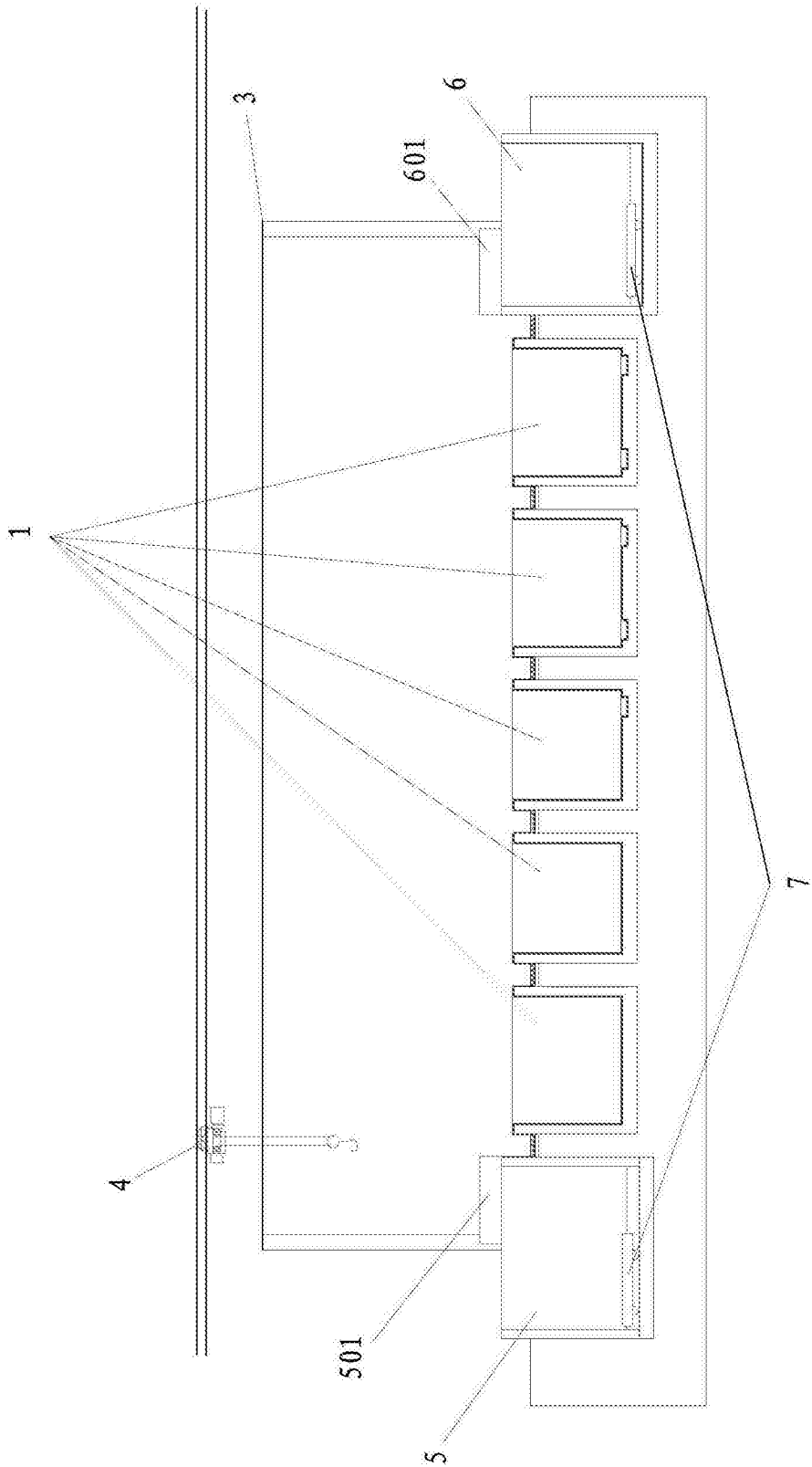


图 1

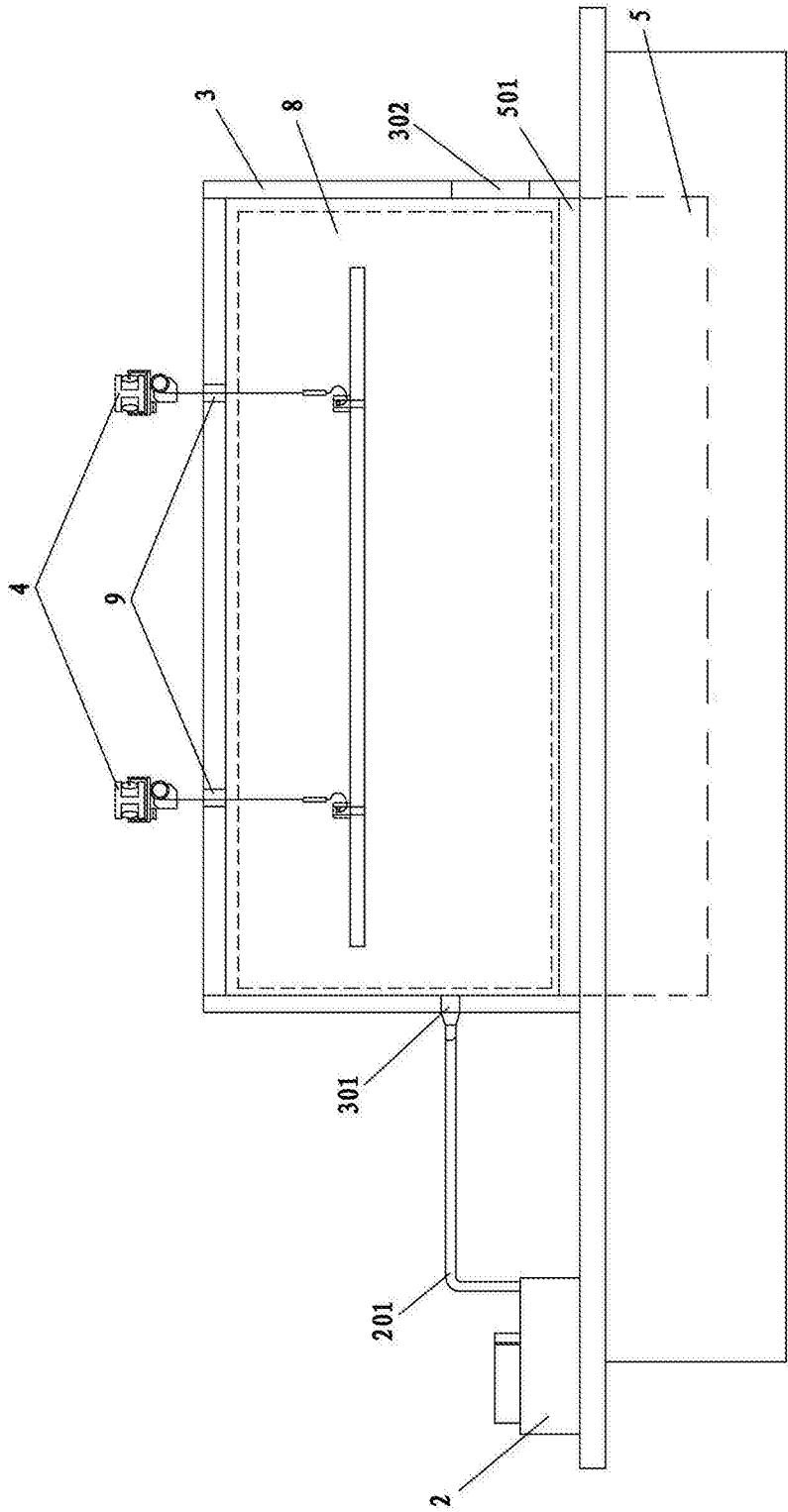


图 2

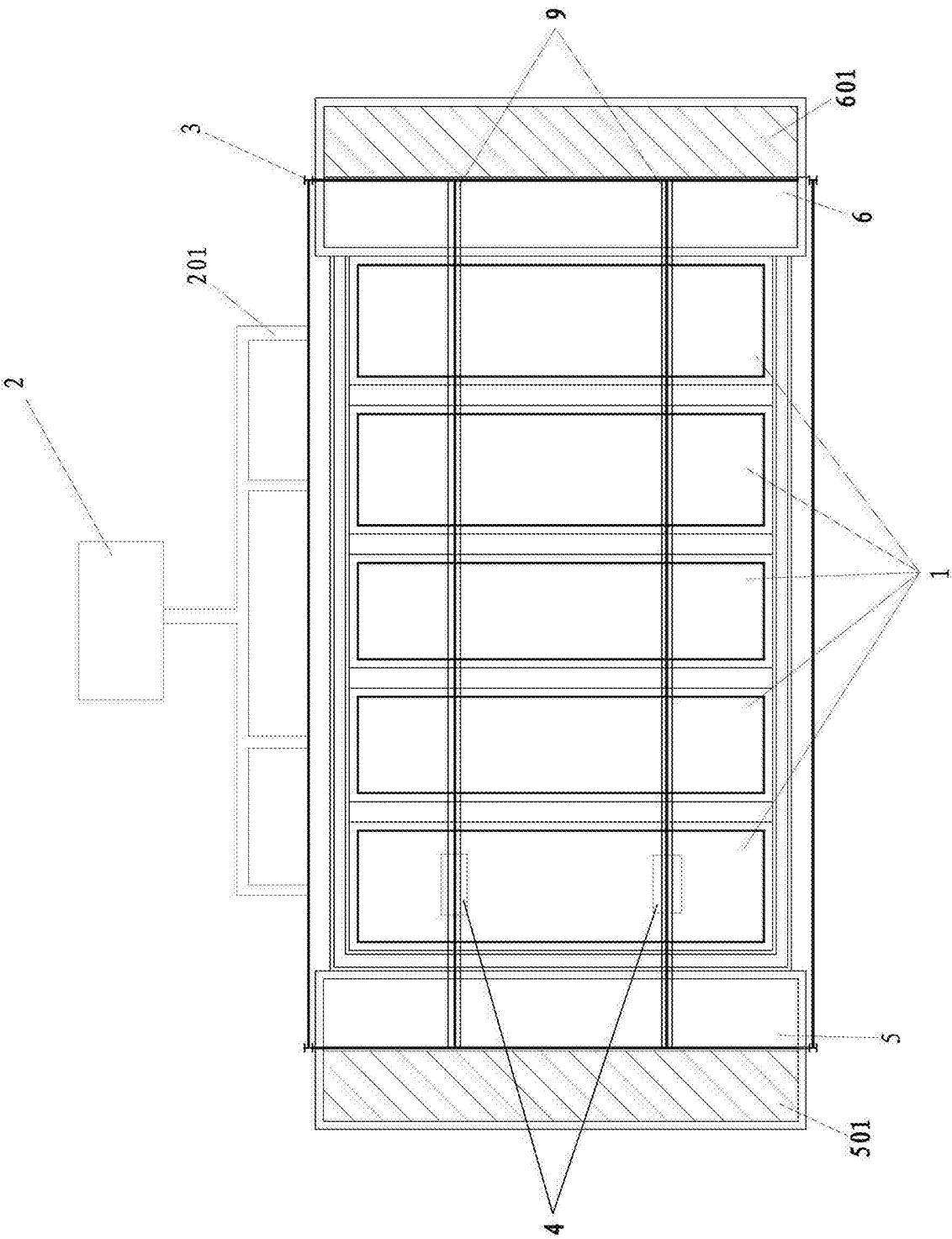


图 3