



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115571732 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202211180781.8

(22) 申请日 2022.09.26

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 115571732 A

(43) 申请公布日 2023.01.06

(73) 专利权人 浙江新景和纺织科技有限公司  
地址 314503 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇  
轻纺工业园区

(72) 发明人 吴博文

(74) 专利代理机构 杭州融方专利代理事务所  
(普通合伙) 33266

专利代理师 薛纪表

(51) Int. Cl.

B65H 69/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104355182 A, 2015.02.18

CN 106868661 A, 2017.06.20

CN 110055642 A, 2019.07.26

CN 210944246 U, 2020.07.07

CN 211309338 U, 2020.08.21

CN 213538211 U, 2021.06.25

CN 214610857 U, 2021.11.05

US 5269244 A, 1993.12.14

审查员 张磊

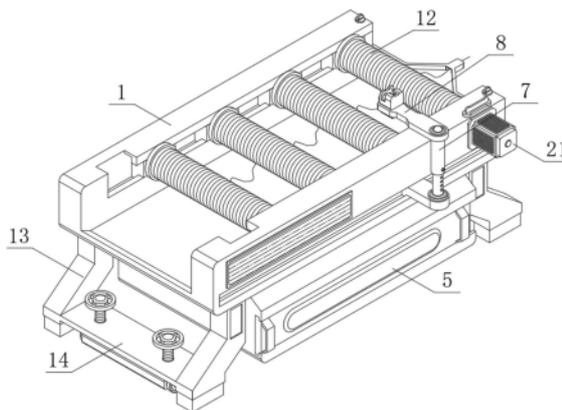
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,涉及接线设备技术领域,具体为一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,包括接线台,所述接线台的一侧开设有A滑槽,所述A滑槽的内部滑动连接有捻线组件,所述接线台内壁的两侧均开设有B滑槽,所述B滑槽的内部滑动连接有卷线组件。该一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,使用时,人员可将卷线杆通过滑块安装于接线台的B滑槽内,从而便于人员对多个卷线杆进行并排安装,从而便于人员滑动伸缩杆,调节空气捻接器的位置,并对下方两个卷线杆上的线头与线尾进行捻接,减少了多个卷线杆进行捻线时出现纱线绕线混乱的情况,同时提升了人员的捻线效率。



1. 一种用于纱线断纱自动接线控制装置,包括接线台(1),其特征在于:所述接线台(1)的一侧开设有A滑槽(2),所述A滑槽(2)的内部滑动连接有捻线组件,所述接线台(1)内壁的两侧均开设有B滑槽(3),所述B滑槽(3)的内部滑动连接有卷线组件,所述接线台(1)下表面的两侧均固定连接支撑组件,所述接线台(1)一侧的边缘处安装有驱动组件,所述接线台(1)的背面固定连接引导座;

所述捻线组件包括滑动连接于A滑槽(2)内部的滑杆(6),所述滑杆(6)的上表面开设有A螺纹孔,所述A螺纹孔的内部螺纹连接有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)的顶端套接有A轴承,所述伸缩杆(7)通过A轴承转动连接有安装杆(8),所述安装杆(8)的上表面固定安装有空气捻接器(9);

所述卷线组件包括滑动连接于B滑槽(3)内部的滑块(10),所述滑块(10)的一侧开设有用于固定B轴承的孔洞,所述B轴承的内部转动连接有转杆(11),所述转杆(11)的一端固定连接卷线杆(12),所述转杆(11)的另一端开设有驱动槽;

所述支撑组件包括固定连接于接线台(1)下表面两侧的支撑足(13),所述支撑足(13)的内壁固定连接连接板(14),所述连接板(14)的上表面开设有B螺纹孔,所述B螺纹孔的内部螺纹穿设有螺杆(15);

所述驱动组件包括插接于接线台(1)一侧的安装座(20),所述安装座(20)的一侧固定连接伺服电机(21),所述伺服电机(21)的输出端花键连接于驱动槽内,所述接线台(1)上表面的边缘处开设有插孔,所述插孔的内部插接有用于固定安装座(20)的插杆。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纱线断纱自动接线控制装置,其特征在于:所述接线台(1)下表面的中心处固定连接存储盒(4),所述存储盒(4)的内部滑动连接档盖(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纱线断纱自动接线控制装置,其特征在于:所述螺杆(15)的底端套接有C轴承,所述螺杆(15)通过C轴承转动连接移动座(16),所述移动座(16)的两侧均转动连接滚轮(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于纱线断纱自动接线控制装置,其特征在于:所述接线台(1)上表面的一侧开设有限位孔,所述限位孔的内部插接有限位杆(18),所述接线台(1)通过限位杆(18)固定连接挡板(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于纱线断纱自动接线控制装置,其特征在于:所述挡板(19)插接于B滑槽(3)的内部,所述螺杆(15)的顶端固定连接旋钮。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种用于纱线断纱自动接线控制装置的操作方法,其特征在于:

具体操作方法步骤如下:

人员可手动推动捻线组件调节捻线组件的位置,使其到达合适位置后,将下方两个卷线杆上的线头交叉放置于空气捻接器内,并启动空气捻接器对两个线头进行捻接,人员可将多余的卷线杆放置于存储盒内,随后,人员可对空气捻接器的位置进行调节,同时可转动安装杆对空气捻接器的朝向进行调节,同时可通过拆下伸缩杆上的螺栓,使伸缩杆升降至合适高度,同时,人员可于接线台内放置多个线筒,便于人员对其内部纱线线头与线尾进行连接,同时避免纱线绕线混乱的情况出现,并放置多个线筒后,并且,使得人员转动螺杆带动移动座向下移动并使滚轮与地面接触,从而使本设备可进行移动,同时,人员可拆下限位杆将限位杆与挡板分离,人员拆下接线台上方的插杆,将伺服电机拆除,随后将滑块从B滑

槽内拆下,从而便于人员将使用完的卷线杆进行拆下,并将新的通过滑块卷线杆安装于B滑槽内,并安装回伺服电机,使得伺服电机可驱动当前位置的卷线杆将线向引导座抽出,达到自动输线的效果。

## 一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及接线设备技术领域,具体为一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法。

### 背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等,分为短纤维纱,连续长丝等,纱线的细度有多种表示方法,例如号数、公制支数、英制支数、旦尼尔等,纱线的捻度用每米或每英寸的捻回数表示,毛纱及毛线一般用于纺织羊毛衫、毛裤、毛背心、围巾、帽子及手套和编织各种春秋季节服饰用品,除保暖外还有装饰作用。

[0003] 现有的用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,在使用时,通常需要将多个线筒放置于一起,对不同线筒的线头与线尾进行捻线,但多个线筒放置于一处不轻易出现纱线混乱的情况,同时不便于人员对线筒进行移动。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,解决了上述背景技术中提出的现有的用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,在使用时,通常需要将多个线筒放置于一起,对不同线筒的线头与线尾进行捻线,但多个线筒放置于一处不轻易出现纱线混乱的情况,同时不便于人员对线筒进行移动的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,包括接线台,所述接线台的一侧开设有A滑槽,所述A滑槽的内部滑动连接有捻线组件,所述接线台内壁的两侧均开设有B滑槽,所述B滑槽的内部滑动连接有卷线组件,所述接线台下表面的两侧均固定连接支撑组件,所述接线台一侧的边缘处安装有驱动组件,所述接线台的背面固定连接引导座。

[0008] 可选的,所述接线台下表面的中心处固定连接存储盒,所述存储盒的内部滑动连接有档盖。

[0009] 可选的,所述捻线组件包括滑动连接于A滑槽内部的滑杆,所述滑杆的上表面开设有A螺纹孔,所述A螺纹孔的内部螺纹连接有伸缩杆,所述伸缩杆的顶端套接有A轴承,所述伸缩杆通过A轴承转动连接有安装杆,所述安装杆的上表面固定安装有空气捻接器,使得人员可对空气捻接器的位置进行调节,同时可转动安装杆对空气捻接器,对其朝向进行调节。

[0010] 可选的,所述卷线组件包括滑动连接于B滑槽内部的滑块,所述滑块的一侧开设有用于固定B轴承的孔洞,所述B轴承的内部转动连接有转杆,所述转杆的一端固定连接卷线杆,所述转杆的另一端开设有驱动槽,使得可于接线台内放置多个线筒,便于人员对其内部纱线线头与线尾进行连接,同时避免纱线绕线混乱的情况出现。

[0011] 可选的,所述支撑组件包括固定连接于接线台下表面两侧的支撑足,所述支撑足的内壁固定连接连接有连接板,所述连接板的上表面开设有B螺纹孔,所述B螺纹孔的内部螺纹穿设有螺杆。

[0012] 可选的,所述螺杆的底端套接有C轴承,所述螺杆通过C轴承转动连接有移动座,所述移动座的两侧均转动连接有滚轮,使得人员可对滚轮的位置进行调节,使其接触地面,便于人员对本设备进行移动。

[0013] 可选的,所述接线台上表面的一侧开设有限位孔,所述限位孔的内部插接有限位杆,所述接线台通过限位杆固定连接连接有挡板。

[0014] 可选的,所述挡板插接于B滑槽的内部,所述螺杆的顶端固定连接连接有旋钮。

[0015] 可选的,所述驱动组件包括插接于接线台一侧的安装座,所述安装座的一侧固定连接连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端花键连接于驱动槽内,所述接线台上表面的边缘处开设有插孔,所述插孔的内部插接有用于固定安装座的插杆。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,具备以下有益效果:

[0018] 1、该一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,使用时,人员可将卷线杆通过滑块安装于接线台的B滑槽内,从而便于人员对多个卷线杆进行并排安装,从而便于人员滑动伸缩杆,调节空气捻接器的位置,并对下方两个卷线杆上的线头与线尾进行捻接,减少了多个卷线杆进行捻线时出现纱线绕线混乱的情况,同时提升了人员的捻线效率,减少了人员来回移动线筒所耗费的时间。

[0019] 2、该一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,使用时,人员可转动旋钮使螺杆转动带动移动座向下移动,从而使滚轮与地面接触,支撑足抬起,便于人员对本设备进行推动,从而便于人员将本设备移动至合适位置进行作业,提升了人员的工作效率。

[0020] 3、该一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法,使用时,人员可拆下限位杆将限位杆与挡板分离,人员拆下接线台上方的插杆,将伺服电机拆除,随后将滑块从B滑槽内拆下,从而便于人员将使用完的卷线杆进行拆下,并将新的通过滑块卷线杆安装于B滑槽内,并安装回伺服电机,使得伺服电机可驱动当前位置的卷线杆将线向引导座抽出,达到自动输线的效果。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术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示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0022] 图1为本发明结构示意图;

[0023] 图2为本发明卷线杆结构更换示意图;

[0024] 图3为本发明连接板的结构拆分示意图;

[0025] 图4为本发明滑杆的结构拆分示意图;

[0026] 图5为本发明转杆的结构拆分示意图;

[0027] 图6为本发明挡板的结构拆分示意图；

[0028] 图7为本发明滚轮的结构拆分示意图；

[0029] 图8为本发明档盖的结构拆分示意图。

[0030] 图中：1、接线台；2、A滑槽；3、B滑槽；4、存储盒；5、档盖；6、滑杆；7、伸缩杆；8、安装杆；9、空气捻接器；10、滑块；11、转杆；12、卷线杆；13、支撑足；14、连接板；15、螺杆；16、移动座；17、滚轮；18、限位杆；19、挡板；20、安装座；21、伺服电机。

### 具体实施方式

[0031] 本说明书所绘示的结构、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，并非用以限定本发明可实施的限定条件，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，在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本发明所揭示的技术内容的能涵盖的范围内。

[0032] 请参阅图1至图8，本发明提供一种技术方案：一种用于纱线断纱自动接线控制装置及操作方法，包括接线台1，接线台1的一侧开设有A滑槽2，A滑槽2的内部滑动连接有捻线组件，接线台1内壁的两侧均开设有B滑槽3，B滑槽3的内部滑动连接有卷线组件，接线台1下表面的两侧均固定连接支撑组件，接线台1一侧的边缘处安装有驱动组件，接线台1的背面固定连接引导座，人员可手动推动捻线组件调节捻线组件的位置，使其到达合适位置后，将下方两个卷线杆12上的线头交叉放置于空气捻接器9内，并启动空气捻接器9对两个线头进行捻接。

[0033] 接线台1下表面的中心处固定连接存储盒4，存储盒4的内部滑动连接档盖5，人员可将多余的卷线杆12放置于存储盒4内，从而便于人员后续拿取，减少了人员往复拿取新卷线杆1所耗费的时间。

[0034] 捻线组件包括滑动连接于A滑槽2内部的滑杆6，滑杆6的上表面开设有A螺纹孔，A螺纹孔的内部螺纹连接伸缩杆7，伸缩杆7的顶端套接A轴承，伸缩杆7通过A轴承转动连接有安装杆8，安装杆8的上表面固定安装空气捻接器9，使得人员可对空气捻接器9的位置进行调节，同时可转动安装杆8对空气捻接器9的朝向进行调节，从而便于人员对线头进行捻接，同时可通过拆下伸缩杆7上的螺栓，使伸缩杆7升降至合适高度，从而提升人员进行捻接操作的舒适性。

[0035] 卷线组件包括滑动连接于B滑槽3内部的滑块10，所述滑块10的一侧开设有用于固定B轴承的孔洞，B轴承的内部转动连接转杆11，转杆11的一端固定连接卷线杆12，转杆11的另一端开设有驱动槽，使得可于接线台1内放置多个线筒，便于人员对其内部纱线线头与线尾进行连接，同时避免纱线绕线混乱的情况出现，并放置多个线筒后，减少人员后续的工作量。

[0036] 支撑组件包括固定连接于接线台1下表面两侧的支撑足13，支撑足13的内壁固定连接连接板14，连接板14的上表面开设有B螺纹孔，B螺纹孔的内部螺纹穿设螺杆15。

[0037] 螺杆15的底端套接C轴承，螺杆15通过C轴承转动连接移动座16，移动座16的两侧均转动连接滚轮17，使得人员转动螺杆15带动移动座16向下移动并使滚轮17与地面接触，从而使本设备可进行移动，便于人员移动本设备并减少了人员移动设备所耗费的力量。

[0038] 接线台1上表面的一侧开设有限位孔,限位孔的内部插接有限位杆18,接线台1通过限位杆18固定连接有挡板19。

[0039] 挡板19插接于B滑槽3的内部,螺杆15的顶端固定连接有旋钮。

[0040] 驱动组件包括插接于接线台1一侧的安装座20,安装座20的一侧固定连接有伺服电机21,伺服电机21的输出端花键连接于驱动槽内,接线台1上表面的边缘处开设有插孔,插孔的内部插接有用于固定安装座20的插杆

[0041] 本发明中,该装置的工作步骤如下:

[0042] 人员可手动推动捻线组件调节捻线组件的位置,使其到达合适位置后,将下方两个卷线杆12上的线头交叉放置于空气捻接器9内,并启动空气捻接器9对两个线头进行捻接,人员可将多余的卷线杆12放置于存储盒4内,从而便于人员后续拿取,减少了人员往复拿取新卷线杆1所耗费的时间,随后,人员可对空气捻接器9的位置进行调节,同时可转动安装杆8对空气捻接器9的朝向进行调节,从而便于人员对线头进行捻接,同时可通过拆下伸缩杆7上的螺栓,使伸缩杆7升降至合适高度,从而提升人员进行捻接操作的舒适性,同时,人员可于接线台1内放置多个线筒,便于人员对其内部纱线线头与线尾进行连接,同时避免纱线绕线混乱的情况出现,并放置多个线筒后,减少人员后续的工作量,并且,使得人员转动螺杆15带动移动座16向下移动并使滚轮17与地面接触,从而使本设备可进行移动,便于人员移动本设备并减少了人员移动设备所耗费的力量,同时,人员可拆下限位杆18将限位杆18与挡板19分离,人员拆下接线台上方的插杆,将伺服电机21拆除,随后将滑块10从B滑槽3内拆下,从而便于人员将使用完的卷线杆12进行拆下,并将新的通过滑块10卷线杆12安装于B滑槽3内,并安装回伺服电机21,使得伺服电机21可驱动当前位置的卷线杆12将线向引导座抽出,达到自动输线的效果。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

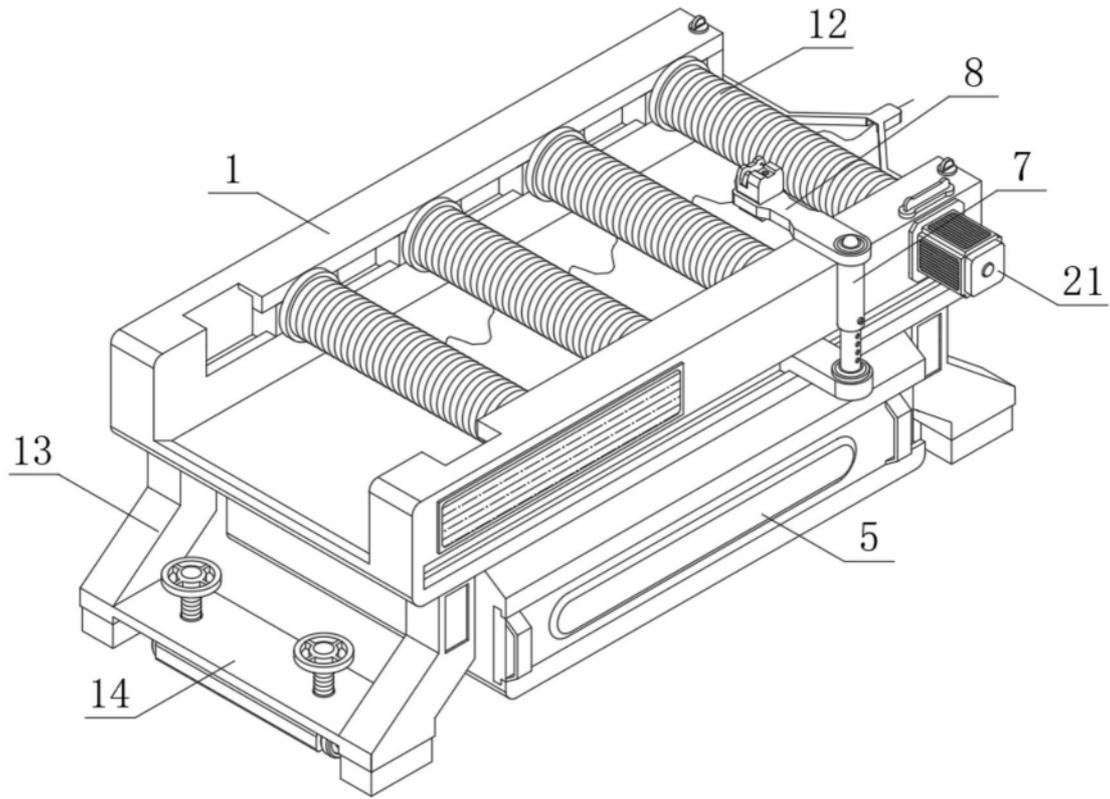


图1

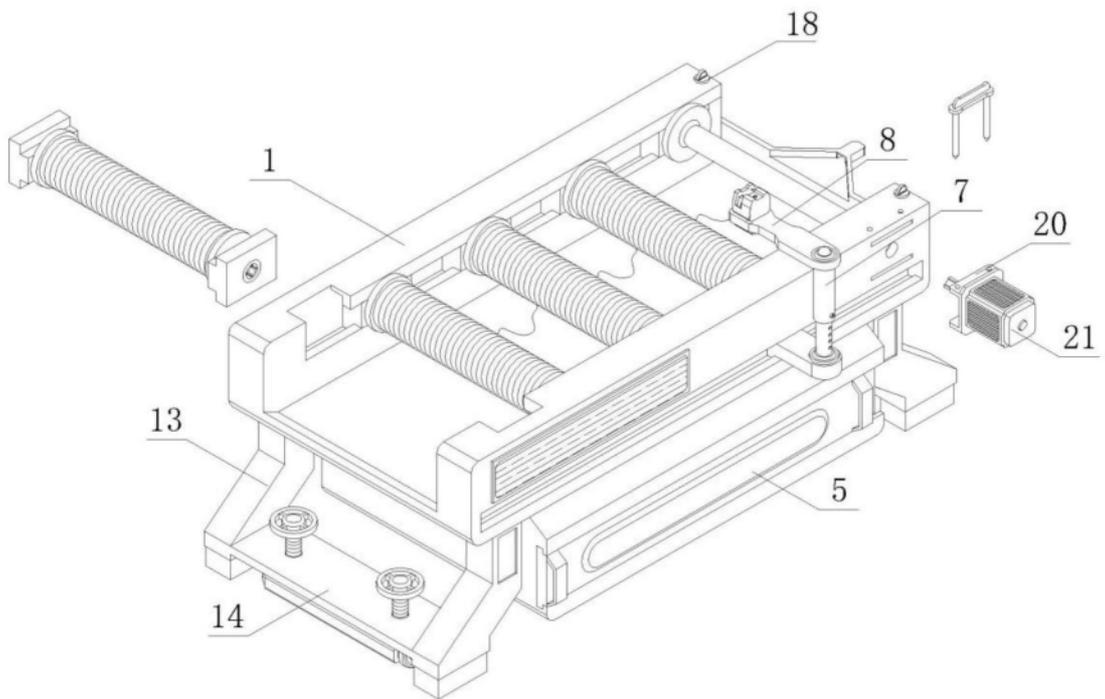


图2

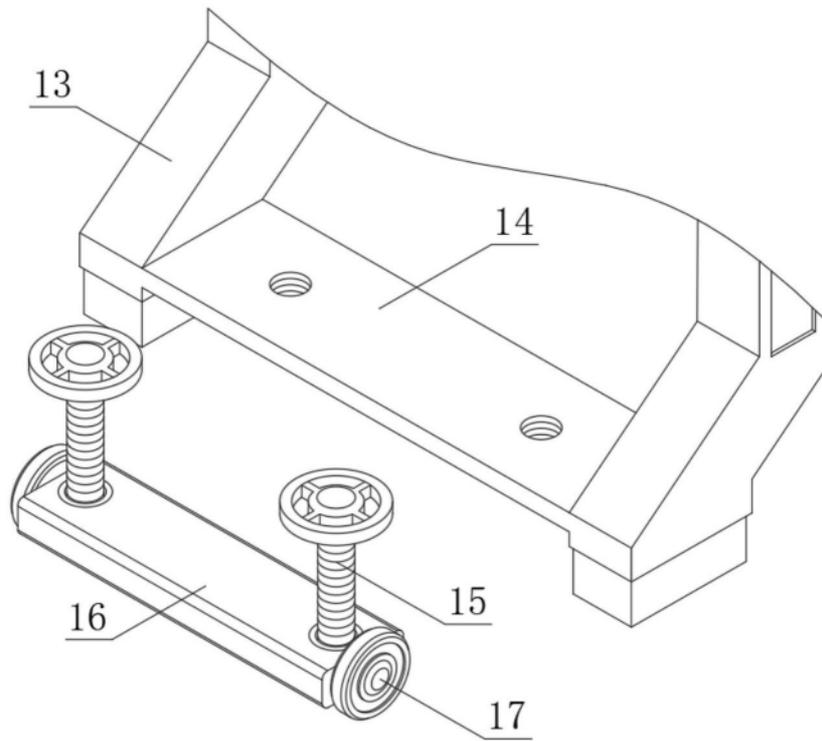


图3

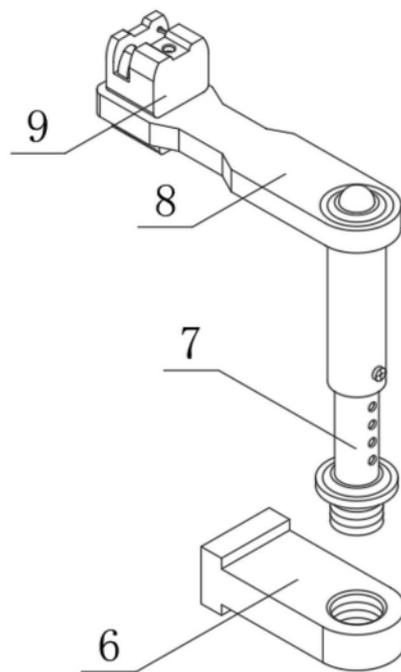


图4

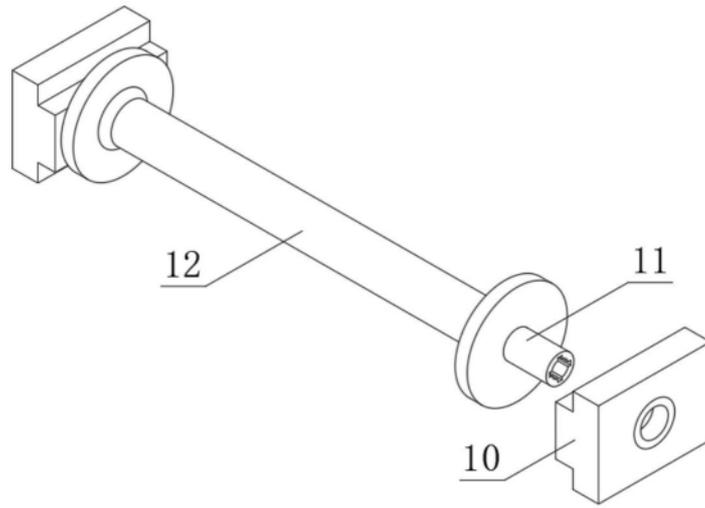


图5

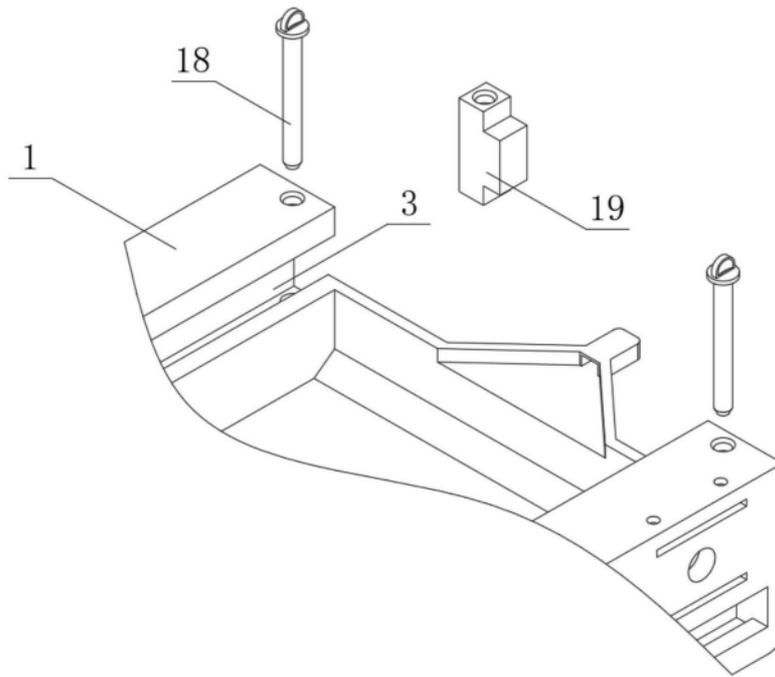


图6

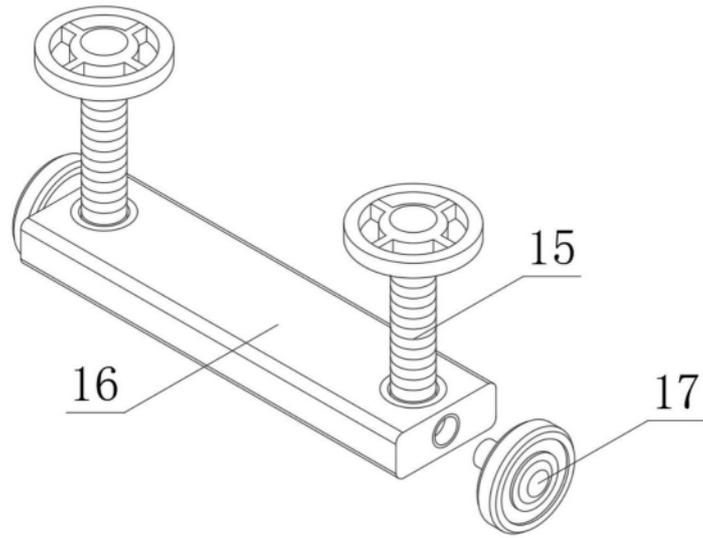


图7

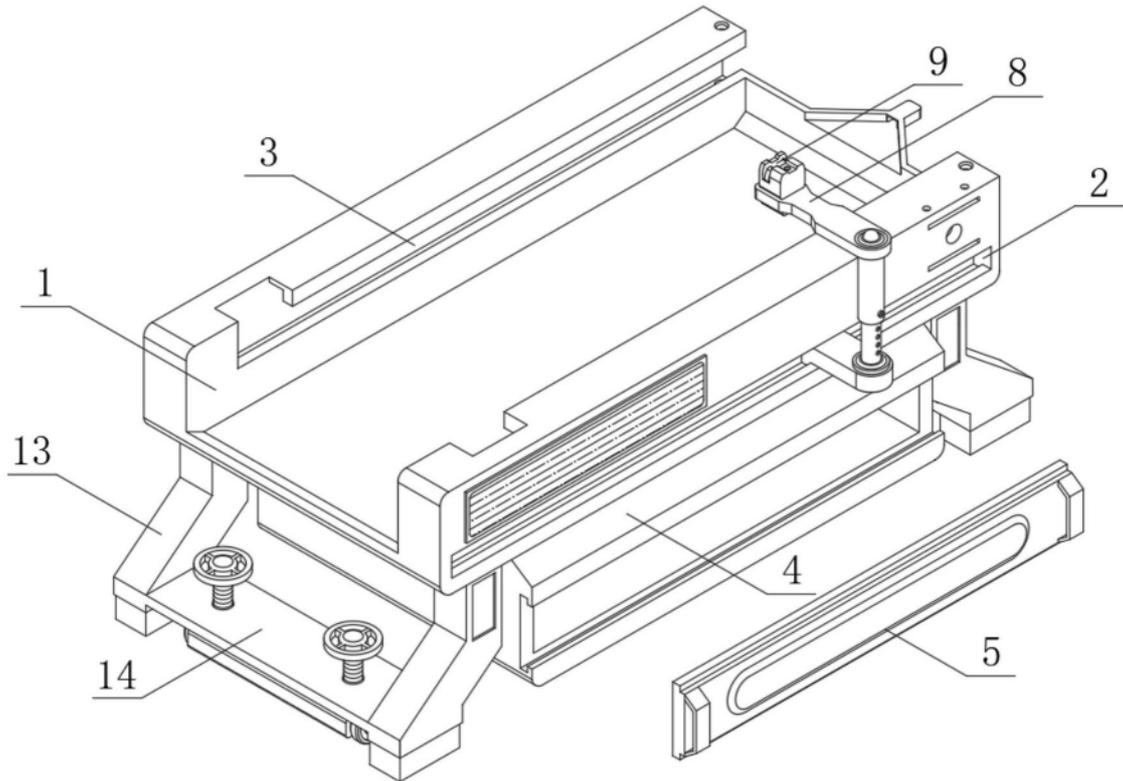


图8