



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116876144 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202310864717.X

(22) 申请日 2023.07.14

(71) 申请人 桐乡市桐诚科技有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街
道齐源路618号1幢

(72) 发明人 袁陈锋 蒋黎卿 钱伟强 袁德华
李俊

(74) 专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所
(普通合伙) 33467

专利代理师 赵文静

(51) Int.Cl.

D04B 15/88 (2006.01)

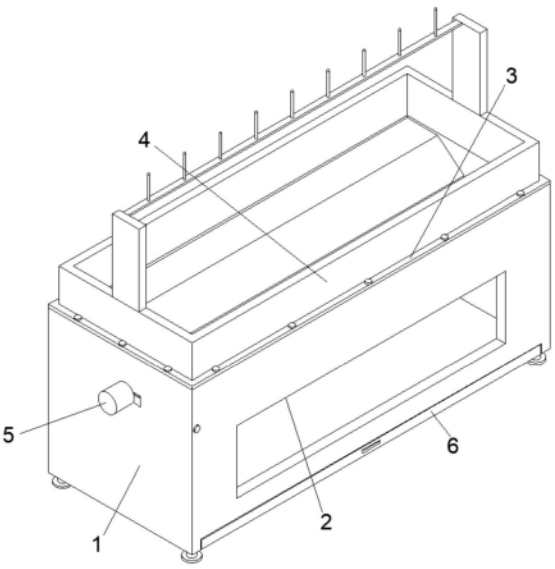
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种针织横机底板

(57) 摘要

本发明提供了一种针织横机底板,包括:底座外壳,所述底座外壳的两侧分别开设有拿取口,所述底座外壳的顶面设置有固定框,所述固定框的顶面固定安装有定位框,所述底座外壳的内部两侧分别固定安装有引导板,两个所述引导板之间的位置相对应,所述底座外壳底面的四个拐角处分别固定安装有支撑柱,所述支撑柱的底端固定安装有防滑块;牵拉组件,所述牵拉组件设置在所述底座外壳的内部,用于对织物施加向下拉扯的作用力,通过设置引导板,当引导板固定在底座外壳的内部时可以引导织好的织物穿过两个引导板之间,从而可以引导织物进入两个挤压杆之间,通过设置驱动电机,驱动电机可以在启动时利用转动的旋转轴带动挤压杆在底座外壳的内部旋转。



1. 一种针织横机底板,其特征在于,包括:

底座外壳(1),所述底座外壳(1)的两侧分别开设有拿取口(2),所述底座外壳(1)的顶面设置有固定框(3),所述固定框(3)的顶面固定安装有定位框(4),所述底座外壳(1)的内部两侧分别固定安装有引导板(9),两个所述引导板(9)之间的位置相对应,所述底座外壳(1)底面的四个拐角处分别固定安装有支撑柱(7),所述支撑柱(7)的底端固定安装有防滑块(8);

牵拉组件,所述牵拉组件设置在所述底座外壳(1)的内部,用于对织物施加向下拉扯的作用力。

2. 根据权利要求1所述的一种针织横机底板,其特征在于,所述牵拉组件包括:

两个容纳口(16),两个所述容纳口(16)分别开设在所述底座外壳(1)的两侧,所述底座外壳(1)的内部两侧分别开设有存放槽(17),所述底座外壳(1)的两侧分别设置有驱动电机(5),所述驱动电机(5)旋转轴的外圆壁面与所述容纳口(16)的内圆壁面活动套设,所述容纳口(16)旋转轴的一端固定安装有挤压杆(25),所述挤压杆(25)的外圆壁面与所述存放槽(17)的内壁面活动卡接,所述容纳口(16)的内部一侧开设有稳定槽(26),所述稳定槽(26)的内圆壁面活动套设有螺纹套管(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种针织横机底板,其特征在于,所述定位框(4)的顶面固定安装有两个稳定块(13),两个所述稳定块(13)相互靠近的两侧之间固定安装有连接块(14),所述连接块(14)的顶面固定安装有若干个定位杆(15)。

4. 根据权利要求2所述的一种针织横机底板,其特征在于,所述底座外壳(1)的两侧分别开设有穿透孔(28),所述穿透孔(28)的内圆壁面活动套设有连接杆(23),所述连接杆(23)的一端固定安装有螺杆(24),所述螺杆(24)的一端穿过所述穿透孔(28)并与所述螺纹套管(27)的内圆壁面螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种针织横机底板,其特征在于,所述固定框(3)的顶面开设有若干个套接孔(11),所述底座外壳(1)的顶面开设有若干个螺纹槽(10),所述套接孔(11)与所述螺纹槽(10)的位置相对应,所述套接孔(11)的内圆壁面活动套设有固定螺栓(12),所述固定螺栓(12)的一端穿过所述套接孔(11)并与所述螺纹槽(10)的内圆壁面螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种针织横机底板,其特征在于,所述底座外壳(1)的一侧开设有卡接槽(18),所述卡接槽(18)的内部设置有活动板(6),所述卡接槽(18)的内部两侧分别开设有滑动槽(20),所述活动板(6)的两侧分别固定安装有定位块(19),所述定位块(19)的外壁面与所述滑动槽(20)的内壁面活动卡接。

7. 根据权利要求4所述的一种针织横机底板,其特征在于,所述底座外壳(1)的一侧固定安装有固定环(29),所述固定环(29)的内圆壁面与所述连接杆(23)的外圆壁面活动套设,所述固定环(29)的外圆壁面固定套设有轴承(30),所述轴承(30)外环的外圆壁面固定套设有轴承(30),所述轴承(30)的内部一侧与所述连接杆(23)的一端固定安装,所述轴承(30)的外圆壁面固定安装有若干个转动盘(31),所述转动盘(31)的外圆壁面固定安装有若干个安装块(32)。

8. 根据权利要求6所述的一种针织横机底板,其特征在于,所述活动板(6)的一侧开设有卡扣槽(21),所述卡扣槽(21)的内部顶面固定安装有固定块(22)。

一种针织横机底板

技术领域

[0001] 本发明涉及针织横机领域,尤其涉及一种针织横机底板。

背景技术

[0002] 起底板是针织横机中的重要部件,它主要作用是用于在织物进入罗拉前为织物提供向下的牵引力,保证织物的后续部分保持平顺,提高编织质量,并减少织物废纱的长度。

[0003] 根据公开号为:CN213681133U的中国专利,一种针织横机起底板传动机构,机架;所述机架的底部前侧安装有第一电机,且第一电机与第一同步机构前端相连接,并且第一同步机构的后端连接于传动轴上;所述机架的底部转动连接有传动轴;所述机架的顶部转动连接有定位轴,且定位轴与传动轴之间通过第二同步机构传动连接;所述定位轴的一端连接有锥齿轮机构,且锥齿轮机构的底部连接有丝杠;所述丝杠上连接有支撑板,且支撑板的后侧面连接有控制板,并且控制板上滑动连接有起底板;所述支撑板的中间底部安装有第二电机,且第二电机通过连接杆与起底板相连接。

[0004] 但是上述方案仍存在一定的缺点,例如:采用控制支撑板的升降动作实现对织物的牵拉,丝杆、齿轮和同步带直接暴露在外部环境中会导致线段和织物碎片附着在上面,影响牵拉的效果。

发明内容

[0005] 本发明旨在提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种针织横机底板,以解决的采用控制支撑板的升降动作实现对织物的牵拉,丝杆、齿轮和同步带直接暴露在外部环境中会导致线段和织物碎片附着在上面,影响牵拉的效果问题。

[0006] 为达到上述目的,本发明的技术方案具体是这样实现的:

[0007] 本发明的提供了一种针织横机底板,包括:底座外壳,所述底座外壳的两侧分别开设有拿取口,所述底座外壳的顶面设置有固定框,所述固定框的顶面固定安装有定位框,所述底座外壳的内部两侧分别固定安装有引导板,两个所述引导板之间的位置相对应,所述底座外壳底面的四个拐角处分别固定安装有支撑柱,所述支撑柱的底端固定安装有防滑块;牵拉组件,所述牵拉组件设置在所述底座外壳的内部,用于对织物施加向下拉扯的作用力。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置底座外壳,底座外壳可以将织好的织物保存在内部,通过设置拿取口,拿取口可以便于工作人员取出底座外壳内部存放的织物。

[0009] 作为本发明进一步的方案,所述牵拉组件包括:两个容纳口,两个所述容纳口分别开设在所述底座外壳的两侧,所述底座外壳的内部两侧分别开设有存放槽,所述底座外壳的两侧分别设置有驱动电机,所述驱动电机旋转轴的外圆壁面与所述容纳口的内圆壁面活动套设,所述容纳口旋转轴的一端固定安装有挤压杆,所述挤压杆的外圆壁面与所述存放槽的内壁面活动卡接,所述容纳口的内部一侧开设有稳定槽,所述稳定槽的内圆壁面活动套设有螺纹套管。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置引导板,当引导板固定在底座外壳的内部时可以引导织好的织物穿过两个引导板之间,从而可以引导织物进入两个挤压杆之间,通过设置驱动电机,驱动电机可以在启动时利用转动的旋转轴带动挤压杆在底座外壳的内部旋转,通过设置螺纹套管,螺纹套管可以在稳定槽的内部移动,并在移动的过程中推动驱动电机同步移动,在驱动电机移动的过程中可以带动挤压杆同步活动,使得两个挤压杆相互靠近将织物夹持在内部,通过设置挤压杆,挤压杆可以在转动的过程中利用两个挤压杆对织物的接触,从而可以对织物施加向下的作用力,使得织物可以被牵拉着在底座外壳的内部向下移动。

[0011] 作为本发明进一步的方案,所述定位框的顶面固定安装有两个稳定块,两个所述稳定块相互靠近的两侧之间固定安装有连接块,所述连接块的顶面固定安装有若干个定位杆。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置稳定块,稳定块可以支撑固定连接块在定位框上方的位置,从而可以固定定位框和连接块之间的位置,通过设置定位杆,定位杆可以在工作人员放置纺织线圈时,将定位杆穿过线圈的中心通孔固定线圈在连接块顶面的位置。

[0013] 作为本发明进一步的方案,所述底座外壳的两侧分别开设有穿透孔,所述穿透孔的内圆壁面活动呢过套设有连接杆,所述连接杆的一端固定安装有螺杆,所述螺杆的一端穿过所述穿透孔并与所述螺纹套管的内圆壁面螺纹连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置连接杆,连接杆可以在穿透孔的内部旋转,并带动螺杆在穿透孔的内部同步旋转,并在旋转的过程中利用和螺纹套管的螺纹连接推动螺纹套管在稳定槽的内部活动。

[0015] 作为本发明进一步的方案,所述固定框的顶面开设有若干个套接孔,所述底座外壳的顶面开设有若干个螺纹槽,所述套接孔与所述螺纹槽的位置相对应,所述套接孔的内圆壁面活动套设有固定螺栓,所述固定螺栓的一端穿过所述套接孔并与所述螺纹槽的内圆壁面螺纹连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置套接孔,套接孔可以在当底座外壳和固定框固定在一起时和螺纹槽对接在一起,然后工作人员在套接孔的内部旋转固定螺栓,并在旋转固定螺栓的过程中使得固定螺栓的一端旋进螺纹槽的内部,进而固定了底座外壳和固定框之间的位置。

[0017] 作为本发明进一步的方案,所述底座外壳的一侧开设有卡接槽,所述卡接槽的内部设置有活动板,所述卡接槽的内部两侧分别开设有滑动槽,所述活动板的两侧分别固定安装有定位块,所述定位块的外壁面与所述滑动槽的内壁面活动卡接。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置活动板,活动板可以在卡接槽的内部横向移动,并在移动的过程中带动定位块在滑动槽的内部同步移动,通过设置滑动槽,滑动槽可以利用自身有限的长度避免活动板从卡接槽的内部脱离,通过将活动板移出底座外壳的内部既可以将活动板顶面残留的织物碎屑和丝线清理掉。

[0019] 作为本发明进一步的方案,所述底座外壳的一侧固定安装有固定环,所述固定环的内圆壁面与所述连接杆的外圆壁面活动套设,所述固定环的外圆壁面固定套设有轴承,所述轴承外环的外圆壁面固定套设有轴承,所述轴承的内部一侧与所述连接杆的一端固定安装,所述轴承的外圆壁面固定安装有若干个转动盘,所述转动盘的外圆壁面固定安装有

若干个安装块。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置轴承,轴承可以在被施加作用力时旋转,并带动连接杆同步旋转,通过设置固定环,固定环可以固定轴承在底座外壳一侧的位置,从而可以减小连接杆在转动时的摩擦力。

[0021] 作为本发明进一步的方案,所述活动板的一侧开设有卡扣槽,所述卡扣槽的内部顶面固定安装有固定块。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置卡扣槽,卡扣槽可以在工作人员对活动板施加横向的作用力时将手指扣进内部,从而可以便于工作人员对活动板施加作用力,通过设置固定块,固定块可以当手指扣进卡扣槽的内部时提供施加作用力的支点。

[0023] 本发明提供了一种针织横机底板,有益效果在于:

[0024] 通过设置引导板,当引导板固定在底座外壳的内部时可以引导织好的织物穿过两个引导板之间,从而可以引导织物进入两个挤压杆之间,通过设置驱动电机,驱动电机可以在启动时利用转动的旋转轴带动挤压杆在底座外壳的内部旋转,通过设置螺纹套管,螺纹套管可以在稳定槽的内部移动,并在移动的过程中推动驱动电机同步移动,在驱动电机移动的过程中可以带动挤压杆同步活动,使得两个挤压杆相互靠近将织物夹持在内部,通过设置挤压杆,挤压杆可以在转动的过程中利用两个挤压杆对织物的接触,从而可以对织物施加向下的作用力,使得织物可以被牵拉着在底座外壳的内部向下移动。

[0025] 通过设置稳定块,稳定块可以支撑固定连接块在定位框上方的位置,从而可以固定定位框和连接块之间的位置,通过设置定位杆,定位杆可以在工作人员放置纺织线圈时,将定位杆穿过线圈的中心通孔固定线圈在连接块顶面的位置,通过设置连接杆,连接杆可以在穿透孔的内部旋转,并带动螺杆在穿透孔的内部同步旋转,并在旋转的过程中利用和螺纹套管的螺纹连接推动螺纹套管在稳定槽的内部活动,通过设置轴承,轴承可以在被施加作用力时旋转,并带动连接杆同步旋转,通过设置固定环,固定环可以固定轴承在底座外壳一侧的位置,从而可以减小连接杆在转动时的摩擦力。

[0026] 通过设置套接孔,套接孔可以在当底座外壳和固定框固定在一起时和螺纹槽对接在一起,然后工作人员在套接孔的内部旋转固定螺栓,并在旋转固定螺栓的过程中使得固定螺栓的一端旋进螺纹槽的内部,进而固定了底座外壳和固定框之间的位置,通过设置活动板,活动板可以在卡接槽的内部横向移动,并在移动的过程中带动定位块在滑动槽的内部同步移动,通过设置滑动槽,滑动槽可以利用自身有限的长度避免活动板从卡接槽的内部脱离,通过将活动板移出底座外壳的内部既可以将活动板顶面残留的织物碎屑和丝线清理掉,通过设置卡扣槽,卡扣槽可以在工作人员对活动板施加横向的作用力时将手指扣进内部,从而可以便于工作人员对活动板施加作用力,通过设置固定块,固定块可以当手指扣进卡扣槽的内部时提供施加作用力的支点。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

- [0028] 图1为本发明实施例提供的立体结构示意图；
- [0029] 图2为本发明实施例提供的拆分结构示意图；
- [0030] 图3为本发明实施例提供的连接块结构示意图；
- [0031] 图4为本发明实施例提供的活动板结构示意图；
- [0032] 图5为本发明实施例提供的连接杆结构示意图；
- [0033] 图6为图5中A的局部结构放大示意图；
- [0034] 图7为图5中B的局部结构放大示意图。
- [0035] 图中：1、底座外壳；2、拿取口；3、固定框；4、定位框；5、驱动电机；6、活动板；7、支撑柱；8、防滑块；9、引导板；10、螺纹槽；11、套接孔；12、固定螺栓；13、稳定块；14、连接块；15、定位杆；16、容纳口；17、存放槽；18、卡接槽；19、定位块；20、滑动槽；21、卡扣槽；22、固定块；23、连接杆；24、螺杆；25、挤压杆；26、稳定槽；27、螺纹套管；28、穿透孔；29、固定环；30、轴承；31、转动盘；32、安装块。

具体实施方式

[0036] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0037] 参见图1、图2和图3，本发明实施例提供一种针织横机底板，包括底座外壳1，所述底座外壳1的两侧分别开设有拿取口2，底座外壳1的顶面设置有固定框3，固定框3的顶面固定安装有定位框4，底座外壳1的内部两侧分别固定安装有引导板9，两个引导板9之间的位置相对应，底座外壳1底面的四个拐角处分别固定安装有支撑柱7，支撑柱7的底端固定安装有防滑块8，防滑块8为橡胶制，底座外壳1的内部设置有牵拉组件，用于对织物施加向下拉扯的作用力，定位框4的顶面固定安装有两个稳定块13，两个稳定块13相互靠近的两侧之间固定安装有连接块14，连接块14的顶面固定安装有若干个定位杆15，织物被织好后工作人员可以将手臂通过拿取口2伸进底座外壳1的内部，从而将底座外壳1内部的织物取出。

[0038] 参见图1、图2和图4，固定框3的顶面开设有若干个套接孔11，底座外壳1的顶面开设有若干个螺纹槽10，套接孔11与螺纹槽10的位置相对应，套接孔11的内圆壁面活动套设有固定螺栓12，固定螺栓12为已有结构在此不做赘述，固定螺栓12的一端穿过套接孔11并与螺纹槽10的内圆壁面螺纹连接，底座外壳1的一侧开设有卡接槽18，卡接槽18的内部设置有活动板6，卡接槽18的内部两侧分别开设有滑动槽20，活动板6的两侧分别固定安装有定位块19，定位块19的外壁面与滑动槽20的内壁面活动卡接，活动板6的一侧开设有卡扣槽21，卡扣槽21的内部顶面固定安装有固定块22，活动板6可以在卡接槽18的内部横向移动，并在移动的过程中带动定位块19在滑动槽20的内部同步移动，当活动板6移出底座外壳1的内部时可以方便工作人员清理活动板6顶面残留的线段或者织物。

[0039] 参见图2、图5、图6和图7，牵拉组件包括两个容纳口16，两个容纳口16分别开设在底座外壳1的两侧，底座外壳1的内部两侧分别开设有存放槽17，底座外壳1的两侧分别设置有驱动电机5，驱动电机5为已有结构在此不做赘述，驱动电机5旋转轴的外圆壁面与容纳口16的内圆壁面活动套设，容纳口16旋转轴的一端固定安装有挤压杆25，挤压杆25的外圆壁

面与存放槽17的内壁面活动卡接,容纳口16的内部一侧开设有稳定槽26,稳定槽26的内圆壁面活动套设有螺纹套管27,底座外壳1的两侧分别开设有穿透孔28,穿透孔28的内圆壁面活动呢过套设有连接杆23,连接杆23的一端固定安装有螺杆24,螺杆24为已有结构在此不做赘述,螺杆24的一端穿过穿透孔28并与螺纹套管27的内圆壁面螺纹连接,底座外壳1的一侧固定安装有固定环29,固定环29的内圆壁面与连接杆23的外圆壁面活动套设,固定环29的外圆壁面固定套设有轴承30,轴承30外环的外圆壁面固定套设有轴承30,轴承30为已有结构在此不做赘述,轴承30的内部一侧与连接杆23的一端固定安装,轴承30的外圆壁面固定安装有若干个转动盘31,转动盘31的外圆壁面固定安装有若干个安装块32,在纺织织物的过程中被织好的织物部分会接触到引导板9的顶面,然后利用引导板9的坡面引导织物滑落至两个引导板9之间,并落在两个挤压杆25之间,然后工作人员会起启动驱动电机5,驱动电机5转动的旋转轴会带动挤压杆25同步转动,在挤压杆25转动的过程中利用挤压杆25的表面和织物的接触挤压对织好的织物施加向下的作用力,从而实现了对织物的牵拉,同时由于底座外壳1内部的各种设备没有直接暴露在底座外壳1的内部空间中从而可以避免在纺织织物的过程中脱落的线段或者布块附着到底座外壳1内部的设备内部,在对织物施加牵拉的作用力前,工作人员会转动轴承30,转动的轴承30可以带动连接杆23在穿透孔28的内部旋转,并在旋转的过程中带动螺杆24在稳定槽26的内部同步旋转,当连接杆23在旋转的过程中利用和螺纹套管27的螺纹连接带动螺纹套管27在稳定槽26的内部移动,从而可以推动驱动电机5在容纳口16的内部移动,使得两个挤压杆25相互靠近对不同类型的织物施加挤压的作用力。

[0040] 工作原理:请参见图1-图7所示,在使用时,首先工作人员会将纺织用的线圈固定在连接块14上,在固定线圈时会先将定位杆15穿过线圈的中心通孔,在纺织织物的过程中被织好的织物部分会接触到引导板9的顶面,然后利用引导板9的坡面引导织物滑落至两个引导板9之间,并落在两个挤压杆25之间,然后工作人员会起启动驱动电机5,驱动电机5转动的旋转轴会带动挤压杆25同步转动,在挤压杆25转动的过程中利用挤压杆25的表面和织物的接触挤压对织好的织物施加向下的作用力,从而实现了对织物的牵拉,同时由于底座外壳1内部的各种设备没有直接暴露在底座外壳1的内部空间中从而可以避免在纺织织物的过程中脱落的线段或者布块附着到底座外壳1内部的设备内部,在对织物施加牵拉的作用力前,工作人员会转动轴承30,转动的轴承30可以带动连接杆23在穿透孔28的内部旋转,并在旋转的过程中带动螺杆24在稳定槽26的内部同步旋转,当连接杆23在旋转的过程中利用和螺纹套管27的螺纹连接带动螺纹套管27在稳定槽26的内部移动,从而可以推动驱动电机5在容纳口16的内部移动,使得两个挤压杆25相互靠近对不同类型的织物施加挤压的作用力。

[0041] 通过设置活动板6,活动板6可以在卡接槽18的内部横向移动,并在移动的过程中带动定位块19在滑动槽20的内部同步移动,当活动板6移出底座外壳1的内部时可以方便工作人员清理活动板6顶面残留的线段或者织物,织物被织好后工作人员可以将手臂通过拿取口2伸进底座外壳1的内部,从而将底座外壳1内部的织物取出。

[0042] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

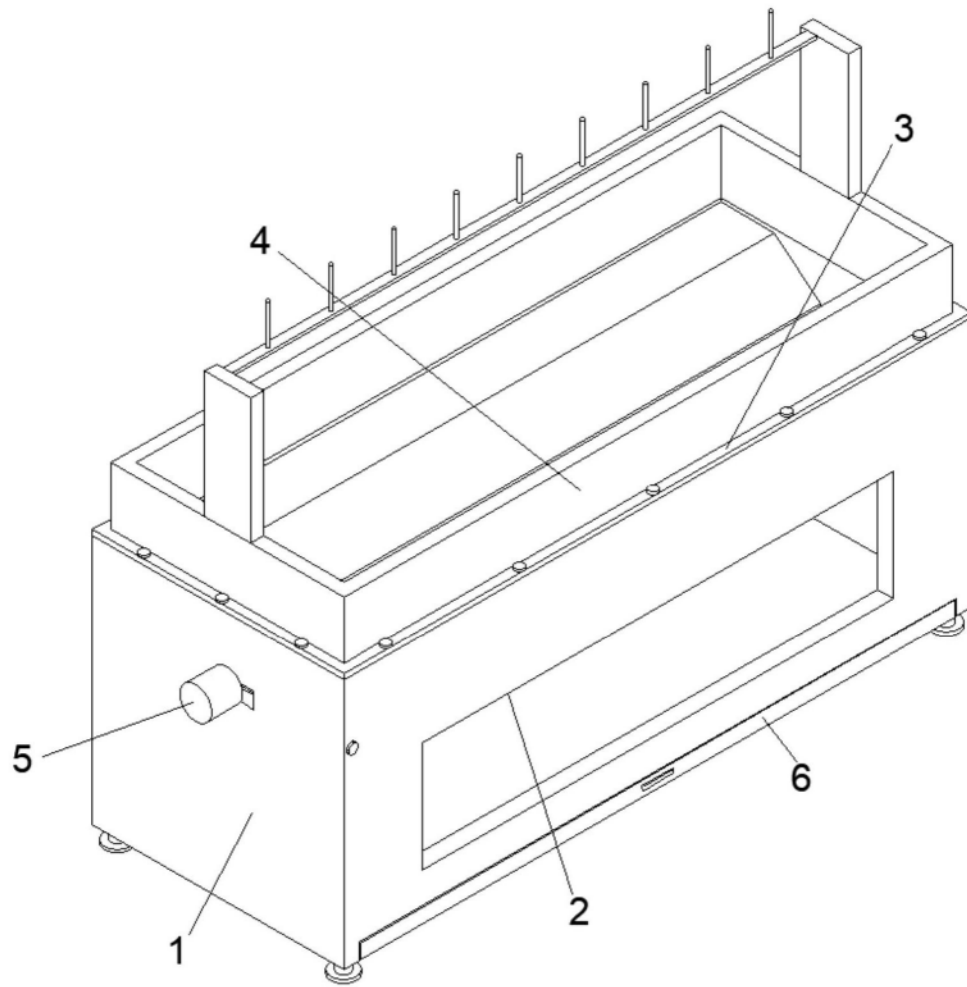


图1

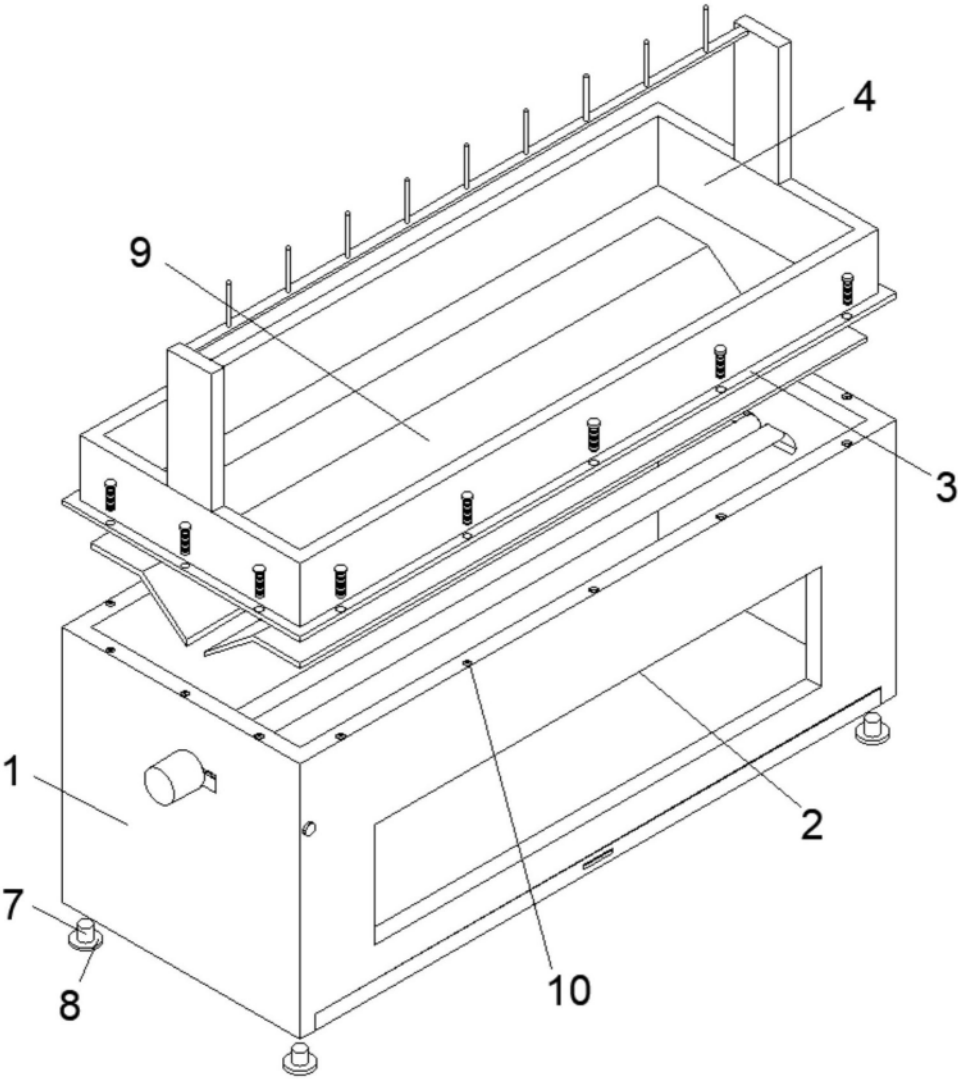


图2

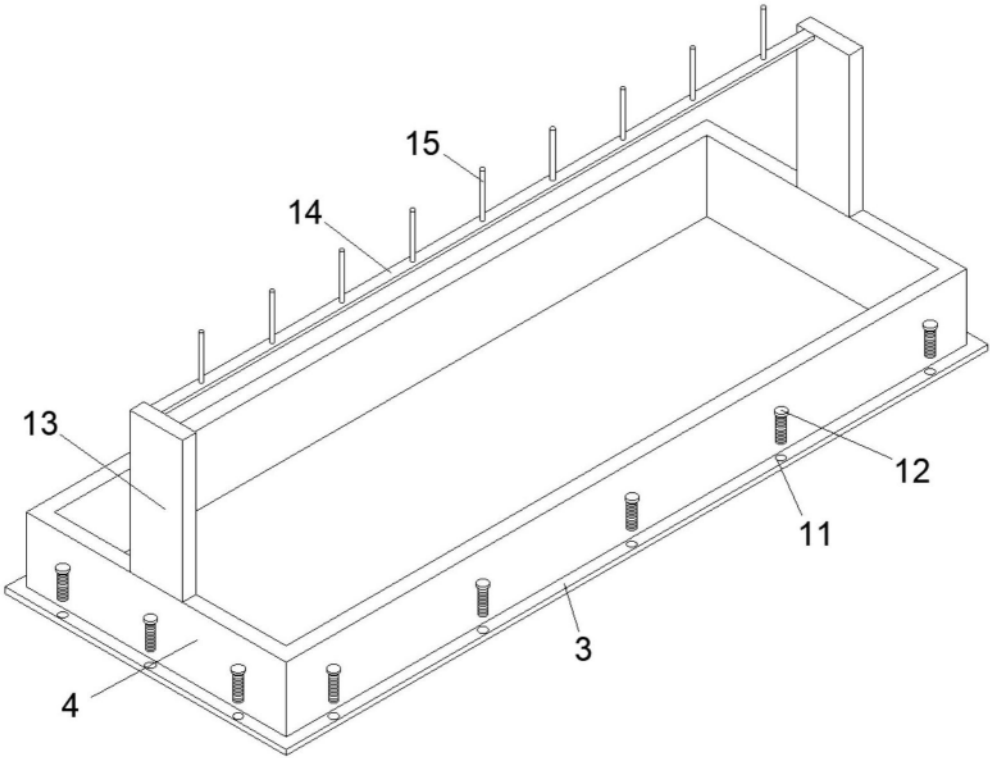


图3

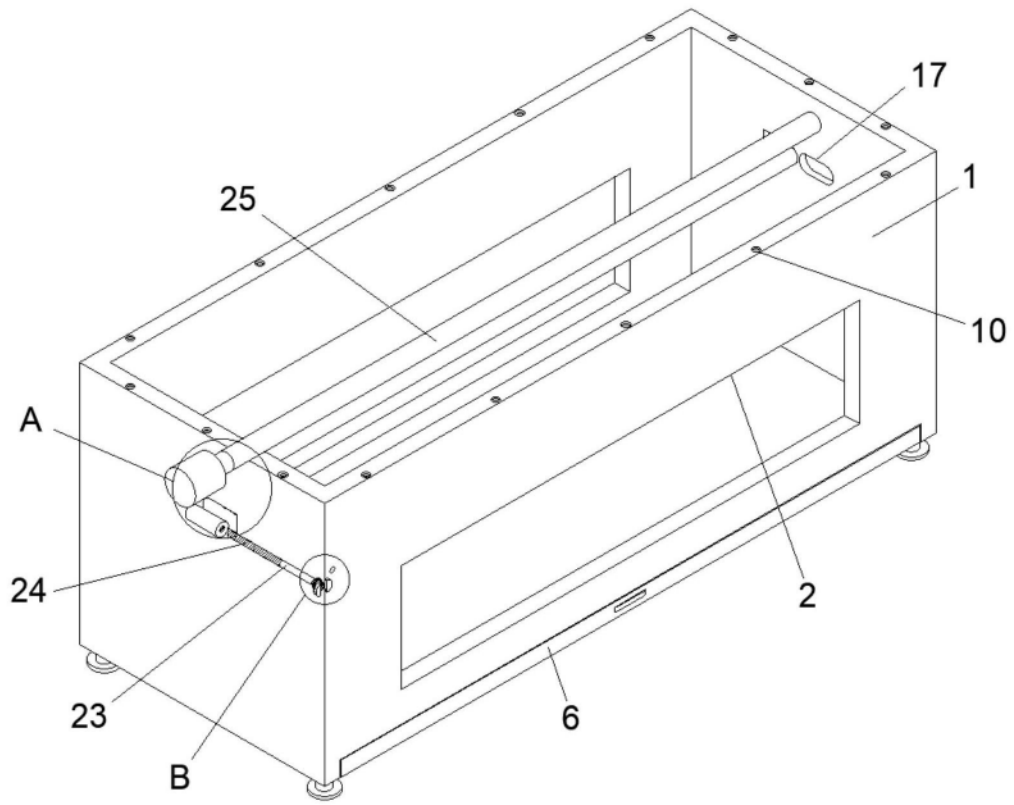


图5

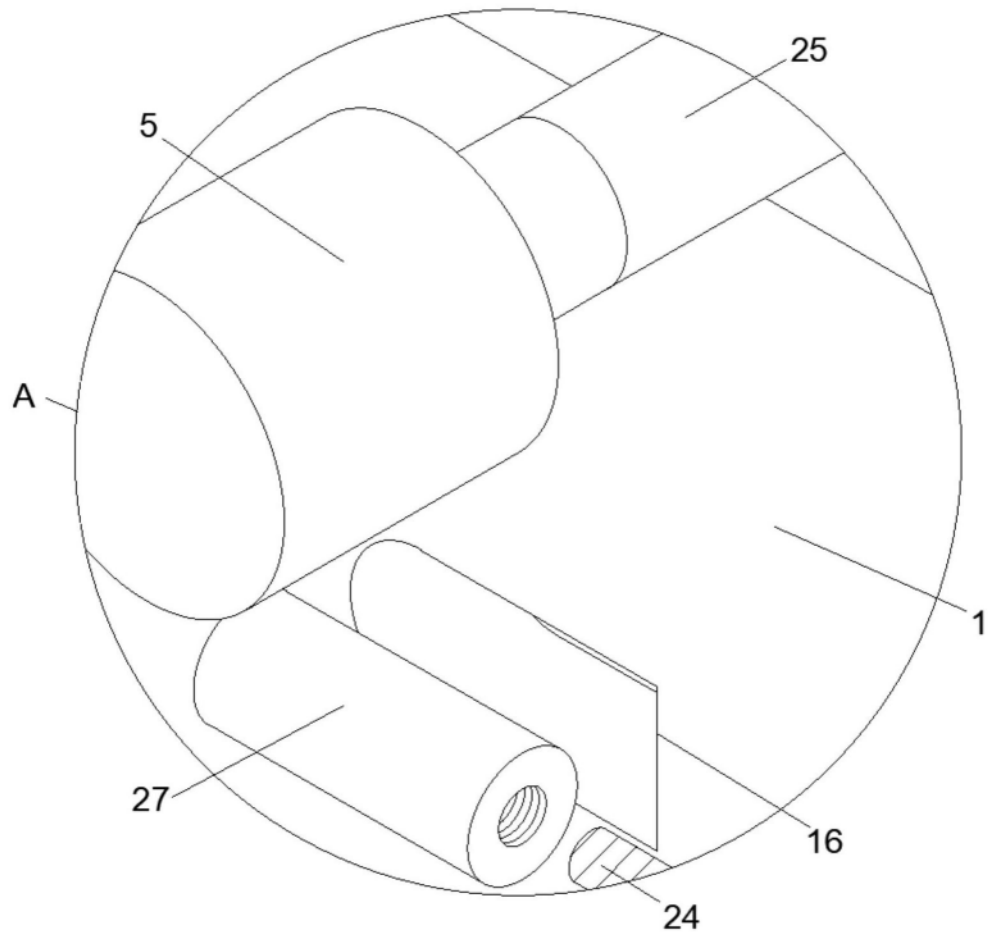


图6

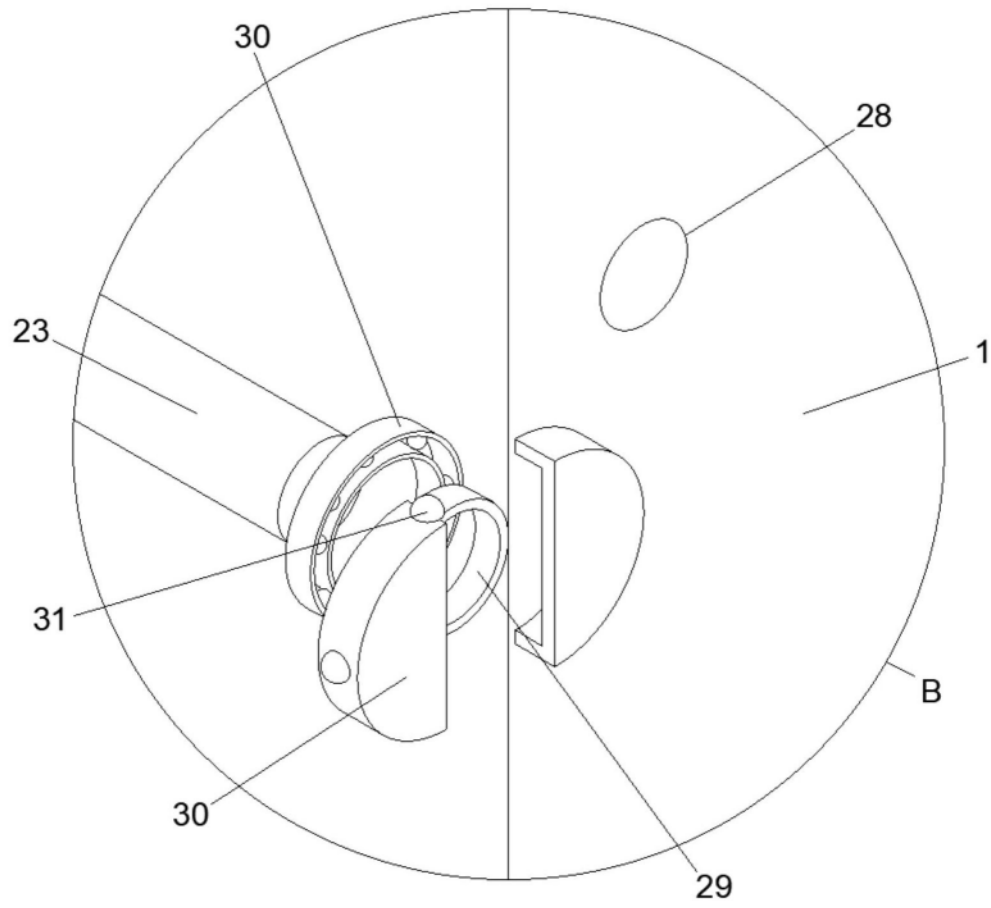


图7