



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207362400 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721372181.6

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 海安泰和纺织有限公司

地址 226661 江苏省南通市海安县曲塘镇
西工业园区(李庄村五组)

(72)发明人 张忠荣 张力

(51)Int.Cl.

D01H 11/00(2006.01)

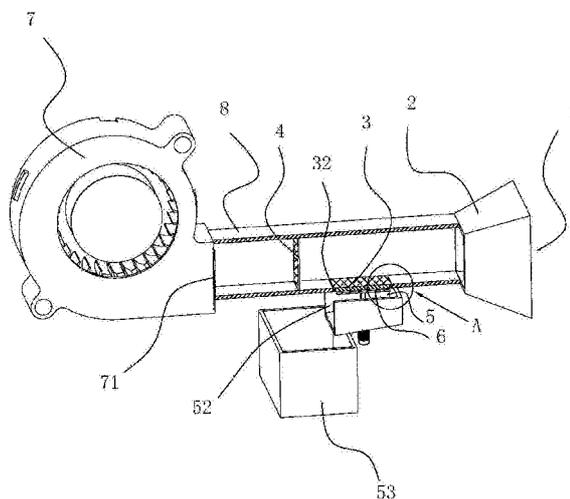
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种并条机清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种并条机清洁装置,包括进风口与风管,所述进风口安装于所述风管的一端,所述风管的另一端安装有抽风机,所述进风口与抽风机之间设有与风管垂直的第一滤网,所述第一滤网下连有转轴,所述转轴转动带动第一滤网向下翻转,所述风管在翻转后的第一滤网对应位置处下设有刮棉腔,所述刮棉腔内设有刮棉装置清除废棉,所述刮棉装置包括条形刮棉板,所述条形刮棉板抵接于翻转后的第一滤网上,所述条形刮棉板在电机驱动下的传动轴的带动下转动,所述条形刮棉板下设有套筒,本实用新型可方便的对过滤后的废棉进行清理且对废棉的刮除效果更好。



1. 一种并条机清洁装置,包括朝向并条机(01)上牵引装置处的风管(8),所述风管(8)的一端安装有进风口(1),所述风管(8)的另一端安装有抽风机(7),其特征在于:所述风管(8)内设有垂直的第一滤网(3),所述第一滤网(3)下连有转轴(32),所述转轴(32)在伺服电机驱动下转动,所述转轴(32)转动带动第一滤网(3)向前下方翻转,所述风管(8)在翻转后的第一滤网(3)对应位置处下设有刮棉腔(5),所述刮棉腔(5)内设有刮棉装置清除废棉。

2. 根据权利要求1所述的一种并条机清洁装置,其特征在于:所述刮棉装置包括条形刮棉板(6),所述条形刮棉板(6)抵接于翻转后的第一滤网(3)上,所述条形刮棉板(6)在电机驱动下转动。

3. 根据权利要求2所述的一种并条机清洁装置,其特征在于:所述电机上连有传动轴(61),所述传动轴(61)连有键轴(63),所述条形刮棉板(6)下固定连有与键轴(63)配套的套筒(62),所述条形刮棉板(6)与键轴(63)之间连有弹簧(64),所述弹簧(64)穿设于套筒(62)之间。

4. 根据权利要求2所述的一种并条机清洁装置,其特征在于:所述条形刮棉板(6)顶部设有由TPR材料制成的刮头(65)。

5. 根据权利要求1所述的一种并条机清洁装置,其特征在于:所述第一滤网(3)上部凸出设有搭接块(31),所述刮棉腔(5)顶部配套设有让位块(51)。

6. 根据权利要求1所述的一种并条机清洁装置,其特征在于:所述进风口(1)处设有斗状的吸风斗(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种并条机清洁装置,其特征在于:所述第一滤网(3)与抽风机(7)之间固定设有第二滤网(4)。

8. 根据权利要求1所述的一种并条机清洁装置,其特征在于:所述刮棉腔(5)的底板倾斜向下,所述刮棉腔(5)位于底板最低端一侧开设有废棉收集口(52),所述废棉收集口(52)外设有废棉收集箱(53)。

一种并条机清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉纺领域,特别涉及一种并条机清洁装置。

背景技术

[0002] 并条机的作用是改善条子的内部结构,从而提高其长片段均匀度,同时降低重量不匀率,使条子中的纤维伸直平行,减少弯钩,使细度符合规定,使不同种类或不同品质的原料混和均匀,达到规定的混和比,同时,并条机内设有吸风装置,可以有效减少条子中的杂质和短绒,实现对条子的清洁,因此,保持并条机吸风装置的清洁较为重要。

[0003] 现有授权公告号为CN2668653Y的中国专利公开了一种并条机刮棉装置,其特点是在车尾墙板上安装带有滤网的滤网支架,滤网支架右侧安装一刮棉电机,刮棉电机主过滤网支架,在刮棉电机的主轴上安装条形刮棉板,条形刮棉板位于滤网支架的左侧且与刮棉电机主轴垂直。它克服了其它并条机工作过程形成的废棉,需要人工清理工作效率低的缺点,适应于棉纺行业的各类并条机使用。

[0004] 但是,该实用新型的条形刮棉板在刮棉的过程中,刮下的废棉掉落后无法进行有效的收集,废棉残存于风道内,会对滤网造成二次污染,导致刮棉效果低下。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种并条机清洁装置,该装置能够有效去除并条机生产过程中的灰尘及废棉纤维,并对除下的废棉进行收集。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种并条机清洁装置,包括朝向并条机上牵引装置处的风管,所述风管的一端安装有进风口,所述风管的另一端安装有抽风机,所述风管内设有垂直的第一滤网,所述第一滤网下连有转轴,所述转轴在伺服电机驱动下转动,所述转轴转动带动第一滤网向前下方翻转,所述风管在翻转后的第一滤网对应位置处下设有刮棉腔,所述刮棉腔内设有刮棉装置清除废棉。

[0008] 通过采用上述技术方案,在风管的两端分设进风口与抽风机,抽风机吸风,将并条机生产过程中产生的杂质及棉布纤维从进风口内吸入,并经第一滤网过滤,将气体中的较大的纤维及杂质留在滤网上,第一滤网在伺服电机驱动下转动,因此,当第一滤网上积压的废棉较多时,第一滤网可翻转90°至前下方的刮棉腔上,刮棉腔内设置的刮棉装置可以将第一滤网上积压较多的废棉进行清除,保证第一滤网的通风效果,之后,转回至之前的位置,第一滤网又可起到过滤的作用。

[0009] 进一步地,所述刮棉装置包括条形刮棉板,所述条形刮棉板抵接于翻转后的第一滤网上,所述条形刮棉板在电机驱动下转动。

[0010] 通过采用上述技术方案,条形刮棉板水平布置,且抵接于翻转之后的第一滤网表面,条形刮棉板在电机的驱动之下可自由转动,将第一滤网表面的废棉予以刮除。

[0011] 进一步地,所述电机上连有传动轴,所述传动轴连有键轴,所述条形刮棉板下固定

连有与键轴配套的套筒,所述条形刮棉板与键轴之间连有弹簧,所述弹簧穿设于套筒之间。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过套筒与键轴之间的卡接作用及弹簧的连接,可实现电机带动传动轴旋转后,套筒与键轴的卡接作用带动条形刮棉板转动,同时,由于弹簧处于压紧的状态,因此,条形刮棉板转动刮棉时始终抵接于第一滤网上,刮棉的效果更好。

[0013] 进一步地,所述条形刮棉板顶部设有由TPR材料制成的刮头。

[0014] 通过采用上述技术方案,TPR材料具有较好的柔性、耐磨性及防滑性,因此,将条形刮棉板顶部的刮头采用TPR材质可以有效提高刮头的使用寿命,同时,TPR材质柔性较好,可以有效的将废棉刮除,刮除效果更好。

[0015] 进一步地,所述第一滤网上部凸出设有搭接块,所述刮棉腔顶部配套设有让位块。

[0016] 通过采用上述技术方案,在第一滤网上部设置的凸起的搭接头与刮棉腔顶部设置的让位块配套,因此,当第一滤网旋转90°后处于水平状态时,一方面对第一滤网有了一定的限位作用,另一方面也能够有效的对第一滤网的位置进行锁定。

[0017] 进一步地,所述进风口处设有斗状的吸风斗。

[0018] 通过采用上述技术方案,采用尺寸大于风管尺寸的进风口,因此,可以获得更大的进风量,有利于提高装置的清洁效果;同时,在进风口与风管之间设置吸风斗,可令进风口与风管之间平滑过度,提高吸风量。

[0019] 进一步地,所述第一滤网与抽风机之间固定设有第二滤网。

[0020] 通过采用上述技术方案,当并条机需要连续使用时,由于第一滤网上可能积压较多的废棉,影响进风效果,进而影响装置的清洁效果,因此需将第一滤网上的废棉予以清除,设置第二滤网可在对第一滤网清洁的同时,不影响装置的清洁过滤效果。

[0021] 进一步地,所述刮棉腔的底板倾斜向下,所述刮棉腔位于底板最低端一侧开设有废棉收集口,所述废棉收集口外设有废棉收集箱。

[0022] 通过采用上述技术方案,将刮棉腔底部设置为倾斜向下的,且在刮棉腔侧边开设有废棉收集口,因此,可对刮棉腔内的条形刮棉板刮下的废棉方便的进行清理。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1. 设置可翻转的第一滤网对吸风机吸取的气体内的棉纤维进行过滤,过滤后的废棉可方便的进行清理;

[0025] 2. 条形刮棉板始终抵接于第一滤网下,对废棉的刮除效果较好。

附图说明

[0026] 图1是并条机清洁装置正常使用时的整体结构示意图;

[0027] 图2是并条机清洁装置的风管剖视图;

[0028] 图3是图2中A部的放大图;

[0029] 图4是并条机清洁装置的部分结构爆炸图。

[0030] 图中,01、并条机;1、进风口;2、吸风斗;3、第一滤网;31、搭接块;32、转轴;4、第二滤网;5、刮棉腔;51、让位块;52、废棉出料口;53、废棉收集箱;6、条形刮棉板;61、传动轴;62、套筒;63、键轴;64、弹簧;65、刮头;7、抽风机;71、出风口;8、风管。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例：

[0033] 一种并条机清洁装置，参照图1及图4，该装置安置于并条机01侧边，包括进风口1与风管8，为获得更大的吸风量，进风口1的尺寸大于风管8的尺寸，进风口1与风管8之间连接有吸风斗2，吸风斗2形状为渐变的斗状，风管8另一端连接有抽风机7，进行抽风时，可以对进风口1与风管8之间气体进行平滑过渡，保持较好的抽风效果；风管8另一端为出风口71，在风管8上进风口1与出风口71之间设有用于对抽取气体内的废棉进行过滤的第一滤网3。

[0034] 为对第一滤网3上过滤留下的废棉进行清理，参照图2及图3，第一滤网3下连接有转轴32，第一滤网3可在伺服电机（图中未标注）的驱动下绕转轴32转动，同时，在第一滤网32向前转动90°后处于水平的位置下设有刮棉腔5，刮棉腔5设于风管8下，刮棉腔5的开口上与第一滤网32上部接触的位置处设有凹陷的让位块51，第一滤网32上部设有与让位块51配套的搭接块31，因此，第一滤网32向前转动90°后，可搭接固定于刮棉腔5上部，刮棉腔5内设有刮棉装置可对第一滤网32上的废棉进行刮除，保持第一滤网32的清洁，之后，第一滤网32沿相反方向回转90°，第一滤网32回位至先前的状态，又可对风管8内经过的气体进行过滤。

[0035] 为保证刮棉装置具有较好的刮棉效果，参照图4，刮棉装置为水平布置的条形刮棉板6，条形刮棉板6的上端设有TPR材质制成的刮头65，电机上连有传动轴61，传动轴61上连有键轴63，条形刮棉板6下固定连接有与键轴63配套的套筒62，套筒62内还设有弹簧64，弹簧64连接条形刮棉板6与键轴63，因此，电机转动后带动传动轴61转动，由于键轴621卡于套筒62内，因此会带动套筒62转动从而带动条形刮棉板6转动，对第一滤网3上的废棉进行清除，同时，由于条形刮棉板6与键轴63之间设有的弹簧64，因此，条形刮棉板6可始终抵接于第一滤网3上，保证清洁的效果更好。

[0036] 为对刮除的废棉进行收集，参照图2及图4，刮棉腔5的底部设为倾斜向下的，因此，刮下后的废棉不会在刮棉腔5内聚集，同时，刮棉腔5位于底板最低端一侧设有废棉出料口52，倒出的废棉可沿废棉出料口52掉入废棉收集箱53中。

[0037] 工作原理：

[0038] 将本装置放置于并条机01上牵引装置的侧边，开启抽风机7，从进风口1处对并条机01上的杂物进行抽吸，杂物停留于第一过滤网3上，当第一过滤网3上的杂物较多时，伺服电机驱动转轴32翻转，将第一过滤网3向前翻转90°，覆盖至刮棉腔5上，此时，第一过滤网3下的条形刮棉板6在传动轴61的带动下对第一过滤网3上的废棉及杂物进行刮除，刮下的杂物从废棉出料口52排出，掉落至废棉收集箱53中，第一过滤网3清洁的同时，第二过滤网4临时对杂物进行过滤，由于第二过滤网4单独过滤的频率不高，因此，第二过滤网4上杂物不多，对设备进行整体保养时进行清洗即可。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

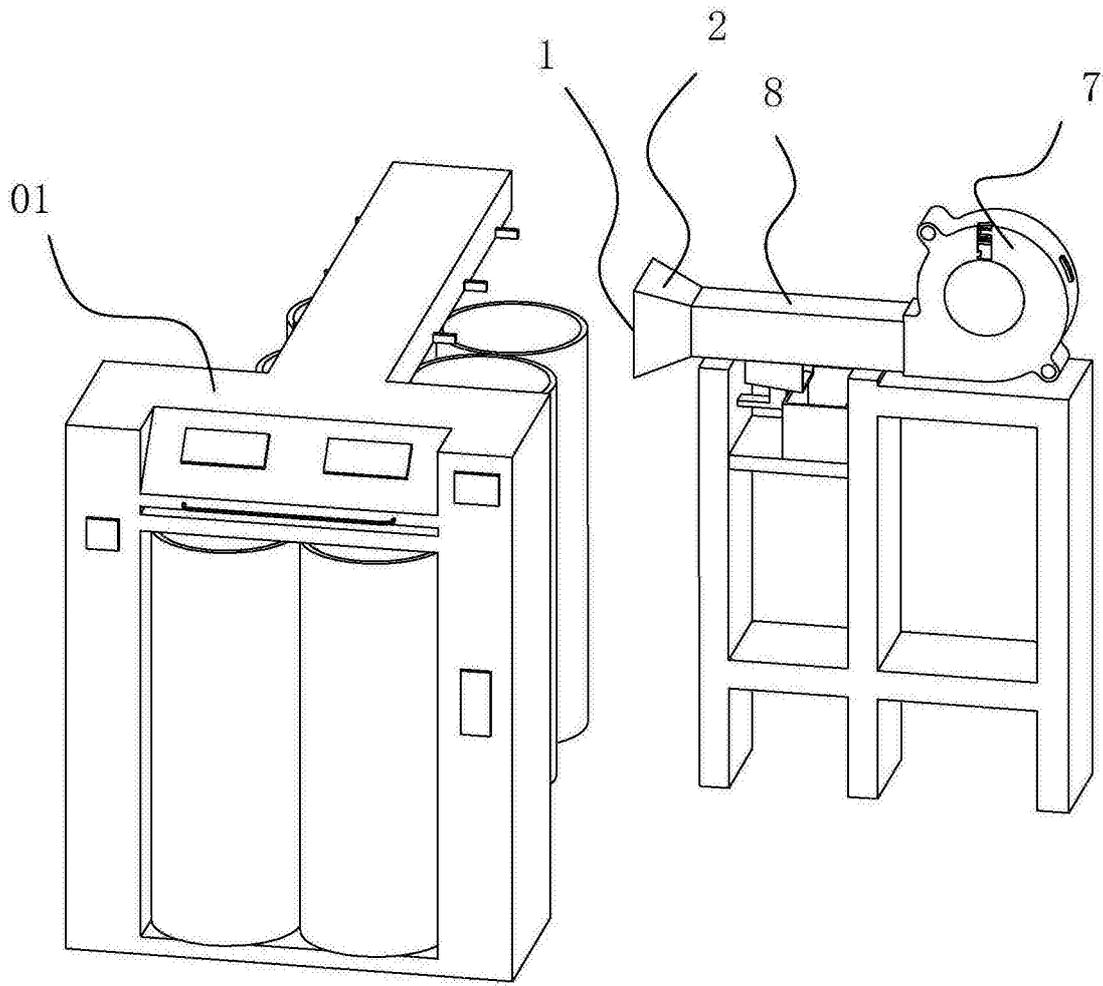


图1

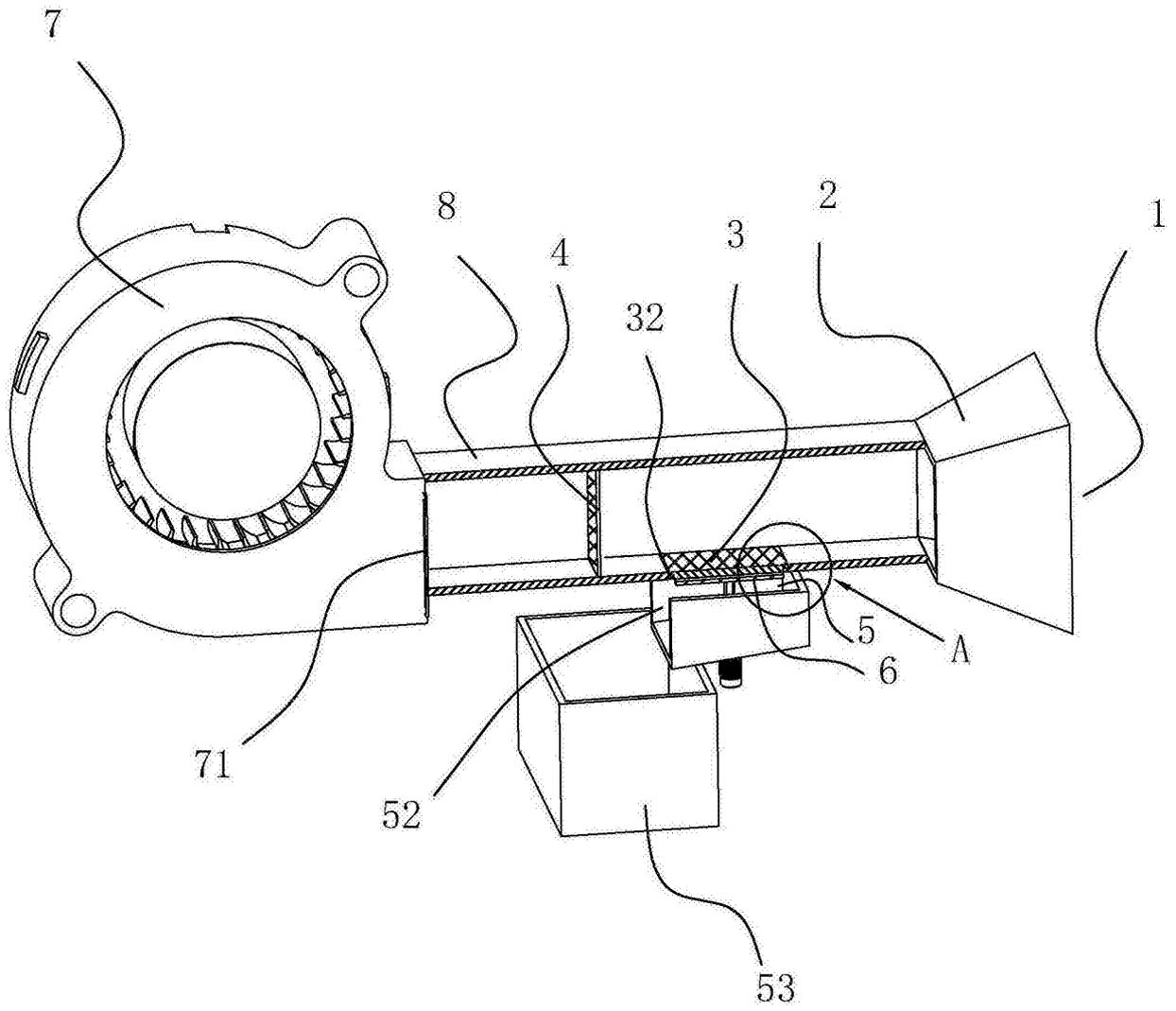


图2

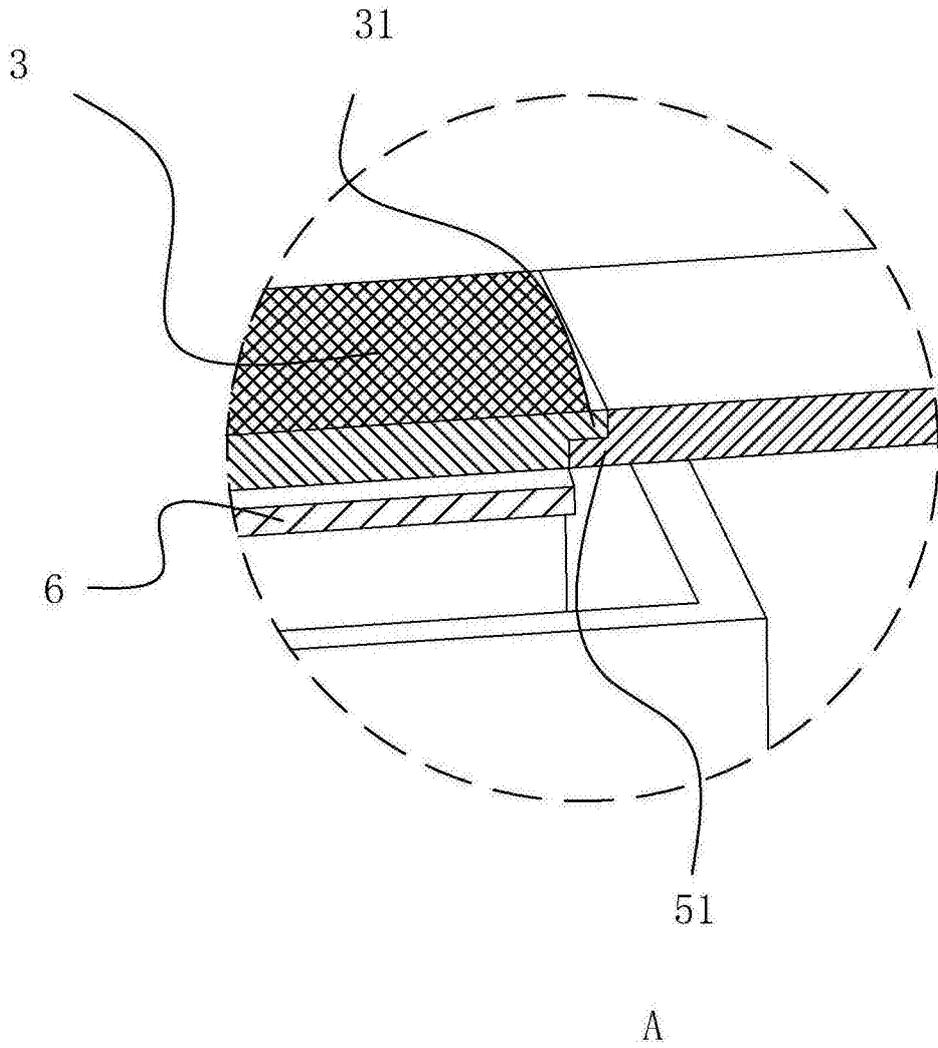


图3

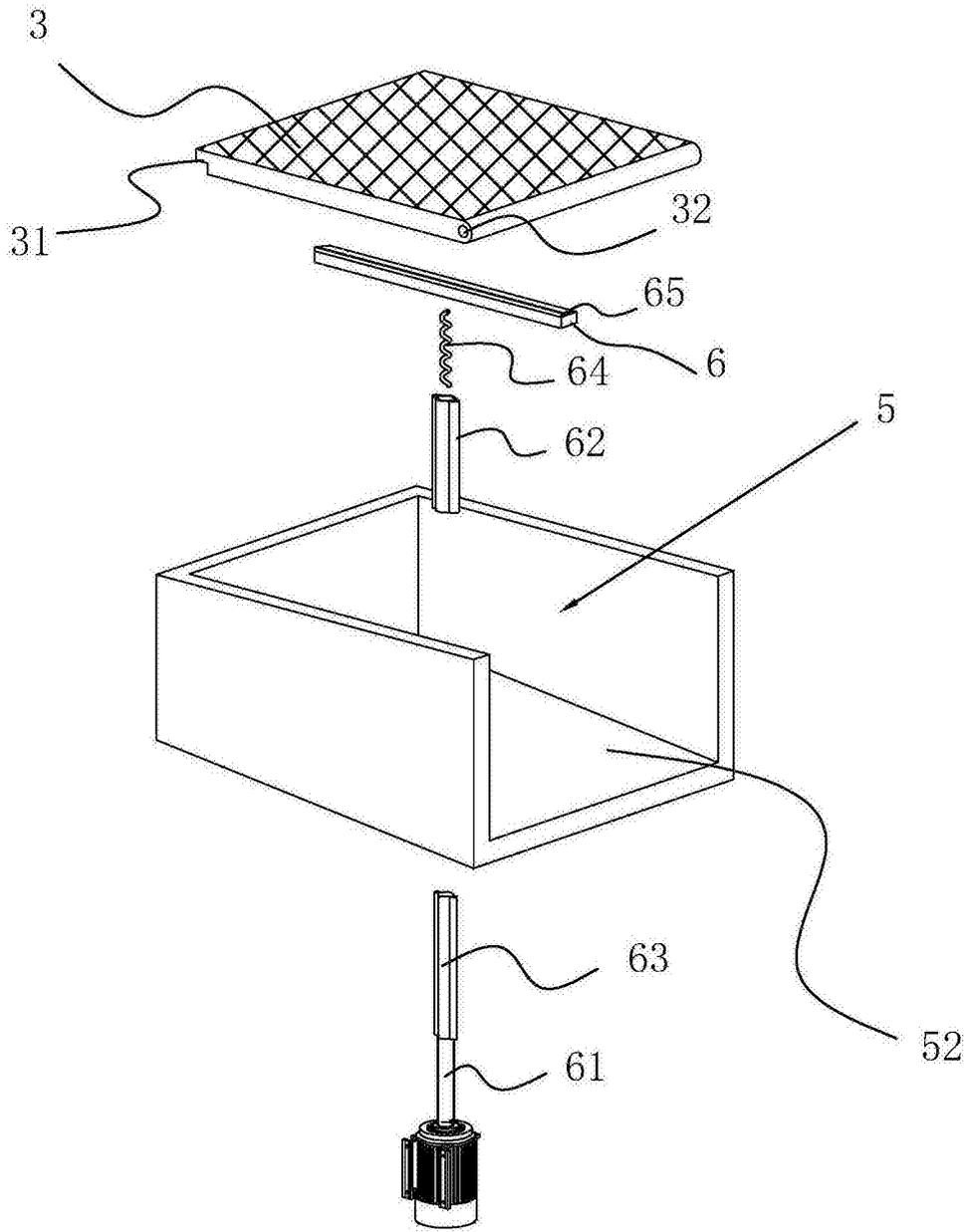


图4