



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207510797 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721586052.7

(22)申请日 2017.11.23

(73)专利权人 上海烟草集团有限责任公司
地址 200082 上海市杨浦区长阳路717号
专利权人 浙江隆昂机电设备有限公司

(72)发明人 冯涛 张亚琦 钟明 沈杰

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所(普通合伙) 31219

代理人 夏怡琚

(51) Int. Cl.

B65B 35/16(2006.01)

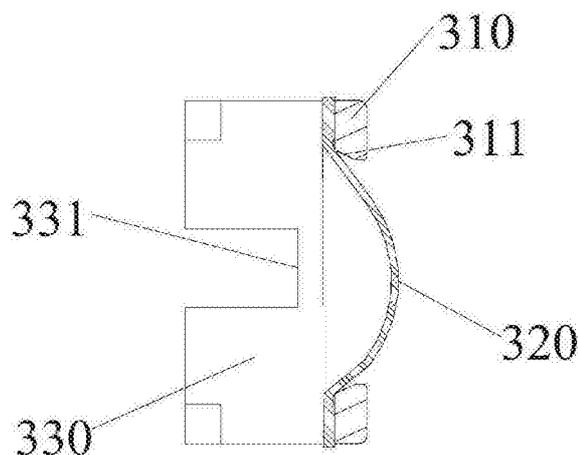
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统

(57)摘要

本实用新型提供一种条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统,包括:相对设置于条包装机烟包的输送通道的两侧的第一挡板和第一夹持器,以及驱动第一夹持器夹持烟包的夹持驱动机构;第一夹持器包括:依次连接的框架、薄膜和压块;框架与第一挡板相对设置,框架的与第一挡板相对的侧面上设有架体通孔;薄膜覆盖于框架的远离第一挡板的侧面上;压块上设有空腔,薄膜覆盖于空腔的开口上;夹持驱动机构包括:供气装置,供气装置连接正负压力切换装置,正负压力切换装置与空腔连通。本实用新型将现有的橡胶板夹持烟包的结构改为薄膜形成的气囊夹持烟包,薄膜形成气囊能够柔和地夹持烟包,又能保证烟包定位良好。



1. 一种条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统,其特征在于,包括:相对设置于条包装机烟包的输送通道(100)的两侧的第一挡板(200)和第一夹持器(300),以及驱动所述第一夹持器(300)夹持烟包(10)的夹持驱动机构;

所述第一夹持器(300)包括:依次连接的框架(310)、薄膜(320)和压块(330);

所述框架(310)与所述第一挡板(200)相对设置,所述框架(310)的与所述第一挡板(200)相对的侧面上设有架体通孔(311);所述薄膜(320)覆盖于所述框架(310)的远离所述第一挡板(200)的侧面上;所述压块(330)上设有空腔(331),所述薄膜(320)覆盖于所述空腔(331)的开口上;

所述夹持驱动机构包括:供气装置(410),所述供气装置(410)连接正负压力切换装置(420),所述正负压力切换装置(420)与所述空腔(331)连通。

2. 根据权利要求1所述的条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统,其特征在于:每个所述框架(310)上的所述架体通孔(311)的数量为两个,两个所述架体通孔(311)沿着所述条包装机烟包输送通道的输送方向依次设置。

3. 根据权利要求1所述的条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统,其特征在于:所述架体通孔(311)为矩形孔,所述架体通孔(311)的竖直截面的中心点到所述框架(310)的底面的竖直距离与烟包(10)在竖直方向上的长度相等;所述架体通孔(311)的竖直截面的中心点到所述架体通孔(311)的竖直截面的底壁的竖直距离的值等于烟包(10)在竖直方向上的长度的五分之四的值。

4. 根据权利要求1所述的条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统,其特征在于:还包括相对设置于所述条包装机烟包输送通道的两侧的第二挡板(500)和第二夹持器(600),沿着所述条包装机烟包输送通道的输送方向,所述第二夹持器(600)处于所述第一夹持器(300)的后方,且所述第二夹持器(600)与所述第一夹持器(300)间隔设置,所述第二夹持器(600)与所述第一夹持器(300)的结构相同,所述夹持驱动机构驱动所述第二夹持器(600)夹持烟包(10)。

5. 根据权利要求1所述的条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统,其特征在于:所述条包装机烟包的输送通道(100)的数量为两个。

6. 根据权利要求1所述的条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统,其特征在于:所述薄膜(320)的材料为混炼型聚氨酯橡胶。

7. 根据权利要求1所述的条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统,其特征在于:所述正负压力切换装置(420)为减压器。

8. 根据权利要求1所述的条包装机烟包的输送通道的烟包夹持系统,其特征在于:所述供气装置(410)与所述正负压力切换装置(420)之间设有储气罐(430)。

条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟包夹持装置领域,特别是涉及一种条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统。

背景技术

[0002] 原有的烟包通道夹持方法是通过进包输送带将5组烟包输送到烟包定位器,烟包夹持器起到的就是类似于闸门的作用,对烟包进行放行和拦截。其工作原理是:当烟包通道内的烟包超过5组烟包时,由电磁阀控制气缸收缩使夹持板缩回,让烟包迅速通过;在5组烟包通过后,电磁阀使气缸伸出夹持板压住后续的烟包。在实际生产过程中原辅材料变化较大,因材料变化透明纸摩擦系数变化也较大,造成烟包表面出现粘度较大或表面清爽的现象。当烟包表面粘度较大时,夹紧器的调整尺寸需要调松一点,否则就会出现烟包放行不畅现象,但夹紧器调整松了易造成烟包夹持不稳烟包窜出引起输入堵塞。反之则需要将夹紧器调紧,但调整紧了会造成夹紧板与烟包挤压变形从而影响烟包质量。又因夹紧器是采用材质较硬的橡胶板和钢板组成,故调整不当易造成烟包外观出现压痕。另外,夹紧器夹紧最前面2组烟包时,由于机器速度是变化的故后续烟包的数量也是变化的,当烟包输入通道中烟包数量较多时,夹紧器受到的冲击力也增大易出现烟包输入夹紧不稳的现象。

[0003] 原有烟包输入内外两个通道各安装一组夹持器,在工作时依靠夹持板夹住一包半的烟包组。在车速较慢的情况下,烟包通道上的烟包较少,这时夹持器能够对烟包进行有效的夹持;但是当车速提高时,烟包通道上的烟包增多,最多时达到20组烟包,这时夹持器的原有夹持力就不能稳定地夹持住烟包,导致烟包窜出引起烟包堵塞的故障。如果将夹持器的夹持间隙调小,虽然能够增大夹持力,但是在夹持器打开让烟包通行时,夹持板对烟包会有摩擦作用,导致烟包输送不畅引起设备停机,且夹持板间隙较小会造成烟包外观出现压痕的现象。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统,用于解决现有技术中存在的上述问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统,包括:相对设置于条包机烟包的输送通道的两侧的第一挡板和第一夹持器,以及驱动所述第一夹持器夹持烟包的夹持驱动机构;所述第一夹持器包括:依次连接的框架、薄膜和压块;所述框架与所述第一挡板相对设置,所述框架的与所述第一挡板相对的侧面上设有架体通孔;所述薄膜覆盖于所述框架的远离所述第一挡板的侧面上;所述压块上设有空腔,所述薄膜覆盖于所述空腔的开口上;所述夹持驱动机构包括:供气装置,所述供气装置连接正负压力切换装置,所述正负压力切换装置与所述空腔连通。

[0006] 优选地,每个所述框架上的所述架体通孔的数量为两个,两个所述架体通孔沿着所述条包机烟包输送通道的输送方向依次设置。

[0007] 优选地,所述架体通孔为矩形孔,所述架体通孔的竖直截面的中心点到所述框架的底面的竖直距离与烟包在竖直方向上的长度相等;所述架体通孔的竖直截面的中心点到所述架体通孔的竖直截面的底壁的竖直距离的值等于烟包在竖直方向上的长度的五分之四的值。

[0008] 优选地,所述烟包夹持系统还包括相对设置于所述条包机烟包输送通道的两侧的第二挡板和第二夹持器,沿着所述条包机烟包输送通道的输送方向,所述第二夹持器处于所述第一夹持器的后方,且所述第二夹持器与所述第一夹持器间隔设置,所述第二夹持器与所述第一夹持器的结构相同,所述夹持驱动机构驱动所述第二夹持器夹持烟包。

[0009] 优选地,所述条包机烟包的输送通道的数量为两个。

[0010] 优选地,所述薄膜的材料为混炼型聚氨酯橡胶。

[0011] 优选地,所述正负压力切换装置为减压器。

[0012] 优选地,所述供气装置与所述正负压力切换装置之间设有储气罐。

[0013] 本实用新型的条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统,具有以下有益效果:

[0014] 1) 本实用新型的条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统中,夹持驱动机构对薄膜吹气,使薄膜通过架体通孔鼓出,形成气囊,对在输送通道上的烟包进行夹持;夹持驱动机构转换成负压吸风的模式,薄膜收缩到压块上的空腔中,使输送通道上被夹持的烟包得以释放;本实用新型将现有的橡胶板夹持烟包的结构改为薄膜形成的气囊夹持烟包,薄膜形成气囊能够柔和地夹持烟包,又能保证烟包定位良好;

[0015] 2) 架体通孔的竖直截面的中心点到所述架体通孔的竖直截面的底壁的竖直距离为烟包在竖直方向的长度的五分之四,该结构提高了对上下依次设置的两个烟包的夹持力;

[0016] 3) 在一个输送通道上设置第一夹持器和第二夹持器,当设备高速运行,输送通道上的烟包增多时,第二夹持器进入工作状态,从而减轻第一夹持器的冲击力,使第一夹持器工作稳定,减少了后续烟包的冲击力。

附图说明

[0017] 图1显示为本实施例的条包机烟包的输送通道的结构示意图。

[0018] 图2显示为本实施例的条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统的第一夹持器的侧面结构示意图。

[0019] 图3显示为本实施例的条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统的第一夹持器的立体结构示意图。

[0020] 图4显示为本实施例的条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统的烟包的结构示意图。

[0021] 图5显示为本实施例的条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统的夹持驱动机构的原理图。

[0022] 图6显示为本实施例的条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统的夹持驱动机构的正负压力切换装置和储气罐的结构示意图。

[0023] 附图标号说明

[0024] 10 烟包

[0025]	100	条包机烟包输送通道
[0026]	200	第一挡板
[0027]	300	第一夹持器
[0028]	310	框架
[0029]	311	架体通孔
[0030]	320	薄膜
[0031]	330	压块
[0032]	331	空腔
[0033]	410	供气装置
[0034]	420	正负压力切换装置
[0035]	430	储气罐
[0036]	500	第二挡板
[0037]	600	第二夹持器
[0038]	L1	架体通孔的竖直截面的中心点到框架的底面的竖
[0039]		直距离
[0040]	D1	烟包在竖直方向上的长度
[0041]	L2	架体通孔的竖直截面的中心点到架体通孔的竖直
[0042]		截面的底壁的竖直距离

具体实施方式

[0043] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0044] 请参阅附图。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0045] 如图1至图6所示,本实施例的条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统,包括:

[0046] 相对设置于条包机烟包输送通道100的两侧的第一挡板200和第一夹持器300,以及驱动第一夹持器300夹持烟包10的夹持驱动机构;

[0047] 第一夹持器300包括:依次连接的框架310、薄膜320和压块330;框架310与第一挡板200相对设置,框架310的与第一挡板200相对的侧面上设有架体通孔311;薄膜320覆盖于框架310的远离第一挡板200的侧面上;压块330上设有空腔331,薄膜320覆盖于空腔331的开口上;

[0048] 夹持驱动机构包括:供气装置410,供气装置410连接正负压力切换装置420,正负压力切换装置420与空腔331连通。

[0049] 本实用新型在使用过程中,当需要夹持在输送通道上的烟包10时,供气装置410为

气源,当正负压力切换装置420为正压模式时,供气装置410中的气体吹进压块330上的空腔331中,使第一夹持器300上的薄膜320向靠近第一挡板200的方向鼓起,形成气囊,气囊对输送通道上对应的烟包10进行夹持,第一挡板200挡住烟包10;当正负压力切换装置420为负压模式时,对压块330上的空腔331进行负压吸风,使第一夹持器300上的薄膜320向空腔331中收缩,使输送通道上被夹持的烟包10得以释放;

[0050] 本实用新型将现有的橡胶板夹持烟包10的结构改为薄膜320形成气囊夹持烟包10,薄膜320形成气囊能够柔和地夹持烟包10,又能保证烟包10定位良好;

[0051] 每个框架310上的架体通孔311的数量为两个,两个架体通孔311沿着条包机烟包输送通道100的输送方向依次设置。本实施例中,一组烟包组为上下设置的两个烟包10,每个架体通孔311上的薄膜320形成的气囊,夹持一组烟包组;两个架体通孔311能够夹持两组烟包10。

[0052] 架体通孔311为矩形孔,架体通孔311的竖直截面的中心点到框架310的底面的竖直距离L1与烟包10在竖直方向上的长度D1相等;架体通孔311的竖直截面的中心点到架体通孔311的竖直截面的底壁的竖直距离L2的值等于烟包10在竖直方向上的长度D1的五分之四的值。该结构能够薄膜320鼓起时形成的气囊能够同时对上下依次设置的两个烟包10具有较大的夹持力,且气囊不会碰到烟包10的边缘,防止烟盒被压坏。架体通孔311的竖直截面的中心点为点o。

[0053] 烟包夹持系统还包括相对设置于条包机烟包输送通道100的两侧的第二挡板500和第二夹持器600,沿着条包机烟包输送通道100的输送方向,第二夹持器600处于第一夹持器300的后方,且第二夹持器600与第一夹持器300间隔设置,第二夹持器600与第一夹持器300的结构相同,夹持驱动机构驱动第二夹持器600夹持烟包10。在一个输送通道上设置第一夹持器300和第二夹持器600,当设备高速运行,输送通道上的烟包10增多时,第二夹持器600进入工作状态,从而减轻第一夹持器300的冲击力,使第一夹持器300工作稳定,减少了后续烟包10的冲击力。

[0054] 为了提高烟包10的输送效率,条包机烟包10的输送通道的数量为两个。

[0055] 薄膜320的材料为混炼型聚氨酯橡胶,混炼型聚氨酯橡胶具有优越的耐磨性能、优异的耐油、抗氧化、良好的低温可挠曲性能;混炼型聚氨酯橡胶具有较好的动态应力承载能力、回弹性高、抗压缩永久变形性能优异,且可忍受高达120℃的高温。

[0056] 正负压力切换装置420为减压器。本实施例中,减压器为既能够实现正作用式,又能够实现反作用式的减压器。

[0057] 供气装置410与正负压力切换装置420之间设有储气罐430,储气罐430保证压缩空气气压的稳定。

[0058] 本实用新型的条包机烟包的输送通道的烟包夹持系统,将原来的橡胶板式单个小面积夹持器改为薄膜320鼓起形成的气囊式结构,并且第一夹持器300和第二夹持器600实现双夹持器结构、通过气囊式结构也增大了夹持面积,使得该烟包夹持系统运行良好,保证了设备正常稳定,降低了维修成本、提高了产品质量取得了明显的效果。

[0059] 综上,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0060] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行

修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

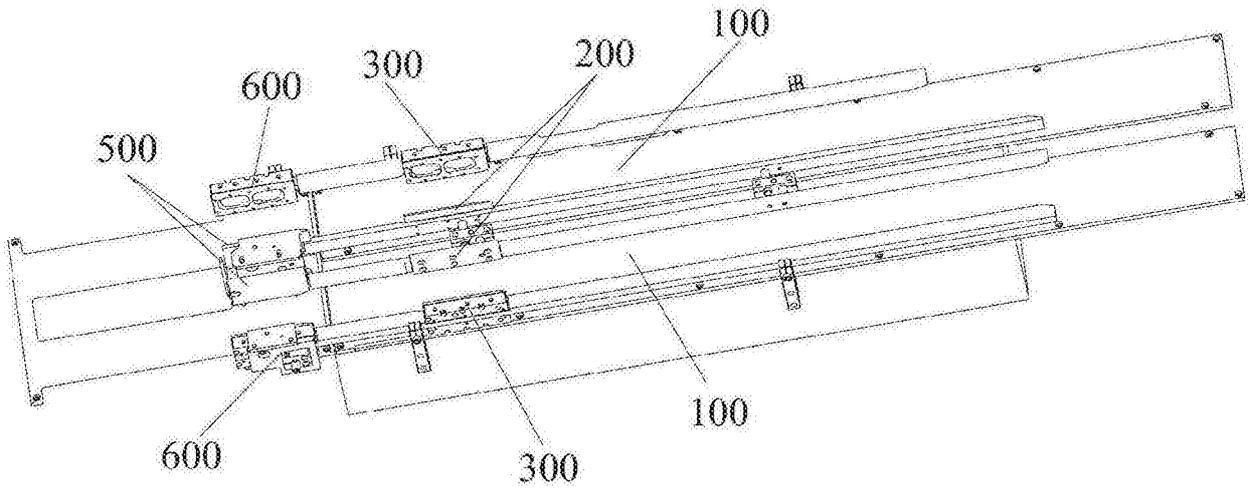


图1

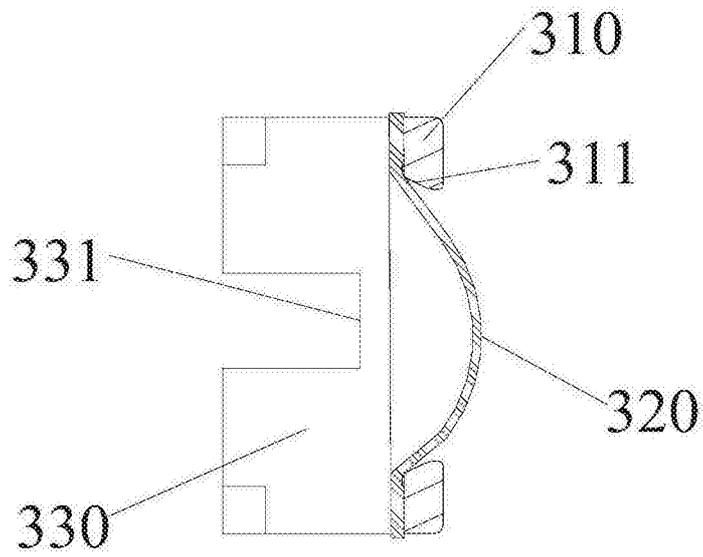


图2

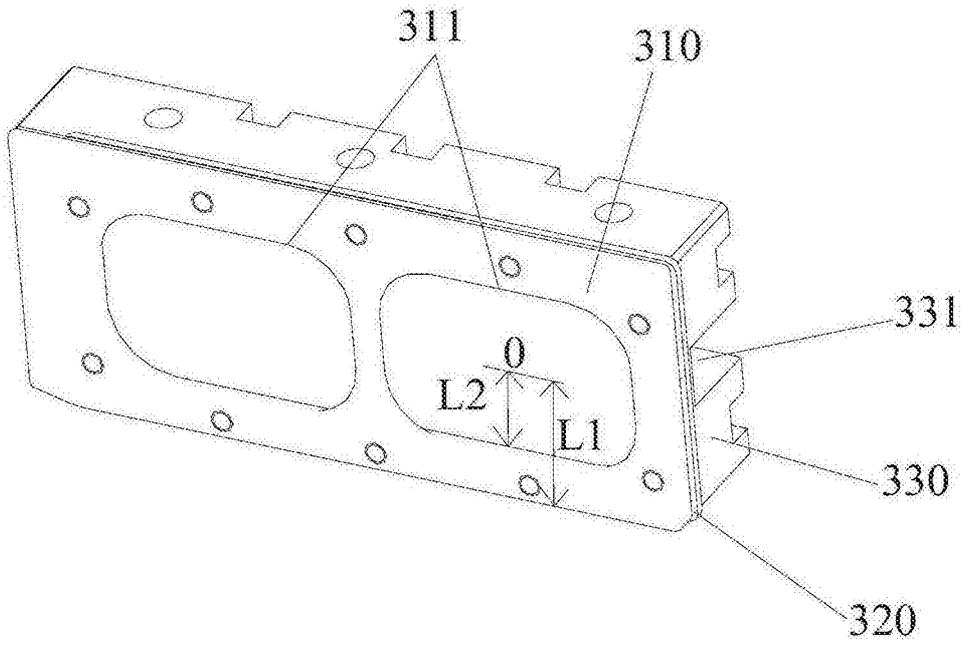


图3

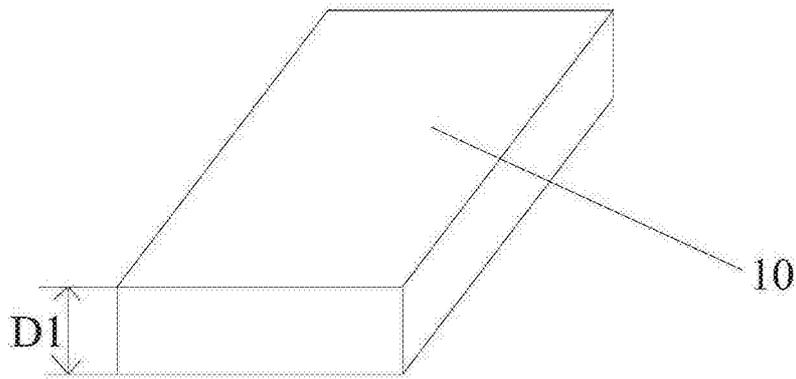


图4

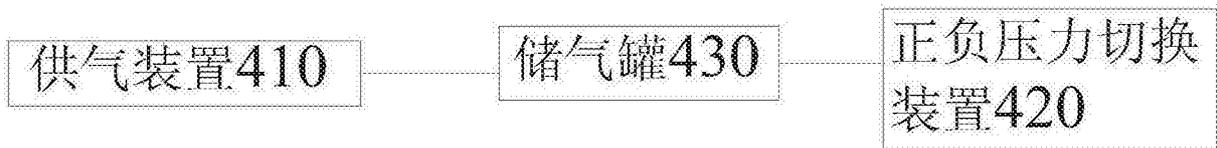


图5

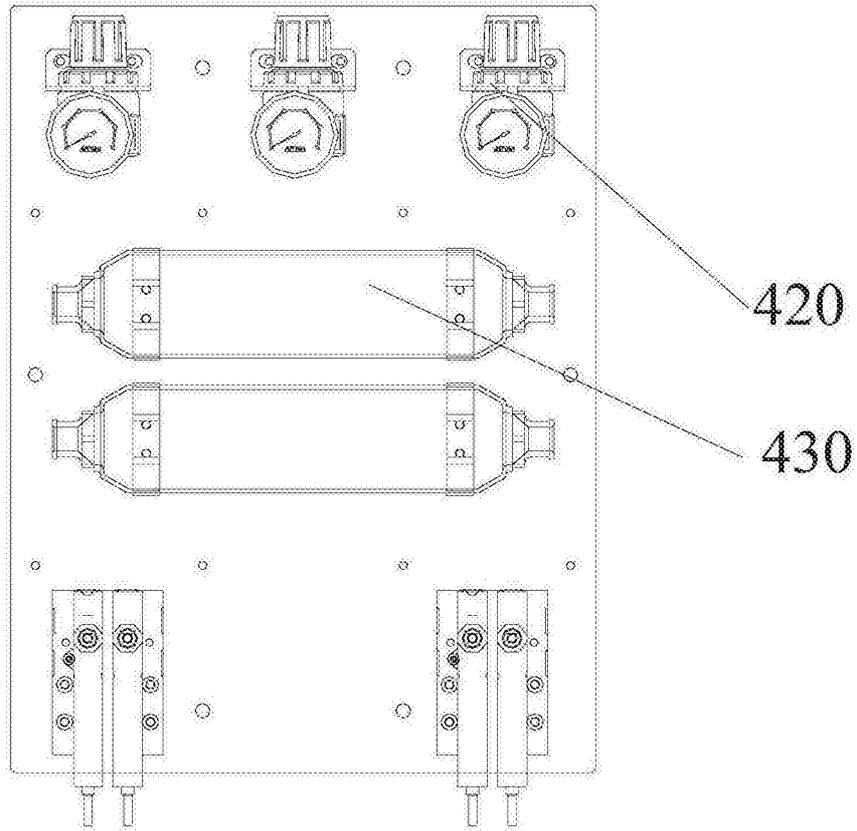


图6