(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221369946 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202323020388.5

(22)申请日 2023.11.08

(73)专利权人 深圳深数港科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区梅林街道梅丰社区泰科路1号迷你新居4-C8

(72)发明人 张翔 杨林

(74)专利代理机构 北京易知鱼知识产权代理事务所(普通合伙) 16244
专利代理师 杨新强

(51)Int.Cl.
B65H 54/553(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)
B65H 54/28(2006.01)
B65H 57/04(2006.01)

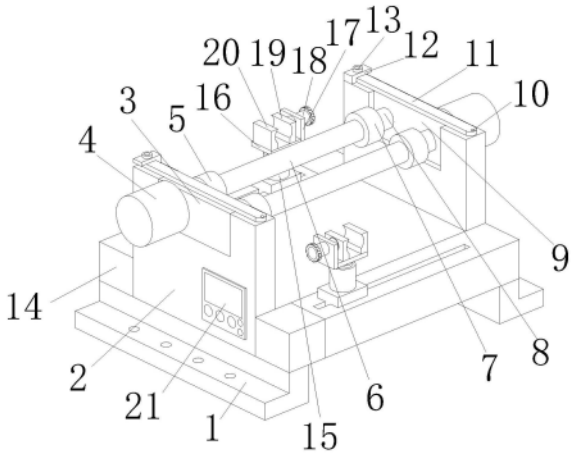
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有导向功能的绕线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有导向功能的绕线装置,包括底座,底座的顶端面上固定连接有支撑板,支撑板的顶部分别滑动连接有第一滑板和第二滑板,第一滑板和第二滑板的外表面上均固定安装有步进电机。打开直线模组和电动推杆,使得直线模组带动线束水平位移到指定位置,同时通过电动推杆的输出端推动固定板移动到指定位置,从而实现对数据线线束的水平方向和竖直方向的导向工作,极大程度上节省人工成本以及时间和精力,增强本绕线装置的实用性,手动转动螺栓与限位板分离,手动扳动限位板与卡板分离,拉动第一滑板与第二滑板分别与支撑板分离,然后转动第一螺纹筒与卷轴分离,方便工作人员进行维修拆装工作,增强维修拆装的便捷性。



CN 221369946 U

1.一种具有导向功能的绕线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端面上固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部分别滑动连接有第一滑板(3)和第二滑板(9),所述第一滑板(3)和第二滑板(9)的外表面上均固定安装有步进电机(4),所述步进电机(4)的输出轴上螺纹连接有第一螺纹筒(5),所述第一螺纹筒(5)一侧螺纹连接有卷轴(6),所述卷轴(6)的一端螺纹连接有第一轴承(7),所述第二滑板(9)的外表面上固定连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的一端固定连接在第一轴承(7)内,所述支撑板(2)的顶部螺纹连接有第一螺纹杆(10),所述支撑板(2)通过第一螺纹杆(10)转动连接有限位板(11),所述支撑板(2)的顶端固定连接有卡板(12),所述卡板(12)的顶部螺纹连接有螺栓(13),所述底座(1)的顶端面上固定连接有直线模组(14),所述直线模组(14)的滑动端上固定连接有电动推杆(15),所述电动推杆(15)的输出端固定连接有固定板(16),所述固定板(16)的顶端面上固定连接有挡板(17),所述挡板(17)上螺纹贯穿安装有第二螺纹杆(18),所述第二螺纹杆(18)的末端固定套接有第二轴承(1901),所述第二轴承(1901)固定连接有夹板(19),所述固定板(16)的顶端面上固定连接有第二夹板(20)。

2.根据权利要求1所述的一种具有导向功能的绕线装置,其特征在于:所述底座(1)的数量为两个,两个所述底座(1)关于支撑板(2)对应分布,所述底座(1)上开设有安装口。

3.根据权利要求1所述的一种具有导向功能的绕线装置,其特征在于:所述支撑板(2)呈“凵”形状,所述支撑板(2)的顶部开设有滑槽,所述第一滑板(3)和第二滑板(9)对应分布在对应的滑槽的内部。

4.根据权利要求1所述的一种具有导向功能的绕线装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(10)、限位板(11)、卡板(12)和螺栓(13)的数量均为两个,两个所述限位板(11)的底端面分别与第一滑板(3)的顶端面和第二滑板(9)的顶端面相抵,所述限位板(11)与卡板(12)卡接,所述螺栓(13)的底端与限位板(11)的顶端面相抵。

5.根据权利要求1所述的一种具有导向功能的绕线装置,其特征在于:所述夹板(19)滑动连接在固定板(16)的顶端面上,所述夹板(19)上开设有安装槽,所述第二轴承(1901)固定嵌入安装在安装槽的内部。

6.根据权利要求1所述的一种具有导向功能的绕线装置,其特征在于:所述直线模组(14)的数量为两个,两个所述直线模组(14)关于支撑板(2)反向分布在底座(1)上。

一种具有导向功能的绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线装置技术领域,尤其涉及一种具有导向功能的绕线装置。

背景技术

[0002] 数据线,其作用是来连接移动设备和电脑的,来达到数据传递或通信目的。通俗点说,就是连接电脑与移动设备用来传送视频、铃声、图片等文件的通路工具,在数据线的生产过程中需要对生产号的线束进行收卷工作,这就需要对数据线进行绕线工作,这就需要用到绕线装置。

[0003] 目前在绕线时容易出现缠绕混乱现象,一般需要人工手动进行导向工作,然而人工手动导向随着时间的推移逐渐出现体力下降的的现象,需要多个工人轮流进行导向工作,费时费力,增减人工使用成本,降低现有的绕线装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有导向功能的绕线装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有导向功能的绕线装置,包括底座,底座的顶端面上固定连接有支撑板,支撑板的顶部分别滑动连接有第一滑板和第二滑板,第一滑板和第二滑板的外表面上均固定安装有步进电机,步进电机的输出轴上螺纹连接有第一螺纹筒,第一螺纹筒一侧螺纹连接有卷轴,卷轴的一端螺纹连接有第一轴承,第二滑板的外表面上固定连接有连接杆,连接杆的一端固定连接在第一轴承内,支撑板的顶部螺纹连接有第一螺纹杆,支撑板通过第一螺纹杆转动连接有限位板,支撑板的顶端固定连接有卡板,卡板的顶部螺纹连接有螺栓,底座的顶端面上固定连接有直线模组,直线模组的滑动端上固定连接有电动推杆,电动推杆的输出端固定连接有固定板,固定板的顶端面上固定连接有挡板,挡板上螺纹贯穿安装有第二螺纹杆,第二螺纹杆的末端固定套接有第二轴承,第二轴承固定连接有夹板,固定板的顶端面上固定连接有第二夹板。

[0007] 优选的,底座的数量为两个,两个底座关于支撑板对应分布,底座上开设有安装口。

[0008] 优选的,支撑板呈“凵”形状,支撑板的顶部开设有滑槽,第一滑板和第二滑板对应分布在对应的滑槽的内部。

[0009] 优选的,第一螺纹杆、限位板、卡板和螺栓的数量均为两个,两个限位板的底端面分别与第一滑板的顶端面和第二滑板的顶端面相抵,限位板与卡板卡接,螺栓的底端与限位板的顶端面相抵。

[0010] 优选的,夹板滑动连接在固定板的顶端面上,夹板上开设有安装槽,第二轴承固定嵌入安装在安装槽的内部。

[0011] 优选的,直线模组的数量为两个,两个直线模组关于支撑板反向分布在底座上。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、打开直线模组和电动推杆，使得直线模组带动线束水平位移到指定位置，同时通过电动推杆的输出端推动固定板移动到指定位置，从而实现对数据线线束的水平方向和竖直方向的导向工作，极大程度上节省人工成本以及时间和精力，增强本绕线装置的实用性；

[0014] 2、手动转动螺栓与限位板分离，手动扳动限位板与卡板分离，拉动第一滑板与第二滑板分别与支撑板分离，然后转动第一螺纹筒与卷轴分离，方便工作人员进行维修拆装工作，增强维修拆装的便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种具有导向功能的绕线装置的主视立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种具有导向功能的绕线装置的俯视立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种具有导向功能的绕线装置的俯视剖视结构示意图之一；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种具有导向功能的绕线装置的主视剖视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出的一种具有导向功能的绕线装置的俯视剖视结构示意图之二；

[0020] 图6为本实用新型提出的一种具有导向功能的绕线装置的图3中A处局部放大结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、支撑板；3、第一滑板；4、步进电机；5、第一螺纹筒；6、卷轴；7、第一轴承；8、连接杆；9、第二滑板；10、第一螺纹杆；11、限位板；12、卡板；13、螺栓；14、直线模组；15、电动推杆；16、固定板；17、挡板；18、第二螺纹杆；19、夹板；1901、第二轴承；20、第二夹板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-6，一种具有导向功能的绕线装置，包括底座1，底座1的数量为两个，两个底座1关于支撑板2对应分布，底座1上开设有安装口，底座1的顶端面上固定连接有支撑板2，支撑板2的顶部分别滑动连接有第一滑板3和第二滑板9，支撑板2呈“凵”形状，支撑板2的顶部开设有滑槽，第一滑板3和第二滑板9对应分布在对应的滑槽的内部，第一滑板3和第二滑板9的外表面上均固定安装有步进电机4，步进电机4的输出轴上螺纹连接有第一螺纹筒5，第一螺纹筒5一侧螺纹连接有卷轴6，卷轴6的一端螺纹连接有第一轴承7，第二滑板9的外表面上固定连接有连接杆8，连接杆8的一端固定连接在第一轴承7内，支撑板2的顶部螺纹连接有第一螺纹杆10，支撑板2通过第一螺纹杆10转动连接有限位板11，支撑板2的顶端固定连接有卡板12，卡板12的顶部螺纹连接有螺栓13，第一螺纹杆10、限位板11、卡板12和螺栓13的数量均为两个，两个限位板11的底端面分别与第一滑板3的顶端面和第二滑板9的顶端面相抵，限位板11与卡板12卡接，螺栓13的底端与限位板11的顶端面相抵，底座1的顶端

面上固定连接有直线模组14,直线模组14的数量为两个,两个直线模组14关于支撑板2反向分布在底座1上,直线模组14的滑动端上固定连接有电动推杆15,电动推杆15的输出端固定连接有固定板16,固定板16的顶端面上固定连接有挡板17,挡板17上螺纹贯穿安装有第二螺纹杆18,第二螺纹杆18的末端固定套接有第二轴承1901,第二轴承1901固定连接有夹板19,夹板19滑动连接在固定板16的顶端面上,夹板19上开设有安装槽,第二轴承1901固定嵌入安装在安装槽的内部,固定板16的顶端面上固定连接有第二夹板20。

[0024] 本实用新型的使用方法和优点:该一种具有导向功能的绕线装置在使用时,工作过程如下:

[0025] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,在使用本一种具有导向功能的绕线装置时,首先对本一种具有导向功能的绕线装置中的用电设备进行外接电源,通过对应的紧固件和底座1上的安装口配合,将本装置安装在指定位置,然后将对应的数据线的线束穿过夹板19和第二夹板20,手动拧动第二螺纹杆18,使得第二螺纹杆18螺纹啮合使得第二螺纹杆18的末端在第二轴承1901内转动,然后使得第二螺纹杆18进行水平轴向位移,直至夹板19与第二夹板20与数据线表面接触,然后打开对应的步进电机4,使得步进电机4的输出端带动第一螺纹筒5、卷轴6在第一轴承7上转动,从而使得卷轴6对数据线线束进行绕线工作,在绕线的同时打开直线模组14和电动推杆15,使得直线模组14带动线束水平位移到指定位置,同时通过电动推杆15的输出端推动固定板16移动到指定位置,从而实现对数据线线束的水平方向和竖直方向的导向工作,极大程度上节省人工成本以及时间和精力,增强本绕线装置的实用性,解决了目前在绕线时容易出现缠绕混乱现象,一般需要人工手动进行导向工作,然而人工手动导向随着时间的推移逐渐出现体力下降的的现象,需要多个工人轮流进行导向工作,费时费力,增减人工使用成本,降低现有的绕线装置的实用性的问题。

[0026] 在进行拆装工作时,只需要手动转动螺栓13与卡板12分离,手动扳动限位板11与卡板12分离,拉动第一滑板3与第二滑板9分别与支撑板2分离,然后转动第一螺纹筒5与卷轴6分离,从而取下对应缠绕好的数据线线束,且方便工作人员进行维修拆装工作,增强维修拆装的便捷性。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

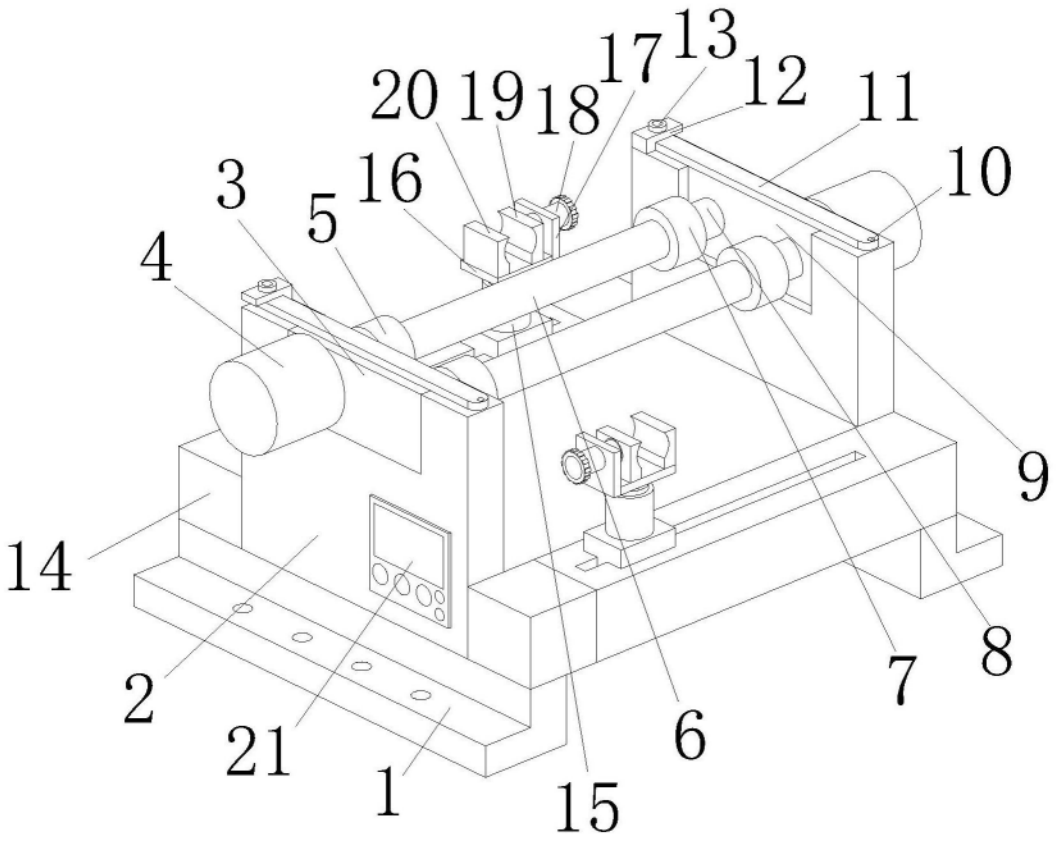


图1

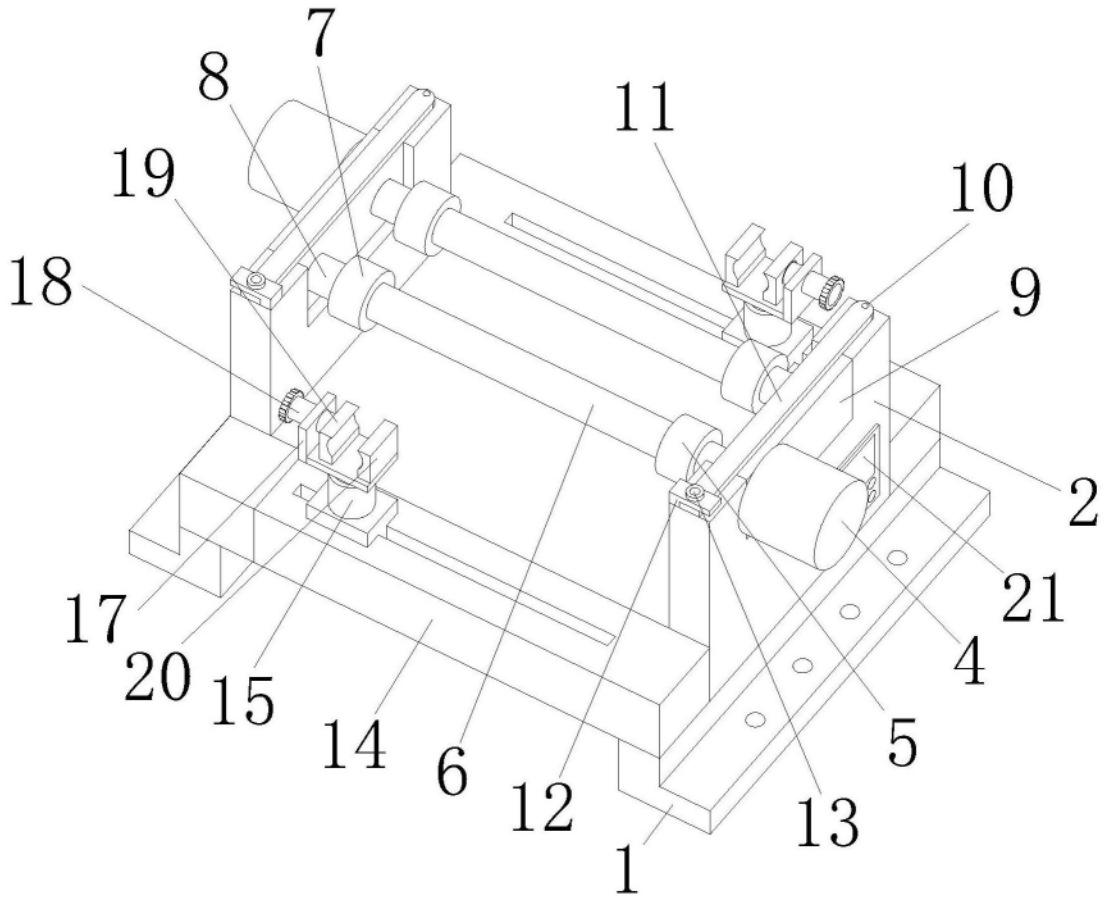


图2

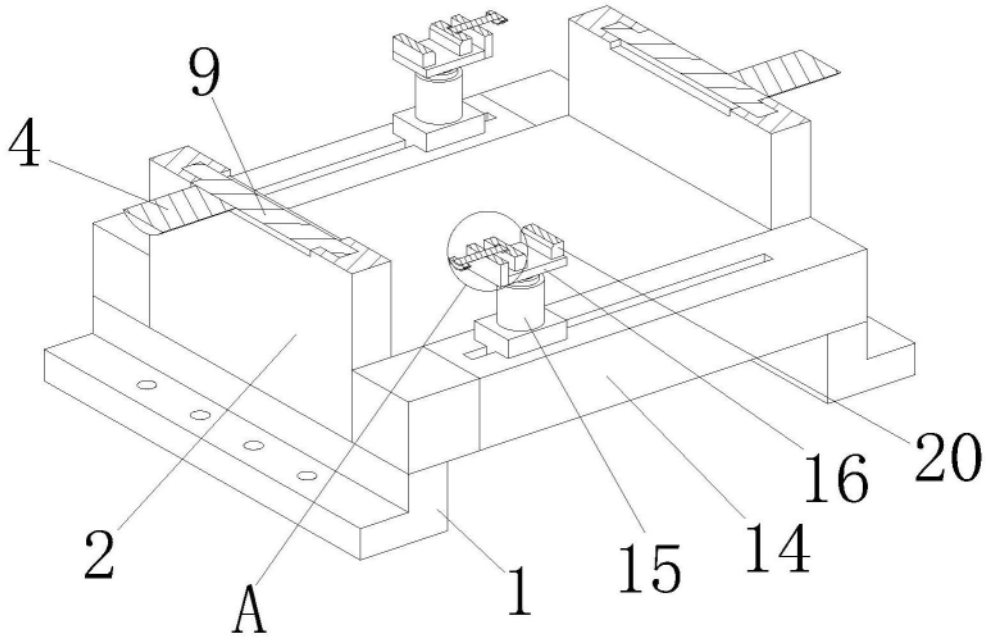


图3

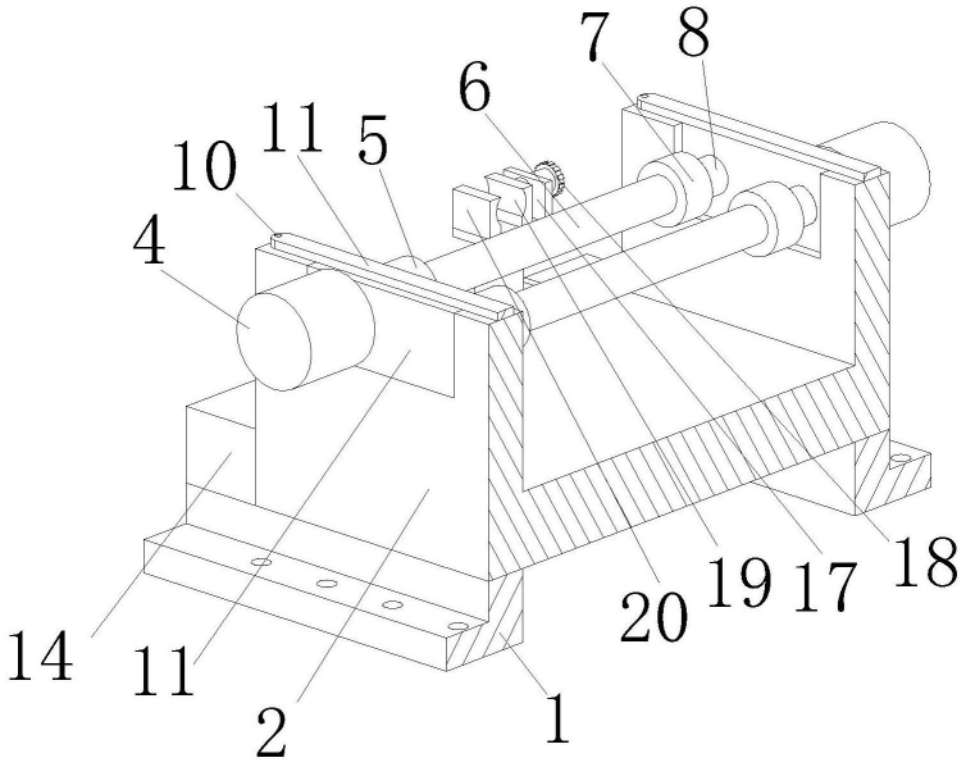

7
8
6
11
5
10
4
14
11
2
1
20
19
17
18

图4

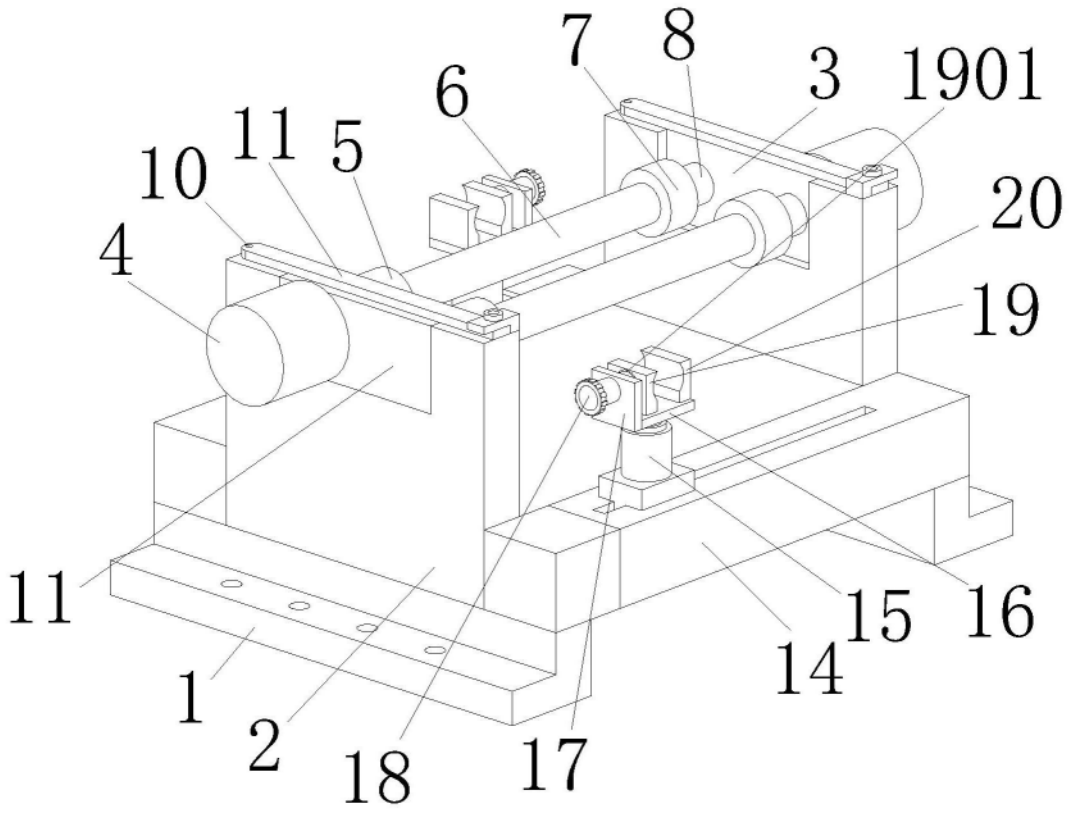

7
8
3
1901
6
11
5
10
20
4
19
11
15
16
14
1
2
18
17

图5

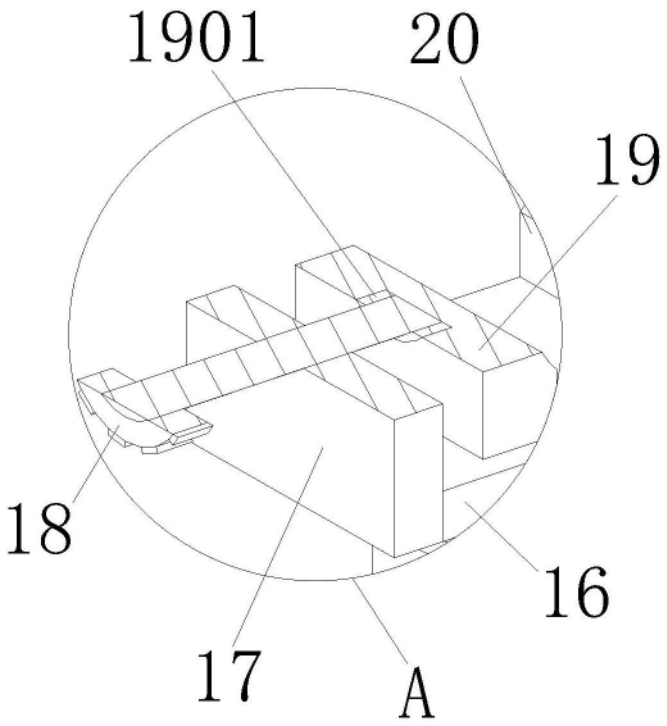


图6