(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217077967 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202220622824.2

(22)申请日 2022.03.22

(73)专利权人 广东溢达纺织有限公司
地址 528500 广东省佛山市高明区沧江出口加工区

(72)发明人 梁伟豪 张华 陈贵平

(74)专利代理机构 华进联合专利商标代理有限公司 44224
专利代理师 周孝湖

(51)Int.Cl.
D04B 35/32(2006.01)

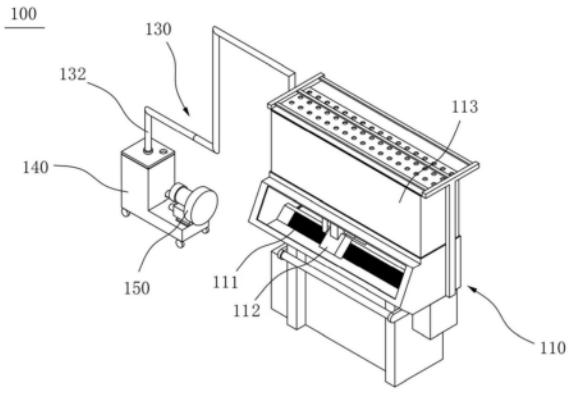
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

针织横机

(57)摘要

本实用新型提供了一种针织横机，该针织横机包括：针织机本体，具有针床和机头，机头与针床相对设置且能够相互配合进行针织；防飞花装置，包括吸尘嘴、吸尘管、吸尘箱及抽风机，吸尘嘴的吸尘口朝向针床设置，吸尘管的一端与吸尘嘴连通，吸尘管的另一端与吸尘箱连通，抽风机的抽风口与吸尘箱的内腔连通。该针织横机能够有效地清除针织横机生产过程中产生的飞花，改善布面质量、改善机台和车间工作环境、延长针织横机的维修周期，并且其防飞花装置结构简单，操作方便。



CN 217077967 U

1.一种针织横机,其特征在于,包括:

针织机本体,具有针床和机头,所述机头与所述针床相对设置且能够相互配合进行针织;及

防飞花装置,包括吸尘嘴、吸尘管、吸尘箱及抽风机,所述吸尘嘴的吸尘口朝向所述针床设置,所述吸尘管的一端与所述吸尘嘴连通,所述吸尘管的另一端与所述吸尘箱连通,所述抽风机的抽风口与所述吸尘箱的内腔连通。

2.根据权利要求1所述的针织横机,其特征在于,所述吸尘嘴固定安装于所述机头上。

3.根据权利要求2所述的针织横机,其特征在于,所述机头具有两个加工位,每个所述加工位分别与一个所述针床相对设置,每个所述加工位的侧面均固定安装有所述吸尘嘴。

4.根据权利要求1所述的针织横机,其特征在于,所述防飞花装置还包括飞花过滤篓,所述飞花过滤篓设于所述吸尘箱内,所述吸尘管与所述飞花过滤篓的内腔连通。

5.根据权利要求4所述的针织横机,其特征在于,所述飞花过滤篓以可拆卸的方式安装在所述吸尘箱内。

6.根据权利要求5所述的针织横机,其特征在于,所述飞花过滤篓的顶部通过螺钉安装于所述吸尘箱的顶板上。

7.根据权利要求1至6中任一项所述的针织横机,其特征在于,所述吸尘管包括第一吸尘段和第二吸尘段,所述第一吸尘段的一端与所述吸尘嘴连通,所述第一吸尘段的另一端与所述第二吸尘段连通,所述第二吸尘段的另一端与所述吸尘箱连通,所述第一吸尘段为软管,所述第二吸尘段为硬管。

8.根据权利要求7所述的针织横机,其特征在于,所述第一吸尘段为尼龙管,所述第二吸尘段为PVC管。

9.根据权利要求7所述的针织横机,其特征在于,所述第一吸尘段上设有阀门。

10.根据权利要求7所述的针织横机,其特征在于,所述第二吸尘段远离所述吸尘箱的一端连接有多通接头,所述第一吸尘段通过所述多通接头与所述第二吸尘段连通。

针织横机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械技术领域，特别是涉及一种针织横机。

背景技术

[0002] 针织横机在运转过程中会产生大量的棉尘、纱毛，在编织成圈过程中，这些棉尘、纱毛等会形成飞花进入领袖布面上，严重影响领袖布面的质量，生产的领袖需要花费大量的人力物力去挑除领袖上的飞花。

[0003] 此外，若飞花跑到机器中，会使织针、针槽变脏，从而影响机器的高效运行；若飞花跑到空气中，还会影响车间的工作环境和员工的身体健康。

实用新型内容

[0004] 基于此，有必要提供一种能够有效地清除飞花、改善布面质量、改善机台及车间环境的针织横机。

[0005] 本实用新型提出的技术方案如下：

[0006] 一种针织横机，包括：

[0007] 针织机本体，具有针床和机头，所述机头与所述针床相对设置且能够相互配合进行针织；及

[0008] 防飞花装置，包括吸尘嘴、吸尘管、吸尘箱及抽风机，所述吸尘嘴的吸尘口朝向所述针床设置，所述吸尘管的一端与所述吸尘嘴连通，所述吸尘管的另一端与所述吸尘箱连通，所述抽风机的抽风口与所述吸尘箱的内腔连通。

[0009] 在其中一些实施例中，所述吸尘嘴固定安装于所述机头上。

[0010] 在其中一些实施例中，所述机头具有两个加工位，每个所述加工位分别与一个所述针床相对设置，每个所述加工位的侧面均固定安装有所述吸尘嘴。

[0011] 在其中一些实施例中，所述防飞花装置还包括飞花过滤篓，所述飞花过滤篓设于所述吸尘箱内，所述吸尘管与所述飞花过滤篓的内腔连通。

[0012] 在其中一些实施例中，所述飞花过滤篓以可拆卸的方式安装在所述吸尘箱内。

[0013] 在其中一些实施例中，所述飞花过滤篓的顶部通过螺钉安装于所述吸尘箱的顶板上。

[0014] 在其中一些实施例中，所述吸尘管包括第一吸尘段和第二吸尘段，所述第一吸尘段的一端与所述吸尘嘴连通，所述第一吸尘段的另一端与所述第二吸尘段连通，所述第二吸尘段的另一端与所述吸尘箱连通，所述第一吸尘段为软管，所述第二吸尘段为硬管。

[0015] 在其中一些实施例中，所述第一吸尘段为尼龙管，所述第二吸尘段为PVC管。

[0016] 在其中一些实施例中，所述第一吸尘段上设有阀门。

[0017] 在其中一些实施例中，所述第二吸尘段远离所述吸尘箱的一端连接有多通接头，所述第一吸尘段通过所述多通接头与所述第二吸尘段连通。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 本实用新型的针织横机，在针织机本体的针床处设置吸尘嘴，并使该吸尘嘴的吸尘口朝向针床，吸尘嘴与吸尘管连通，吸尘管另一端与吸尘箱连通，吸尘箱与抽风机的抽风口连通。在该针织横机工作时，开启抽风机进行抽风，在吸尘嘴处形成负压，将针床处编织过程产生的飞花吸到吸尘嘴内，飞花通过吸尘管进入吸尘箱内进行收集。该针织横机能够有效地清除针织横机生产过程中产生的飞花，改善布面质量、改善机台和车间工作环境、延长针织横机的维修周期，并且其防飞花装置结构简单，操作方便。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一实施例的针织横机的立体图；

[0021] 图2为本实用新型一实施例的针织横机的俯视图；

[0022] 图3为本实用新型一实施例的针织横机的主视图；

[0023] 图4为本实用新型一实施例的针织横机的右视图；

[0024] 图5为沿图3中A-A面的剖视图；

[0025] 图6为针织横机中针床、机头和吸尘嘴的结构放大图；

[0026] 图7为针织横机中吸尘箱和抽风机的立体图；

[0027] 图8为针织横机中吸尘箱和抽风机的主视图；

[0028] 图9为沿图8中B-B面的剖视图。

[0029] 附图标记说明：

[0030] 100、针织横机；110、针织机本体；111、针床；112、机头；113、纱箱；120、吸尘嘴；130、吸尘管；131、第一吸尘段；132、第二吸尘段；133、阀门；140、吸尘箱；141、飞花过滤篓；150、抽风机。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 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至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0033] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为

了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0035] 请参阅图1，本实用新型的一实施例提供了一种针织横机100，该针织横机100包括针织机本体110和防飞花装置。

[0036] 其中，针织机本体110上具有针床111，在该针床111处设置有机头112，机头112与针床111相对设置且能够相互配合进行针织。防飞花装置包括吸尘嘴120、吸尘管130、吸尘箱140及抽风机150。吸尘嘴120设于针床111处，并且吸尘嘴120的吸尘口朝向针床111；吸尘管130的一端与吸尘嘴120连通；吸尘箱140与吸尘管130的另一端连通；抽风机150的抽风口与吸尘箱140的内腔连通(请参阅图2至图5)。

[0037] 上述的针织横机100，在针织机本体110的针床111处设置吸尘嘴120，并使该吸尘嘴120的吸尘口朝向针床111，将吸尘嘴120与吸尘管130连通，吸尘管130的另一端与吸尘箱140连通，吸尘箱140与抽风机150的抽风口连通。在针织横机100工作时，开启抽风机150进行抽风，在吸尘嘴120处形成负压，将针床111处编织过程产生的飞花吸到吸尘嘴120内，飞花通过吸尘管130进入吸尘箱140内进行收集。该针织横机100能够有效地清除针织横机100生产过程中产生的飞花，改善布面质量、改善机台和车间工作环境、延长针织横机的维修周期，并且其防飞花装置结构简单，操作方便。

[0038] 请参阅图6，在其中一些实施例中，吸尘嘴120固定安装在机头112上。如此设置，通过将吸尘嘴120固定安装在机头112上，可以使吸尘嘴120能够随机头112同步运动，能够第一时间将产生的飞花吸走，进一步提高了防飞花效果。

[0039] 可以理解，可以通过抱箍和螺栓等将吸尘嘴120固定安装在机头112的加工位的侧面，使吸尘嘴120的吸尘口正对着针床111。也可以采用其他的安装方式将吸尘嘴120固定安装在机头112的其他合适位置。只要能够稳定地安装吸尘嘴120，且能够起到良好的吸除飞花的效果即可。

[0040] 请参阅图6，在其中一个具体示例中，机头112具有两个加工位，每个加工位分别与一个针床111相对设置，机头112的每个加工位的侧面均固定安装有吸尘嘴120。这样，可以从机头112的两侧同时对两个针床111的飞花进行收集，更进一步提高了防飞花效果。

[0041] 具体地，两个针床111整体上形成等腰梯形，在针床111的两个倾斜侧面上均对应设置有一个子机头，两个子机头相连形成一个机头112。因此，可以在两个子机头相对的两个侧面上分别安装一个吸尘嘴120，使该两个吸尘嘴120的吸尘口分别正对两个倾斜侧面。这样，可以通过两个吸尘嘴120分别对针床111的两个倾斜侧面上产生的飞花进行吸除。

[0042] 可以理解，机头112上安装的两个吸尘嘴120可以分别通过一根吸尘管130分别与一台抽风机150相连，也可以共用同一台抽风机150。

[0043] 为了更加方便对收集到的飞花进行清理，请参阅图8，在其中一些实施例中，在吸尘箱140内还设置有一个飞花过滤篓141，吸尘管130与该飞花过滤篓141的内腔连通。如此设置，吸尘管130内收集的飞花进入到飞花过滤篓141内，通过该飞花过滤篓141对飞花进行过滤收集。这样，一方面可以更加方便在吸尘箱140内对飞花进行收集和清理，另一方面可以尽量避免飞花进入抽风机150内。飞花过滤篓141起到对飞花的过滤作用，使飞花尽可能地被收集到飞花过滤篓141中，而气流可以通过飞花过滤篓141。

[0044] 具体地，请参阅图9，该飞花过滤篓141的截面形状可以为梯形，其直径从上往下逐

渐减小，其高度应小于吸尘箱140的内腔深度。将飞花过滤篓141的截面形状设计为梯形，不仅更加方便将收集的飞花从飞花过滤篓141中倒出，而且可使飞花过滤篓141的侧面与吸尘箱140的内壁之间具有一定的间隙。这样，可以从飞花过滤篓141的侧面及底面同时负压抽吸飞花，提高飞花抽吸过滤的效果。

[0045] 需要说明的是，飞花过滤篓141的空隙大小应当根据具体情况进行合理设置，其空隙大小应使气流中的棉纱飞花能够被过滤保留在飞花过滤篓141内，而又使气流能够顺畅的通过飞花过滤篓141，不会对气流造成过大的阻挡，使吸尘管130和吸尘嘴120内能够达到合适的负压大小。

[0046] 进一步地，飞花过滤篓141以可拆卸的方式安装在吸尘箱140内。从吸尘管130收集的飞花经过飞花过滤篓141的过滤被留在飞花过滤篓141内；随着针织横机100的运行，飞花过滤篓141内的飞花越来越多，当飞花过滤篓141内的飞花达到一定量时，可以打开吸尘箱140，将飞花过滤篓141取出对其内的飞花进行清理。将飞花过滤篓141以可拆卸的方式安装在吸尘箱140内，可以方便地将飞花过滤篓141从吸尘箱140内取出，方便对收集的飞花进行清理。

[0047] 请参阅图7，具体来说，例如可以将飞花过滤篓141的顶部通过螺钉固定安装在吸尘箱140的顶板内侧，吸尘管130安装在吸尘箱140的顶板中部，使吸尘箱140的顶板与吸尘箱140的主体部分之间可拆卸。这样，当需要对飞花过滤篓141进行清理时，只需要将吸尘箱140的顶板与飞花过滤篓141一起向上提起，将飞花过滤篓141提出至吸尘箱140之外，然后将飞花过滤篓141从顶板上取下来对其中的飞花进行清理即可。

[0048] 可以理解，也可以采用现有的其他任何方式将飞花过滤篓141可拆卸地安装在吸尘箱140内。只需要在使用过程中能够确保从吸尘管130抽出的气流，能够经过飞花过滤篓141过滤除去飞花后，再被抽风机150抽走即可。

[0049] 在其中一些实施例中，吸尘箱140的侧面设置一个用于放置抽风机150的安装台，抽风机150固定安装在该安装台上，使得吸尘箱140与抽风机150连为一体。并且，在吸尘箱140的底部还设置有多个滚轮，可以方便地整体上移动吸尘箱140和抽风机150。

[0050] 在其中一些实施例中，吸尘管130包括第一吸尘段131和第二吸尘段132。其中，第一吸尘段131的一端与吸尘嘴120相连通，第一吸尘段131的另一端伸出至针织机本体110外且与第二吸尘段132相连通，第二吸尘段132的另一端与吸尘箱140相连通。

[0051] 进一步地，该第一吸尘段131优选采用软管，而第二吸尘段132则为硬管。将第一吸尘段131设置为软管，可以更加方便第一吸尘段131和吸尘嘴120在针织机本体110内随着机头112一起移动。具体地，该第一吸尘段131可以为尼龙管，而第二吸尘段132则为PVC管。

[0052] 进一步地，在第一吸尘段131上还可以设置有阀门133。通过控制该阀门133，可以方便地控制打开或者关闭负压；也可以通过控制该阀门133的开度，控制负压的大小。

[0053] 在其中一些实施例中，第二吸尘段132远离吸尘箱140的一端连接有多通接头(图中未示出)，第一吸尘段131通过该多通接头与第二吸尘段132连通。如此，可以通过多通接头将一根第二吸尘段132与多台针织机本体110上的第一吸尘段131相连通，使得一个吸尘箱140和抽风机150能够与多台针织机本体110相连接，实现一台抽风机150控制多台针织机本体110的吸尘。也可以通过多通接头将一根第二吸尘段132与一台针织机本体110上的多根第一吸尘段131相连通，实现一台抽风机150控制一台针织机本体110内的多个吸尘嘴120

进行吸尘。

[0054] 请参阅图1至图5，在其中一些实施例中，针织机本体110上还设置有纱箱113，该纱箱113用于放置针织横机100生产所需的棉纱原料。该纱箱113优选采用透明材料制作，可以方便地看到里面的棉纱。并且，将原料棉纱放到纱箱113内，还可以避免棉纱受到外界飞花的影响，从而可以提高产品的质量。

[0055] 该针织横机100中的防飞花装置可以与针织机本体110的机头112同步运行，当机头112运行时防飞花装置进行抽风，将机头112运行过程中所产生的飞花抽掉；当机头112停止运行时，防飞花装置的吸尘动作也停止，抽风机150停机，从而不仅能够有效地清除针织横机100运行时产生的飞花，而且可以起到节能降耗的作用。

[0056] 总体而言，本实用新型的针织横机100不仅设计简易、结构合理、实用可靠，而且能够有效地减少飞花，降低因飞花造成的布面疵点，并且能够改善机台清洁，确保机台能够长时间高效运行。

[0057] 该针织横机100的工作原理如下：

[0058] 在针织横机100的机头112工作过程中，启动抽风机150，利用抽风机150对吸尘箱140、吸尘管130和吸尘嘴120产生负压，通过吸尘嘴120的负压将编织过程中所产生的飞花吸到吸尘管130内，然后经吸尘管130传输到吸尘箱140中，通过吸尘箱140中的飞花过滤篓141对气流中的飞花进行过滤，将飞花留在飞花过滤篓141内。当针织横机100的机头112停止工作时，抽风机150也停止抽风，使抽风机150与机头112运动同步，机器运行时，吸尘开始工作，机器停止时吸尘停止，节省能耗。回收后的飞花棉尘被收集到吸尘箱140的飞花过滤篓141内，当飞花过滤篓141内的飞花较多时，工作人员可以对该飞花过滤篓141进行整理清洁。

[0059] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0060] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准，说明书及附图可以用于解释权利要求的内容。

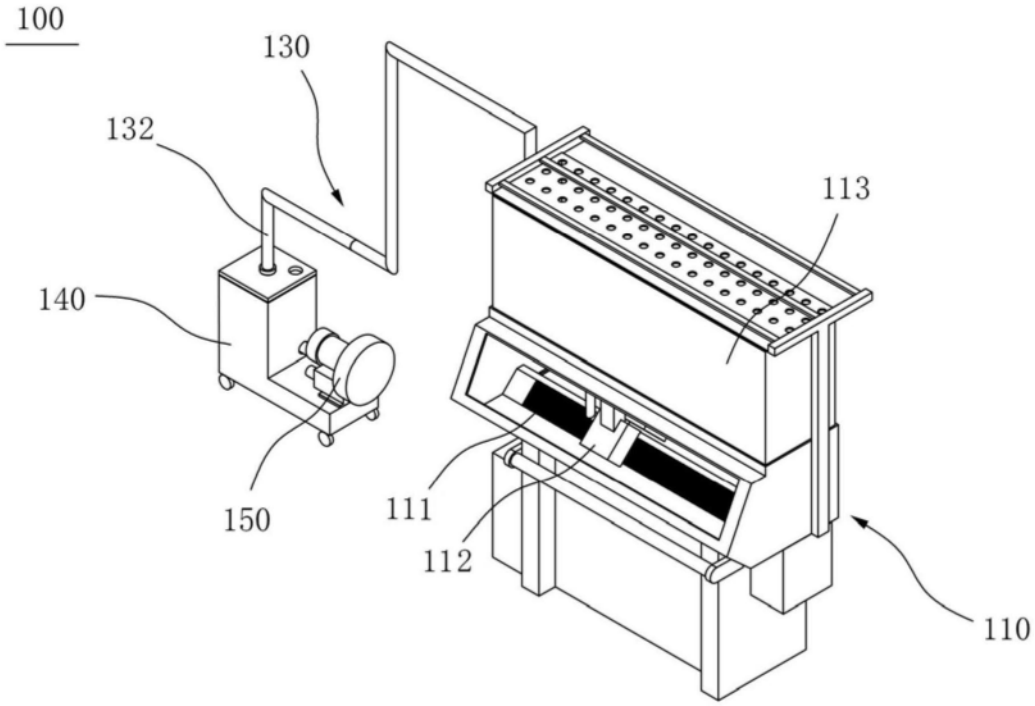


图1

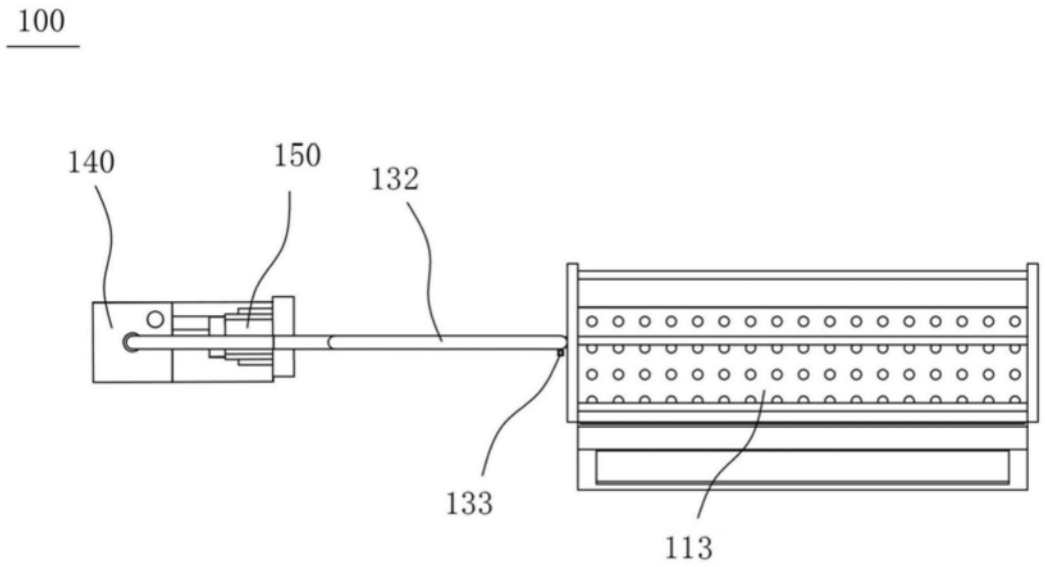


图2

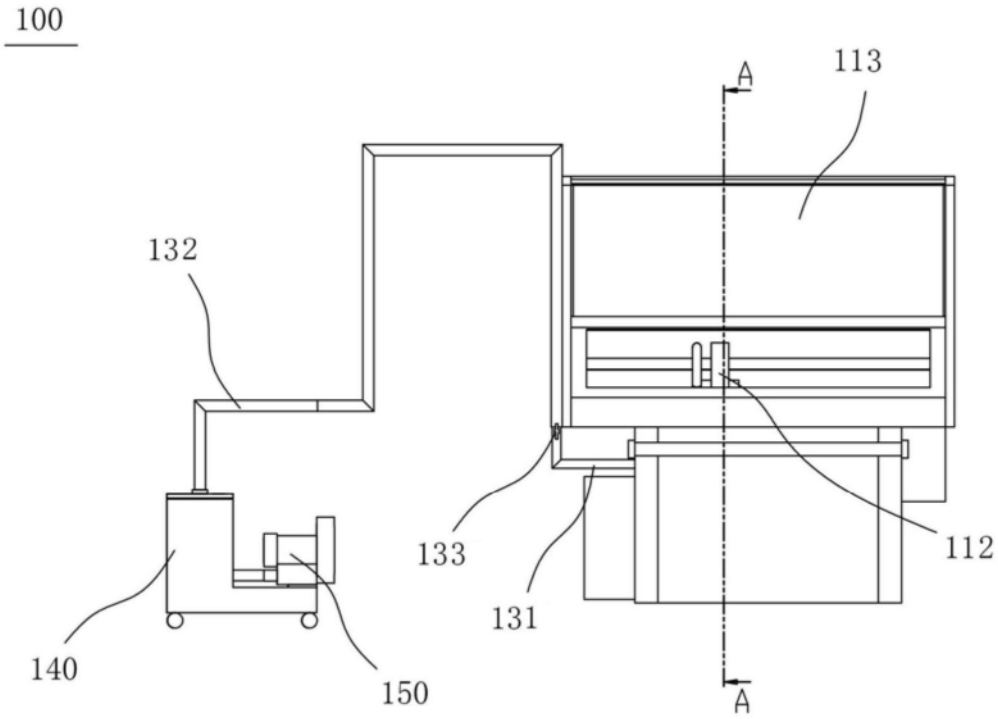


图3

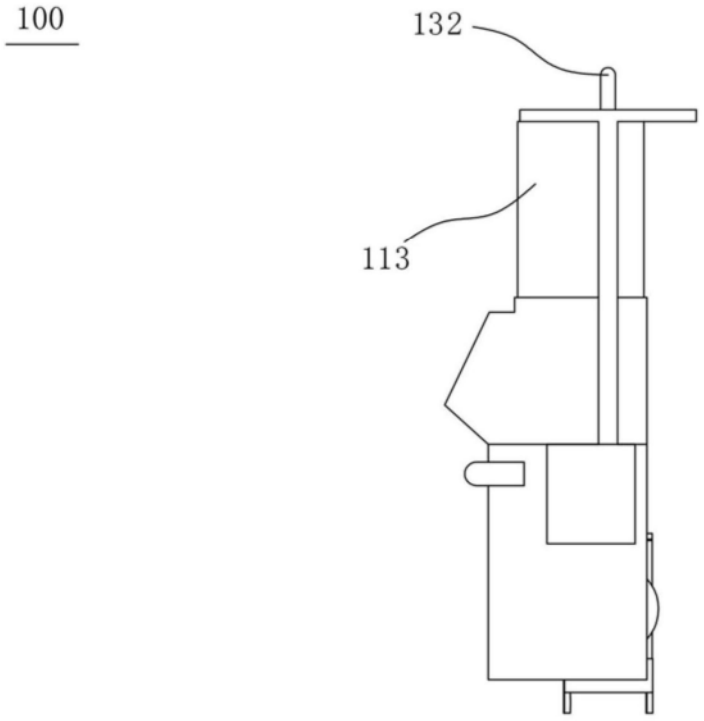


图4

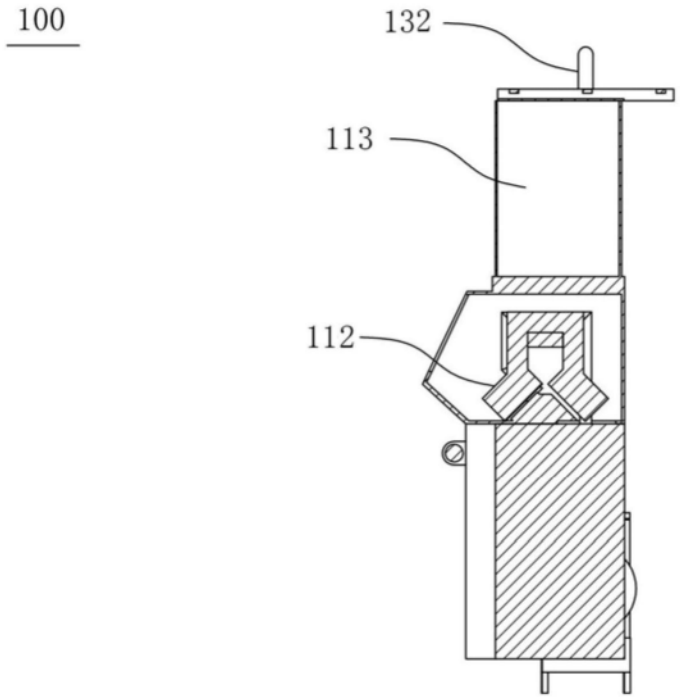


图5

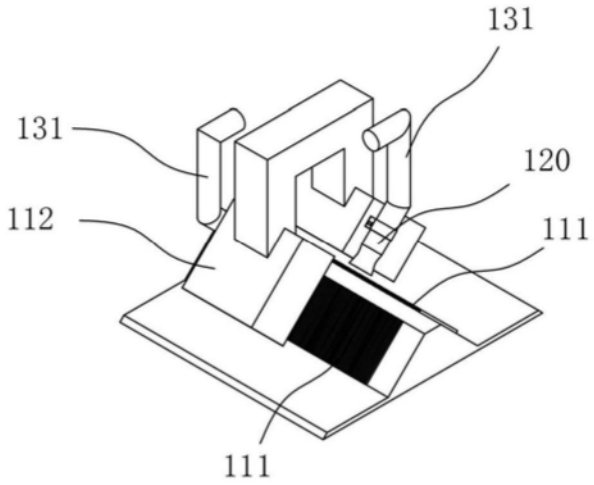


图6

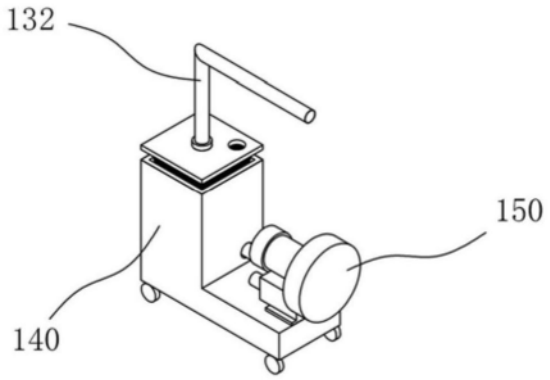


图7

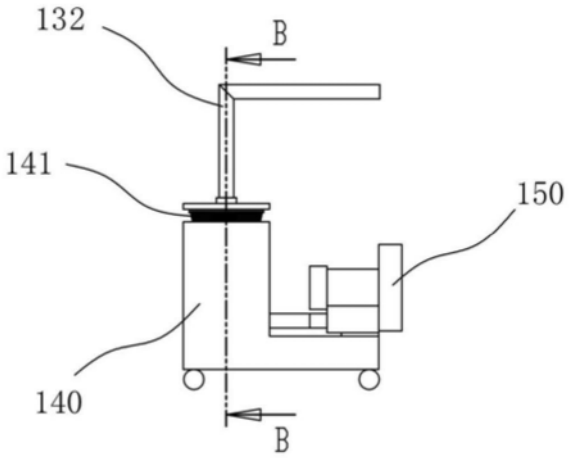


图8

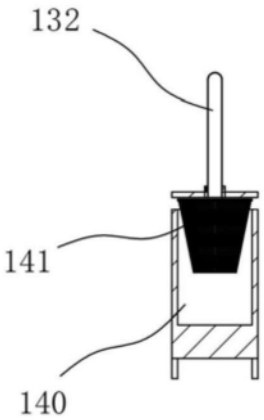


图9