



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106144070 B

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201610693490.7

(22)申请日 2016.08.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106144070 A

(43)申请公布日 2016.11.23

(73)专利权人 北京泽宇星科技有限公司
地址 101111 北京市通州区台湖镇东石村

(72)发明人 茆广宇 位士博

(74)专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理
有限公司 11282

代理人 徐金伟

(51) Int. Cl.
B65B 61/00(2006.01)

(56)对比文件

- CN 205906324 U, 2017.01.25,
- CN 105691764 A, 2016.06.22,
- CA 2278898 A1, 2000.02.08,
- CN 102642641 A, 2012.08.22,
- CN 203832844 U, 2014.09.17,
- CN 203997051 U, 2014.12.10,
- CN 105691764 A, 2016.06.22,
- CN 106043847 A, 2016.10.26,
- CN 205366201 U, 2016.07.06,

审查员 黄丹

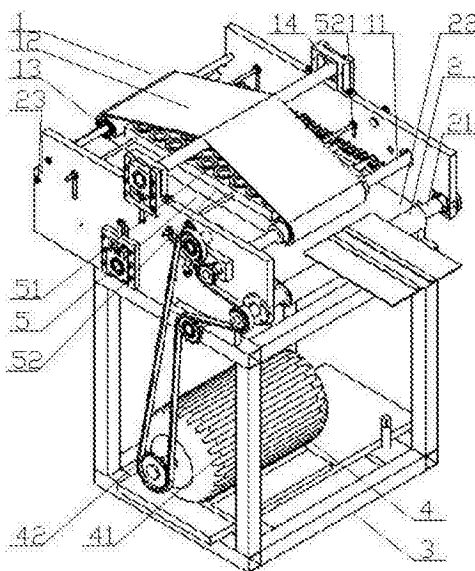
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种排气装置

(57)摘要

一种排气装置,包括第一排气皮带、第二排气皮带、排气装置机架、皮带驱动装置和皮带压紧装置,所述第一排气皮带和第二排气皮带面接触并均能够转动的固定在排气装置机架上,所述皮带驱动装置连接于第一排气皮带或第二排气皮带,被排气物穿过第一排气皮带和第二排气皮带之间;所述皮带压紧装置能够活动的固定于第一排气皮带内部下方,所述皮带压紧装置包括压紧块和阵列板,所述阵列板上开有若干通孔,所述压紧块与阵列板上的通孔间隙配合。本发明的优越效果在于:排气效果好,装置适用范围广。



1. 一种排气装置,包括第一排气皮带、第二排气皮带、排气装置机架、皮带驱动装置和皮带压紧装置,所述第一排气皮带和第二排气皮带面接触并均能够转动的固定在排气装置机架上,所述皮带驱动装置连接于第一排气皮带或第二排气皮带,被排气物穿过第一排气皮带和第二排气皮带之间;其特征在于,所述皮带压紧装置能够活动的固定于第一排气皮带内部下方,所述皮带压紧装置包括压紧块和阵列板,所述阵列板上开有若干通孔,所述压紧块与阵列板上的通孔间隙配合。

2. 根据权利要求1所述的排气装置,其特征在于,所述压紧块为球体,所述阵列板上有若干个圆形通孔,所述球体与圆形通孔间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的排气装置,其特征在于,所述压紧块为圆柱体滚动件,圆柱体滚动方向与被排气物的行进方向垂直。

4. 根据权利要求1所述的排气装置,其特征在于,所述阵列板还包括阵列板支架,所述阵列板通过阵列板支架能够上下移动的固定在排气装置机架上。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的排气装置,其特征在于,所述压紧块的材质为金属,所述压紧块还包括压力缓冲垫。

6. 根据权利要求1所述的排气装置,其特征在于,所述第一排气皮带包括上皮带第一转轴、上皮带和上皮带第二转轴,所述上皮带通过上皮带第一转轴和上皮带第二转轴固定在排气装置机架上。

7. 根据权利要求1所述的排气装置,其特征在于,所述第二排气皮带包括下皮带第一转轴、下皮带和下皮带第二转轴,所述下皮带通过下皮带第一转轴和下皮带第二转轴固定在排气装置机架上。

8. 根据权利要求7所述的排气装置,其特征在于,所述第二排气皮带包括下皮带第一转轴、下皮带和下皮带第二转轴,所述下皮带通过下皮带第一转轴和下皮带第二转轴能够上下移动的固定在排气装置机架上。

9. 根据权利要求1或6所述的排气装置,其特征在于,所述第一排气皮带还包括皮带张紧轴,所述皮带张紧轴位于上皮带中,所述皮带张紧轴能够上下移动的固定在排气装置机架上。

10. 根据权利要求1所述的排气装置,其特征在于,所述皮带驱动装置包括电机和变速箱,所述电机连接于变速箱,所述变速箱连接于上皮带第一转轴或下皮带第一转轴。

一种排气装置

技术领域

[0001] 本发明涉及包装机械技术领域,具体涉及一种排气装置,尤其是应用于手套内衬纸的排气装置。

背景技术

[0002] 在包装的生产或者使用过程中,如果包装内残留空气过多,会造成包装袋体积膨胀,给包装的连续生产、装箱操作带来不便,也增加了包装的破损风险。尤其是在医疗器械产品生产过程中,如果用于包装医疗器械的包装内存有大量气体,有可能会造成其内部的医疗器械产品的污染,从而导致医疗安全隐患的存在。而对于医用的橡胶或乳胶手套更是如此,因此,橡胶或乳胶手套在包装过程中,排出手套内及包装内多余的气体是一个重要的环节。目前,常规的排气方式为挤压排气,而橡胶或乳胶手套因为其材质的特点,在挤压排气的过程中容易产生类似吹气球的情形,从而导致排气不彻底。所以,橡胶或乳胶手套的生产及包装企业迫切的需要一种能够排气更为彻底的排气装置。目前,有的研发机构发明出了一些排气装置,但是,现有技术中的排气装置还是存在着上述问题。

[0003] 例如,中国发明专利申请文件201610203278.8公开了一种包装袋自动排气装置及方法,所述包装袋自动排气装置包括排气滚筒(3)、皮带(4)和支架(7),所述支架(7)固定安装在皮带(4)相对两侧,在支架(7)上设置导槽(6),所述皮带(4)通过皮带轮(5)支承且随皮带轮(5)转动而同步运动,所述排气滚筒(3)通过滚筒轴(31)与导槽(6)配合而横跨在皮带(4)上,在皮带(4)上的包装袋(1)随皮带(4)运动并从排气滚筒(3)下方通过过程中,所述排气滚筒(3)以滚压包装袋(1)的方式排出包装袋(1)中的气体。本发明通过排气滚筒对包装袋进行滚压排气,提高了包装袋的排气质量,尤其适合于包装机的流水线作业,具有结构简单、操作方便等突出优点。

[0004] 再如,中国实用新型专利文件201420349998.1公开了一种湿巾包装机的包装膜牵引排气装置,它包括上皮带和下皮带,所述上皮带传动连接上牵引轮,所述下皮带传动连接下牵引轮,所述上牵引轮与下牵引轮通过摆杆传动连接,所述上皮带设有上皮带提升板和调整手轮,本实用新型结构设计新颖,安装方便,有效的解决成品包装内物排空气,让成品外形更直观、有型,提高成品装箱方便,减少成品损坏。

[0005] 现有技术中的排气装置有一定的排气效果,但是,仍然存在如下问题:

[0006] 1、在包装的过程中多采用挤压排气的方式,没有考虑到包装及被包装物的本身特性是否适合常规的挤压排气。

[0007] 2、在包装的过程中采用滚筒与皮带之间的线接触完成排气,排气效果差,并且容易回弹。

[0008] 3、在包装的过程中,排气物上下之间的间隙固定,在不同厚度的排气物进行排气时调节困难。

[0009] 现有技术中存在如上缺陷,难以适应当今包装行业排气工作的发展趋势和实际需要。为了克服上述现有技术中存在的缺陷,本发明人结合多年的设计和生产经验,提出一种

排气装置。

发明内容

[0010] 本发明是通过如下技术方案实现的,一种排气装置,包括第一排气皮带、第二排气皮带、排气装置机架、皮带驱动装置和皮带压紧装置,所述第一排气皮带和第二排气皮带面接触并均能够转动的固定在排气装置机架上,所述皮带驱动装置连接于第一排气皮带或第二排气皮带,被排气物穿过第一排气皮带和第二排气皮带之间;所述皮带压紧装置能够活动的固定于第一排气皮带内部下方,所述皮带压紧装置包括压紧块和阵列板,所述阵列板上开有若干通孔,所述压紧块与阵列板上的通孔间隙配合。

[0011] 进一步地,所述压紧块为球体,所述阵列板上有若干个圆形通孔,所述球体与圆形通孔间隙配合。

[0012] 进一步地,所述压紧块为若干管状型材,所述阵列板上的通孔为若干个,所述若干管状型材能够移动的放置于通孔中。

[0013] 进一步地,所述压紧块为圆柱体滚动件,所述圆柱体滚动方向与被排气物的行进方向垂直。

[0014] 进一步地,所述阵列板还包括阵列板支架,所述阵列板通过阵列板支架能够上下移动的固定在排气装置机架上。

[0015] 进一步地,所述压紧块的材质为金属,所述压紧块还包括压力缓冲垫。

[0016] 进一步地,所述第一排气皮带包括上皮带第一转轴、上皮带和上皮带第二转轴,所述上皮带通过上皮带第一转轴和上皮带第二转轴固定在排气装置机架上。

[0017] 进一步地,所述第二排气皮带包括下皮带第一转轴、下皮带和下皮带第二转轴,所述下皮带通过下皮带第一转轴和下皮带第二转轴固定在排气装置机架上。

[0018] 进一步地,所述第二排气皮带包括下皮带第一转轴、下皮带和下皮带第二转轴,所述下皮带通过下皮带第一转轴和下皮带第二转轴能够上下移动的固定在排气装置机架上。

[0019] 进一步地,所述第一排气皮带还包括皮带张紧轴,所述皮带张紧轴位于上皮带中,所述皮带张紧轴能够上下移动的固定在排气装置机架上。

[0020] 进一步地,所述皮带驱动装置包括电机和变速箱,所述电机连接于变速箱,所述变速箱连接于上皮带第一转轴或下皮带第一转轴。

[0021] 与现有技术相比,本发明的优越效果在于:

[0022] 1、本发明所述的排气装置,通过第一排气皮带和第二排气皮带的面接触及皮带压紧装置中压紧块和阵列板的设置,做到所排气的包装体被全面,多点,多次的挤压,排气的效果好。

[0023] 2、本发明所述的排气装置,通过设置能够上下移动的第二排气皮带、能够上下移动的上皮带张紧轴和能够上下移动的阵列板使本发明所述的排气装置的适用范围广泛,可调节性好。

[0024] 3、本发明所述的排气装置,通过在压紧块上设置压力缓冲垫,在排气过程中能够缓冲掉因皮带受力不均而产生的颠簸。

[0025] 4、本发明所述的排气装置,通过皮带驱动装置中变速箱的设置,能够根据排气物的不同变更排气皮带的转动速度。

[0026] 5、本发明所述的排气装置,通过压紧块与阵列板上的通孔间隙配合,使每个压紧块的压紧力独立的作用于排气物,同时,也能够保证排气物存有气体的排出通道,达到更好的排气效果。

附图说明

[0027] 图1为本发明所述的排气装置的结构示意图;

[0028] 图2为本发明所述的皮带压紧装置的结构示意图;

[0029] 图3为本发明所述的压紧块为管状型材的结构示意图;

[0030] 图4为本发明所述的压紧块为圆柱体滚动件的结构示意图;

[0031] 图5为本发明所述的压紧块为球体的结构示意图。

[0032] 附图标记如下:

[0033] 1-第一排气皮带、11-上皮带第一转轴、12-上皮带、13-上皮带第二转轴、14-皮带张紧轴、2-第二排气皮带、21-下皮带第一转轴、22-下皮带、23-下皮带第二转轴、3-排气装置机架、4-皮带驱动装置、41-电机、42-变速箱、5-皮带压紧装置、51-压紧块、52-阵列板、521-阵列板支架。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图对本发明具体实施方式作进一步详细说明。

[0035] 如附图1所示,一种排气装置,包括第一排气皮带1、第二排气皮带2、排气装置机架3、皮带驱动装置4和皮带压紧装置5,所述第一排气皮带1和第二排气皮带2面接触并均能够转动的固定在排气装置机架3上,所述皮带驱动装置4连接于第一排气皮带1或第二排气皮带2,被排气物穿过第一排气皮带1和第二排气皮带2之间;所述皮带压紧装置5能够活动的固定于第一排气皮带1内部下方,所述皮带压紧装置5包括压紧块51和阵列板52,所述阵列板52上开有若干通孔,所述压紧块51与阵列板52上的通孔间隙配合。

[0036] 所述压紧块51为球体,所述阵列板52上有若干个圆形通孔,所述球体与圆形通孔间隙配合。

[0037] 所述压紧块51在阵列板52上组成钢球阵列,钢球与第一排气皮带1为点接触。

[0038] 所述压紧块51为若干管状型材,所述阵列板52上的通孔为若干个,所述若干管状型材能够移动的放置于通孔中。

[0039] 所述压紧块51为圆柱体滚动件,所述圆柱体滚动方向与被排气物的行进方向垂直。

[0040] 所述阵列板52还包括阵列板支架521,所述阵列板52通过阵列板支架521能够上下移动的固定在排气装置机架3上。

[0041] 所述压紧块51的材质为金属,所述压紧块51还包括压力缓冲垫。

[0042] 所述压力缓冲垫的材质为海绵、塑料或橡胶。

[0043] 所述第一排气皮带1包括上皮带第一转轴11、上皮带12和上皮带第二转轴13,所述上皮带12通过上皮带第一转轴11和上皮带第二转轴13固定在排气装置机架3上。

[0044] 所述第二排气皮带2包括下皮带第一转轴21、下皮带22和下皮带第二转轴23,所述下皮带22通过下皮带第一转轴21和下皮带第二转轴23固定在排气装置机架3上。

[0045] 所述第二排气皮带2包括下皮带第一转轴21、下皮带22和下皮带第二转轴23,所述下皮带22通过下皮带第一转轴21和下皮带第二转轴23能够上下移动的固定在排气装置机架3上。

[0046] 所述第一排气皮带1还包括皮带张紧轴14,所述皮带张紧轴14位于上皮带12中,所述皮带张紧轴14能够上下移动的固定在排气装置机架3上。

[0047] 所述皮带驱动装置4包括电机41和变速箱42,所述电机41连接于变速箱42,所述变速箱42连接于上皮带第一转轴11或下皮带第一转轴21。

[0048] 所述变速箱42通过皮带或齿轮连接于上皮带第一转轴11或下皮带第一转轴21。

[0049] 本发明并不限于上述实施方式,在不背离本发明的实质内容的前提下,本领域技术人员可以想到的任何变形、改进、替换均落入本发明的保护范围。

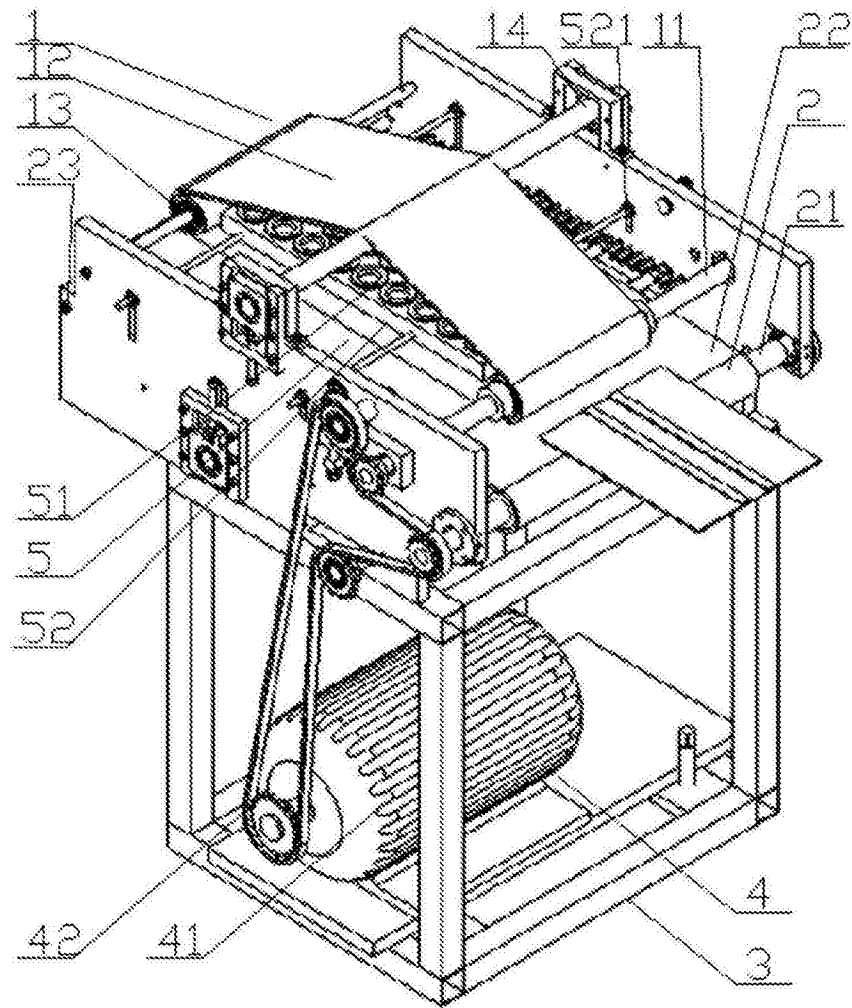


图1

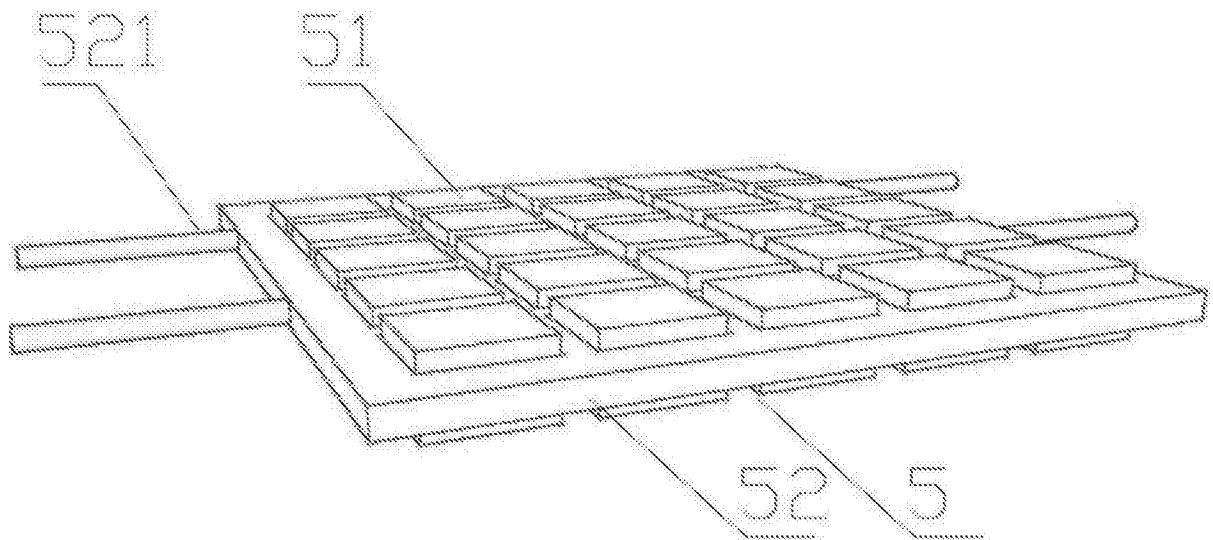


图2

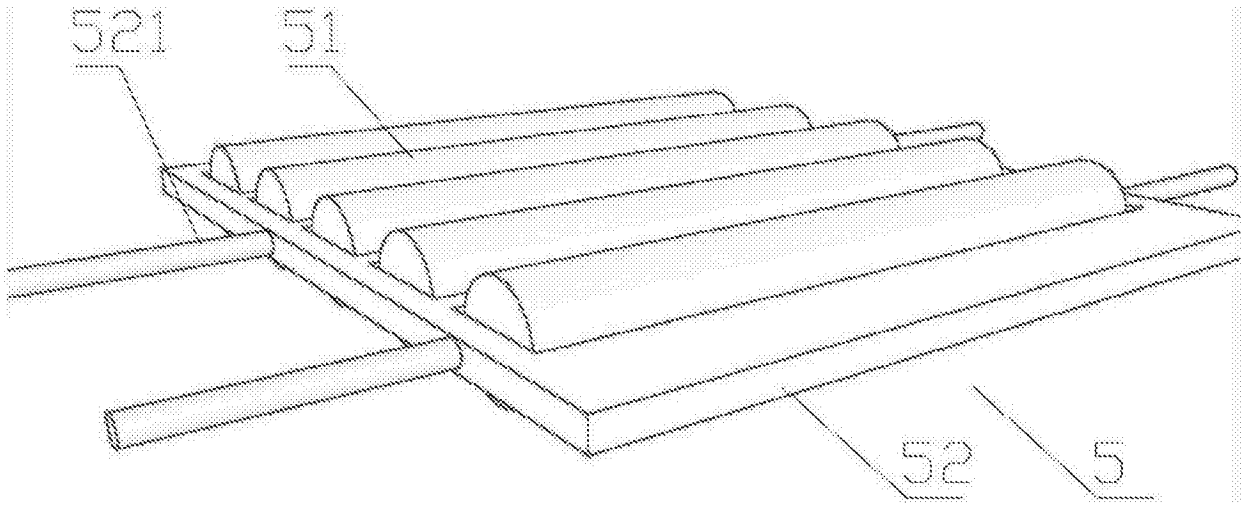


图3

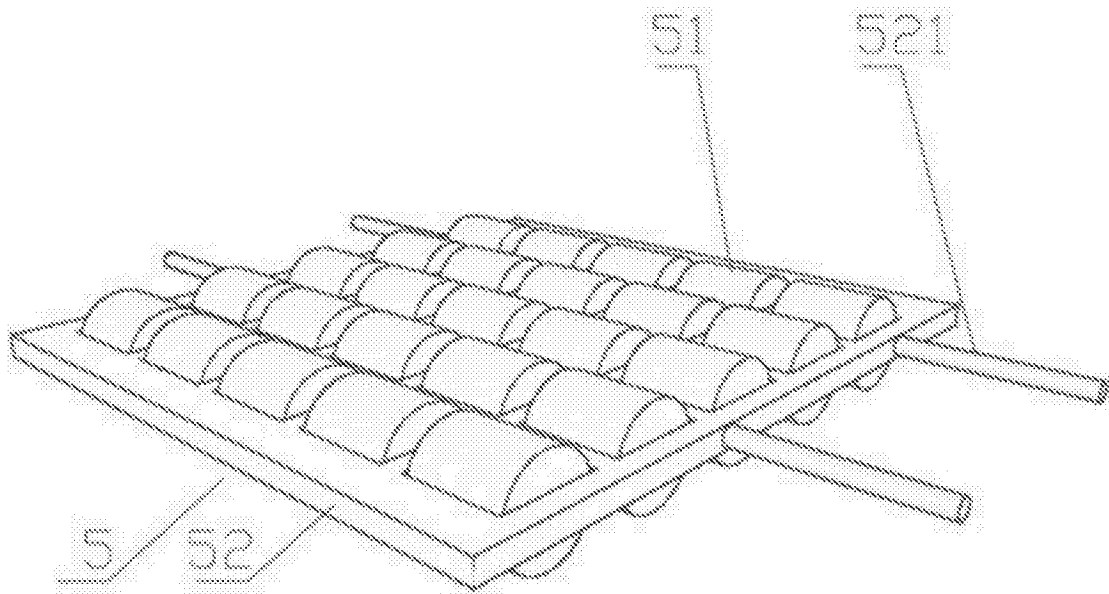


图4

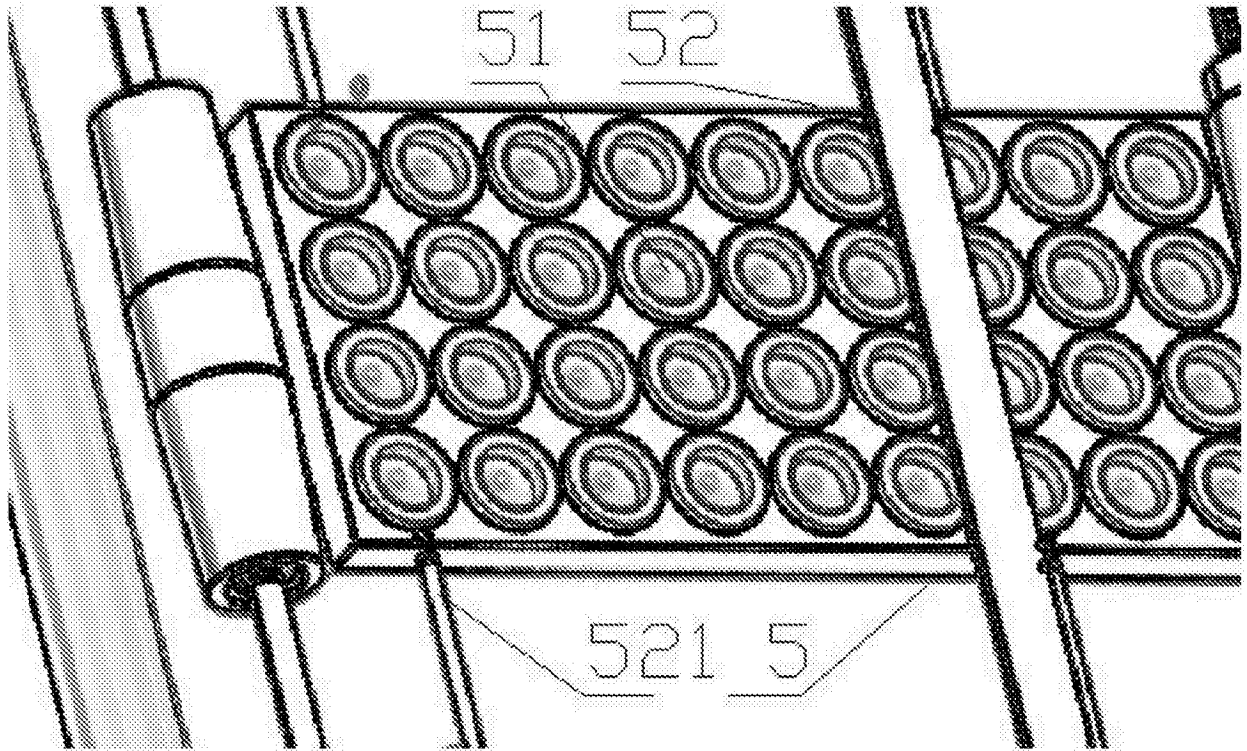


图5