



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210481645 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921344024.3

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 长兴华隆丝绸有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县李家巷
镇刘家渡村

(72)发明人 殷荣华 吴国明 张永强

(74)专利代理机构 湖州长兴西木子知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
33325

代理人 韩燕燕

(51)Int.Cl.

D02H 3/00(2006.01)

D02H 13/00(2006.01)

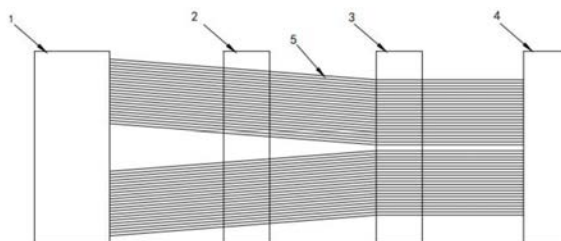
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种功能性纺织面料整经系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种功能性纺织面料整经系统,其包括依次设置的筒子架、集纱装置、分纱装置及收卷装置,分纱装置包括工作台、分纱箱板、钩针组件及动力组件,分纱箱板固定在工作台上,一对钩针组件对称设置于分纱箱板长度方向的两侧,且动力组件驱动至少一个钩针组件转动,使钩针组件上的钩针可对应插入与其一一对应的所述分纱箱板中的箱齿间隙中,本实用新型通过设置与分纱箱板上的箱齿间隙配合的钩针组件,纱线卡在挂钩上,动力组件驱动钩针组件转动将纱线穿过分纱箱板,解决了传统整经技术中,穿箱效率低下的技术问题。



1. 一种功能性纺织面料整经系统,包括依次设置的筒子架(1)、集纱装置(2)、分纱装置(3)及收卷装置(4),其特征在于,所述分纱装置(3)包括工作台(31)、分纱筘板(32)、钩针组件(33)及动力组件(34),所述分纱筘板(32)固定在所述工作台(31)上,一对所述钩针组件(33)对称设置于所述分纱筘板(32)长度方向的两侧,且所述动力组件(34)驱动至少一个所述钩针组件(33)转动,使所述钩针组件(33)上的钩针(331)可对应插入与其一一对应的所述分纱筘板(32)中的筘齿间隙(321)中。

2. 根据权利要求1所述的一种功能性纺织面料整经系统,其特征在于,所述钩针(331)设置为七字型,且其顶端设置一挂钩(3311)。

3. 根据权利要求2所述的一种功能性纺织面料整经系统,其特征在于,所述钩针组件(33)还包括滚筒(332),所述钩针(331)底部与所述滚筒(332)固定连接,且若干所述钩针(331)沿滚筒(332)的长度方向阵列,所述滚筒(332)位于所述分纱筘板(32)中间位置一端的开设一限位槽(3321)。

4. 根据权利要求3所述的一种功能性纺织面料整经系统,其特征在于,所述动力组件(34)包括安装座(341)、转轴(342)、限位块a(343)、限位块b(344)及把手(345),一对所述安装座(341)固定在所述工作台(31)长度方向两侧,所述转轴(342)转动且滑动设置于所述安装座(341)上,所述滚筒(332)套设于所述转轴(342)上,且位于一对所述安装座(341)之间,所述限位块a(343)固定在所述转轴(342)上,且该限位块a(343)卡入所述限位槽(3321)中,一对所述限位块b(344)对称安装于所述安装座(341)外侧,所述把手(345)固定在所述转轴(342)一端部。

5. 根据权利要求4所述的一种功能性纺织面料整经系统,其特征在于,所述限位槽(3321)的开设深度为H,所述限位块a(343)的长度为h,则 $H=h$ 。

6. 根据权利要求5所述的一种功能性纺织面料整经系统,其特征在于,所述转轴(342)单向滑动的极限距离为l, $h=l$ 。

7. 根据权利要求4所述的一种功能性纺织面料整经系统,其特征在于,所述工作台(31)上还设置一挡板(311),该挡板(311)为折弯形设置,且其正对一对所述钩针组件(33)的接触位置,该挡板(311)与所述限位块a(343)及所述钩针(331)均为可抵触设置。

一种功能性纺织面料整经系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备领域，具体为一种功能性纺织面料整经系统。

背景技术

[0002] 整经是将一定根数的纱线整齐均匀的缠绕在经轴上，整经要求各根纱线的张力保持相等，在纱线的运动路径上需设置筘板，筘板可以有效的控制纱线的密度和幅宽，工人将纱线钩过每个筘齿间隙，一个筘板上的筘齿间隙数量多，穿筘过程耗时长，且密密麻麻的筘齿间隙在穿筘的过程中易出现遗漏，大大影响了整经的效率和整经的品质。

[0003] 中国专利申请号为CN201320745305.6的实用新型专利公开了一种纺织整经装置，其包括筒子架和整经机，所述整经机包括支架和沿着收线方向依次设置在所述支架上的集纱架和分纱筘以及设置在所述支架相对所述筒子架的另一侧的经轴，所述集纱架和所述分纱筘之间还设有支撑杆，所述筒子架上的纱线依次通过所述集纱架、支撑杆和所述分纱筘，最后卷绕在所述经轴上。该实用新型的有益效果为：可以进行紧密缠绕纱线，防止纱线相互之间的缠绕、打结，自动调节纱线张力，提高整经质量、提高整经效率。

[0004] 但是，该实用新型在使用的过程中，需人工将纱线穿过分纱筘上的每一个筘齿间隙，筘齿间隙数量大，影响整个整经效率。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题，本实用新型提供了一种功能性纺织面料整经系统，其通过设置与分纱筘板上的筘齿间隙配合的钩针组件，纱线卡在挂钩上，动力组件驱动钩针组件转动将纱线穿过分纱筘板，解决了传统整经技术中，穿筘效率低下的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种功能性纺织面料整经系统，包括依次设置的筒子架、集纱装置、分纱装置及收卷装置，所述分纱装置包括工作台、分纱筘板、钩针组件及动力组件，所述分纱筘板固定在所述工作台上，一对所述钩针组件对称设置于所述分纱筘板长度方向的两侧，且所述动力组件驱动至少一个所述钩针组件转动，使所述钩针组件上的钩针可对应插入与其一一对应的所述分纱筘板中的筘齿间隙中。

[0008] 作为改进，所述钩针设置为七字型，且其顶端设置一挂钩。

[0009] 作为改进，所述钩针组件还包括滚筒，所述钩针底部与所述滚筒固定连接，且若干所述钩针沿滚筒的长度方向阵列，所述滚筒位于所述分纱筘板中间位置一端的开设一限位槽。

[0010] 作为改进，所述动力组件包括安装座、转轴、限位块a、限位块b及把手，一对所述安装座固定在所述工作台长度方向两侧，所述转轴转动且滑动设置于所述安装座上，所述滚筒套设于所述转轴上，且位于一对所述安装座之间，所述限位块a固定在所述转轴上，且该限位块a卡入所述限位槽中，一对所述限位块b对称安装于所述安装座外侧，所述把手固定在所述转轴一端部。

- [0011] 作为改进,所述限位槽的开设深度为H,所述限位块a的长度为h,则 $H=h$ 。
- [0012] 作为改进,所述转轴单向滑动的极限距离为l, $h=l$ 。
- [0013] 作为改进,所述工作台上还设置一挡板,该挡板为折弯形设置,且其正对一对所述钩针组件的接触位置,该挡板与所述限位块a及所述钩针均为可抵触设置。
- [0014] 本实用新型的有益效果在于:
- [0015] (1) 本实用新型可提高整经过程中穿箱的效率,钩针组件中的钩针插入分纱箱板上的箱齿间隙中,纱线钩在挂钩上,动力组件驱动钩针组件转动,将纱线穿过所述分纱箱板,不需要人工一个间隙一个间隙的去穿纱线,大大提高了穿箱效率进而提高整经的效率;
- [0016] (2) 本实用新型可适应不同幅宽需求的整经,一对钩针组件对称设置并与分纱箱板的长度相等,动力机构即可驱动任一钩针组件单独转动,也可驱动一对钩针组件同时转动,提高了整经设备的适用性。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型的整体机构示意图;
- [0018] 图2为分纱装置整体机构示意图;
- [0019] 图3为图2中A处放大图;
- [0020] 图4为转轴与滚筒配合示意图;
- [0021] 图5为任一钩针组件单独运动原理图;
- [0022] 图6为一对钩针组件同步运动原理图;
- [0023] 图7为钩针组件转动示意图图一;
- [0024] 图8为钩针组件转动示意图图二。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 实施例:

[0029] 如图1和图2所示,本实用新型提供了一种功能性纺织面料整经系统,包括依次设置的筒子架1、集纱装置2、分纱装置3及收卷装置4,所述分纱装置3包括工作台31、分纱箱板

32、钩针组件33及动力组件34,所述分纱箱板32固定在所述工作台31上,一对所述钩针组件33对称设置于所述分纱箱板32长度方向的两侧,且所述动力组件34驱动至少一个所述钩针组件33转动,使所述钩针组件33上的钩针331可对应插入与其一一对应的所述分纱箱板32中的箱齿间隙321中。

[0030] 需要说明的是,所述筒子架1、所述集纱装置2及所述收卷装置4的工作方式及工作原理均为现有技术,在此不做过多赘述。

[0031] 进一步的,所述钩针331设置为七字型,且其顶端设置一挂钩3311。

[0032] 需要说明的是,所述挂钩3311用于勾住纱线5。

[0033] 更进一步的,所述钩针组件33还包括滚筒332,所述钩针331底部与所述滚筒332固定连接,且若干所述钩针331沿滚筒332的长度方向阵列,所述滚筒332位于所述分纱箱板32中间位置一端的开设一限位槽3321。

[0034] 如图2和图3所示,作为一种优选的实施方式,所述动力组件34包括安装座341、转轴342、限位块a343、限位块b344及把手345,一对所述安装座341固定在所述工作台31长度方向两侧,所述转轴342转动且滑动设置于所述安装座341上,所述滚筒332套设于所述转轴342上,且位于一对所述安装座341之间,所述限位块a343固定在所述转轴342上,且该限位块a343卡入所述限位槽3321中,一对所述限位块b344对称安装于所述安装座341外侧,所述把手345固定在所述转轴342一端部。

[0035] 需要说明的是,所述动力机构34的动力来源为人工手动驱动,穿箱时,工人握住所述把手345,挂钩3311之后旋转所述转轴342,实现穿箱,但所述动力机构345的动力来源不仅仅局限于人工手动驱动。

[0036] 更需要说明的是,所述安装座341将一对所述滚筒332完全卡在其中,保证所述钩针组件33不会横移。

[0037] 进一步的,所述限位槽3321的开设深度为H,所述限位块a343的长度为h,则 $H=h$ 。

[0038] 更进一步的,所述转轴342单向滑动的极限距离为l, $h=l$ 。

[0039] 需要说明的是,如图4至图6所示,整经时需要半幅宽度时,工人推动所述转轴342横移,使所述限位块a343完全填充任一所述限位槽3311,同时所述限位块b344正好与所述安装座341抵触,此时转动所述转轴342,所述转轴342带动一个所述钩针组件33转动,另一个所述钩针组件33保持不动,完成半幅穿箱;当需要全幅穿箱时,只需移动所述转轴342,保证所述限位块a343不与所述安装座341抵触即可,此时所述限位块a343同时卡在对称设置的两个所述限位槽3311中,转动所述转轴342,两个所述钩针组件33同时转动,实现全幅穿箱。

[0040] 进一步的,所述工作台31上还设置一挡板311,该挡板311为折弯形设置,且其正对一对所述钩针组件33的接触位置,该挡板311与所述限位块a343及所述钩针331均为可抵触设置。

[0041] 需要说明的是,如图7和图8所示,当穿箱完毕时,所述钩针331与所述挡板311抵触配合,一对所述钩针组件33同时架设于所述挡板311上,保证所述钩针组件33不会干涉所述纱线5的整经路径;当所述钩针331转动并插入所述箱齿间隙321中时,所述限位块a343与所述挡板311抵触,保证其不会过多倒伏,同时工人可以松开握住所述把手345的手去将所述纱线5的一端挂在所述挂钩3311上。

[0042] 更需要说明的是,只有当所述钩针331与所述挡板3112抵触时,位于不同所述滚筒332上的所述限位槽3321对齐设置,方便了在调整幅宽时所述限位块a343可顺畅移动,并且,当其中一个所述钩针组件33转动时,另一钩针组件33上的所述滚筒332对所述限位块a343进行限位,防止其在所述钩针组件33转动的过程中移出,造成穿箱失败。

[0043] 工作过程:

[0044] 本实用新型中,所述纱线5自所述筒子架1开始,并依次通过所述集纱装置2、分纱装置3及收卷装置4,所述纱线5在经过所述分纱装置3中的分纱箱板32时,所述动力组件34中的限位块a343卡在所述限位槽3321中,转动所述转轴342使所述钩针组件33转动,所述钩针331插过所述分纱箱板32中的箱齿间隙321中,将所述纱线5绕在所述挂钩3311上,所述钩针组件33回转,带着所述纱线5穿过所述分纱扣板32,同时还可横移所述转轴342使所述限位块a342与一个所述限位槽3321完全配合控制半幅穿箱,也可使所述限位块a342与两个限位槽3321同时接触控制全幅穿箱。

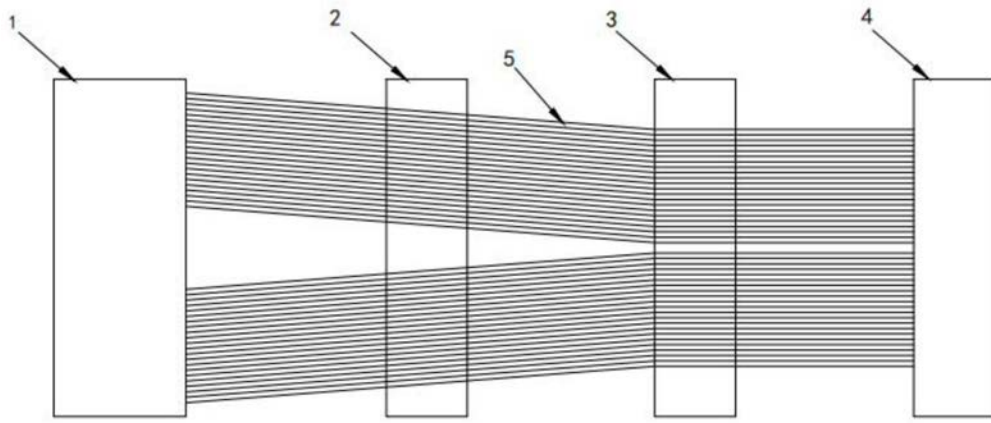


图1

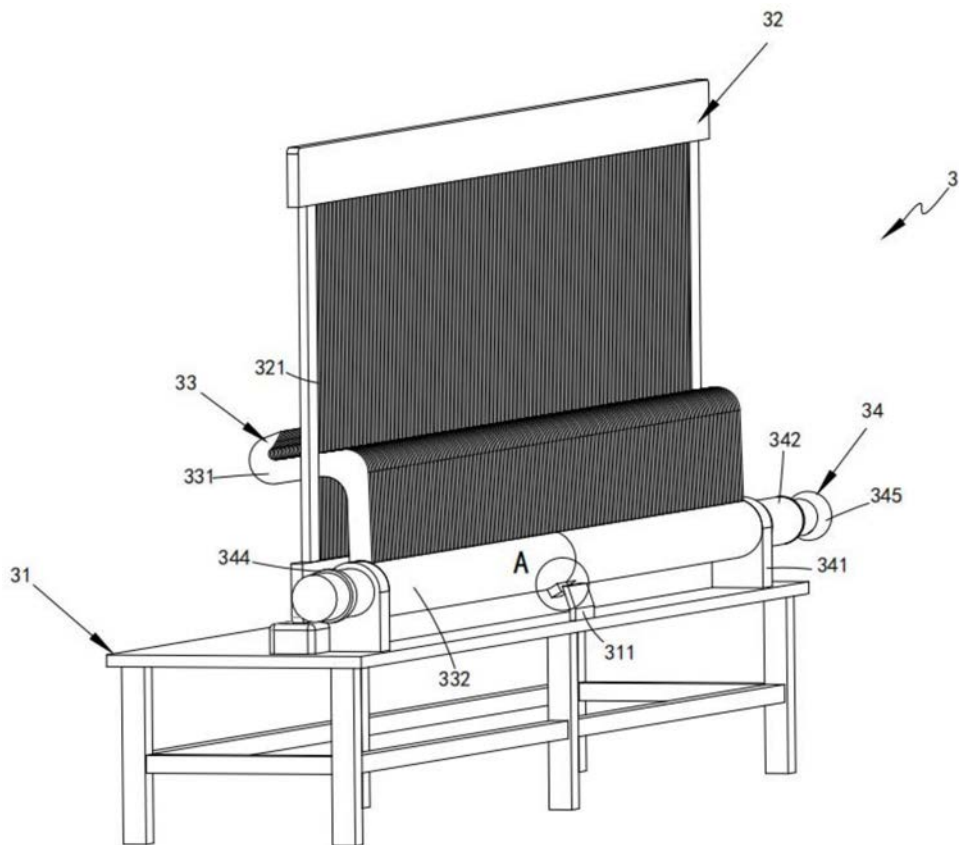


图2

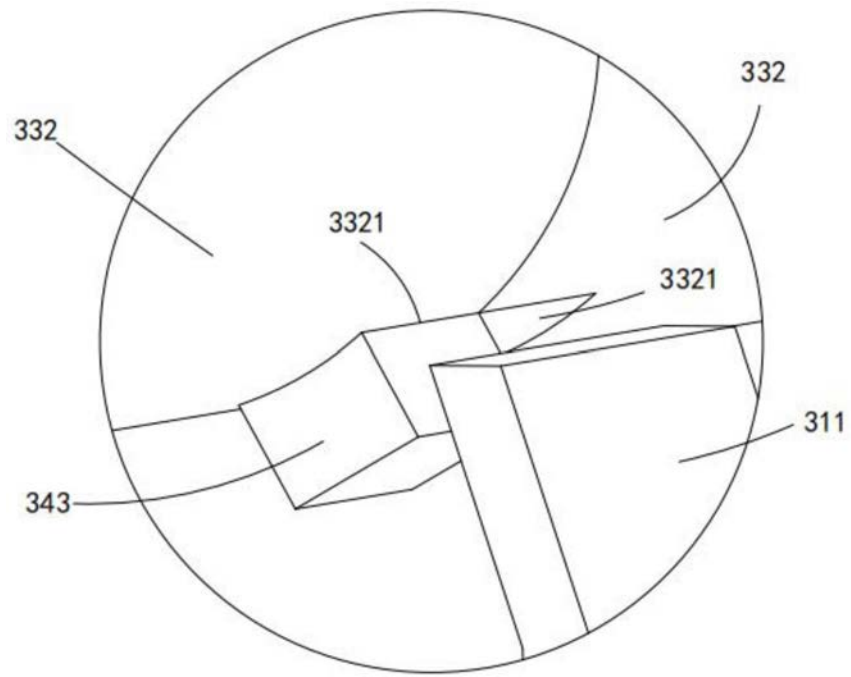


图3

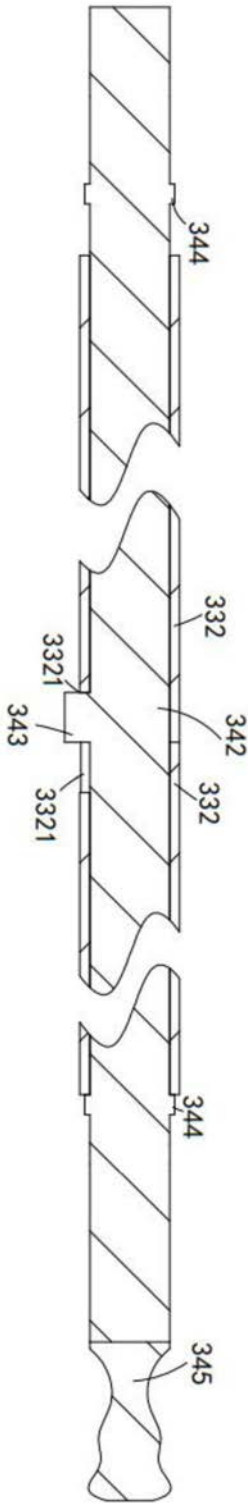


图4

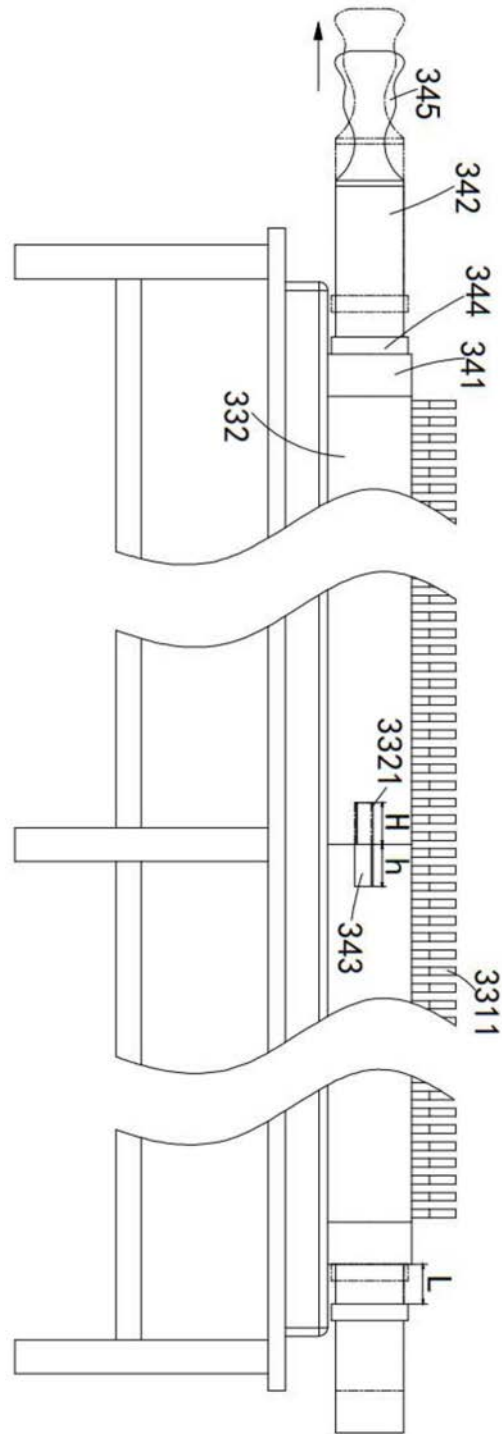


图5

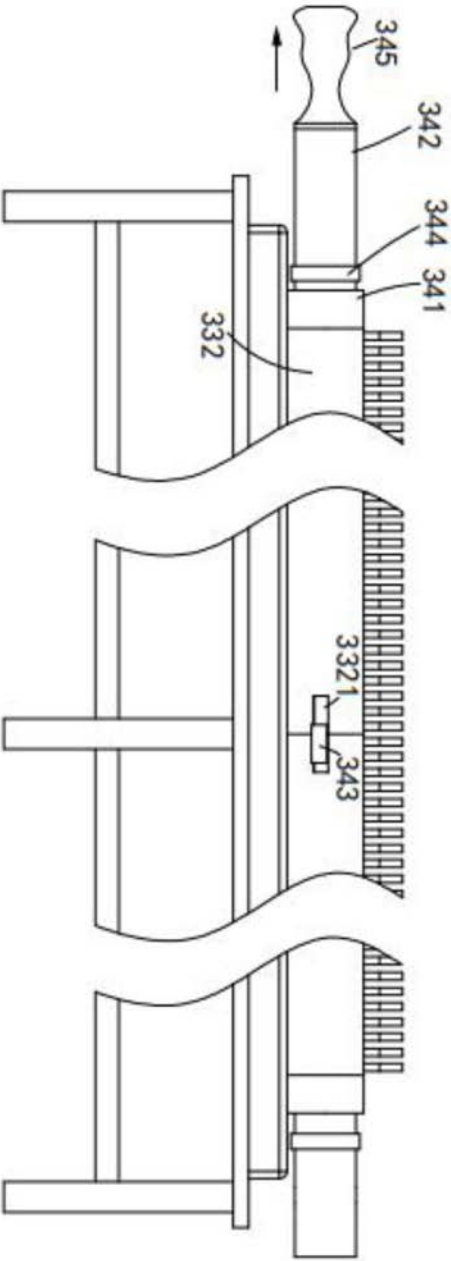


图6

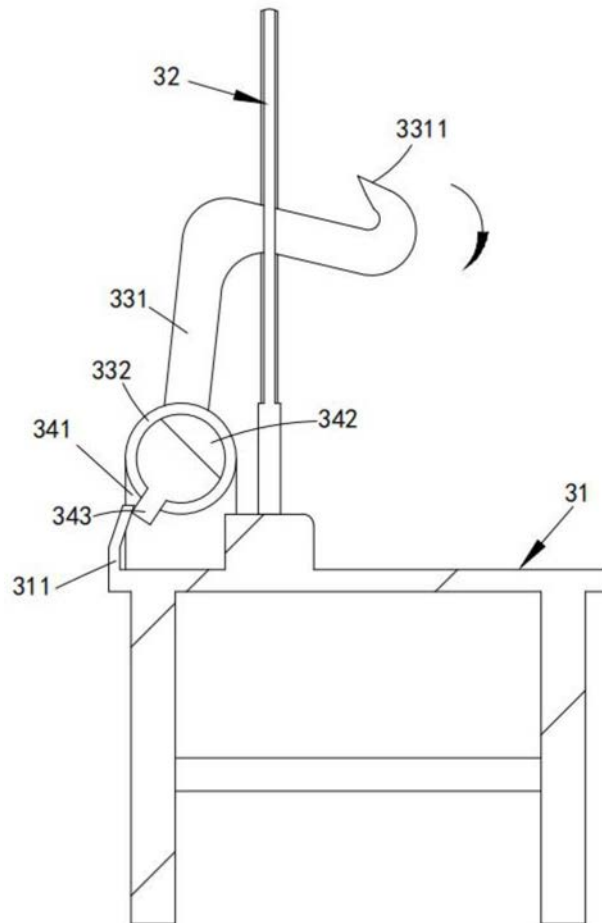


图7

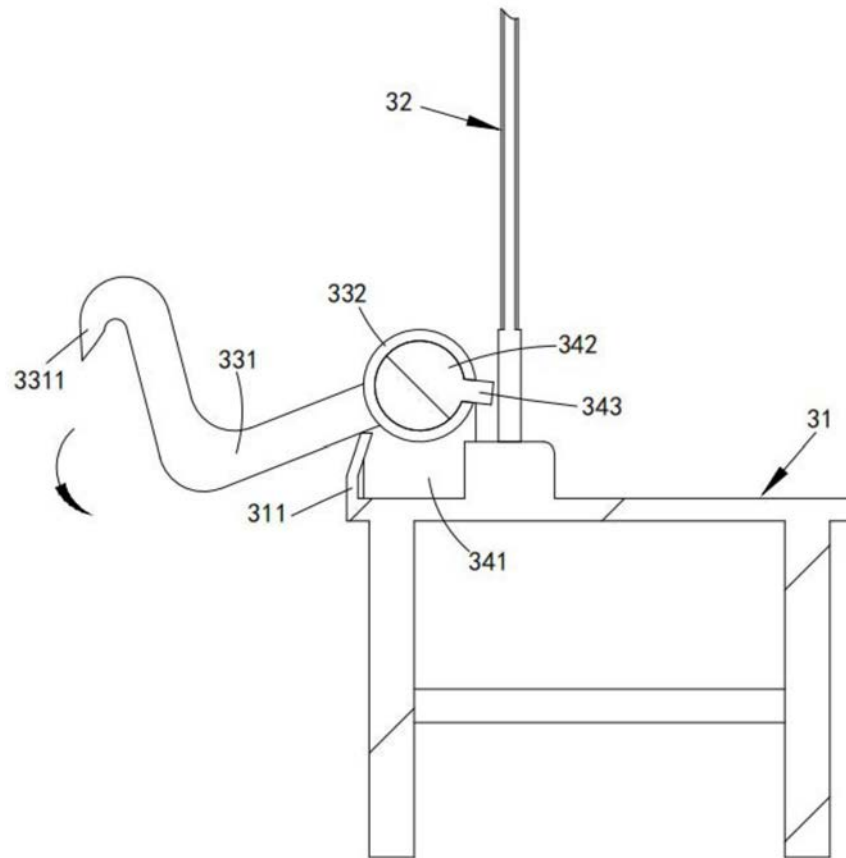


图8