(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221591132 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323558909.2

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 江苏华纳环保科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市徐舍镇工业集中区

(72)发明人 白福岗 白福东 张向阳 蒋正华 王青山 李希雷

(74)专利代理机构 无锡市汎宇华明知识产权代理事务所(普通合伙) 32801
专利代理师 郝静

(51)Int.Cl.
F03D 13/10(2016.01)
F03D 13/40(2016.01)
F03D 80/00(2016.01)

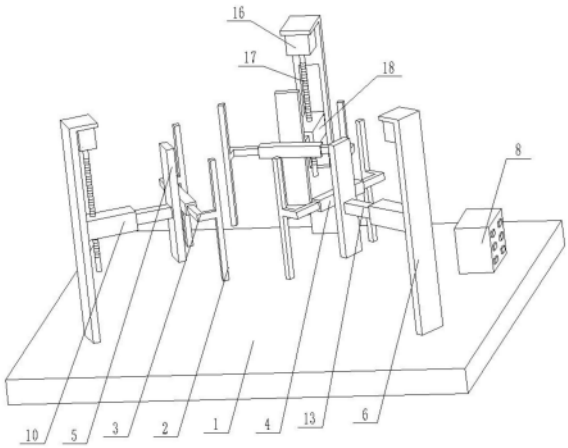
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种导流罩安装骨架

(57)摘要

本实用新型涉及导流罩安装领域,公开了一种导流罩安装骨架,包括操作台,所述操作台的上端设置有装夹结构,所述装夹结构共设置有三组,三组所述装夹结构均匀布置在操作台的四周,每组所述装夹结构均包括两根夹杆,两根所述夹杆上均固定连接有连接杆,所述连接杆的外侧滑动连接有第一套管,所述第一套管与连接杆之间设置有驱动结构,所述第一套管上固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的一侧设置有第二支撑板,所述第二支撑板与第一支撑板之间设置有伸缩结构。本装置能够根据罩体的弧度大小,合理调节夹杆之间的距离,使夹杆对罩体的外壁进行最大限度的装夹,防止罩体加工过程发生偏移。



CN 221591132 U

1.一种导流罩安装骨架,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的上端设置有装夹结构,所述装夹结构共设置有三组,三组所述装夹结构均匀布置在操作台(1)的四周,每组所述装夹结构均包括两根夹杆(2),两根所述夹杆(2)上均固定连接有连接杆(3),所述连接杆(3)的外侧滑动连接有第一套管(4),所述第一套管(4)与连接杆(3)之间设置有驱动结构,所述第一套管(4)上固定连接有第一支撑板(5),所述第一支撑板(5)的一侧设置有第二支撑板(6),所述第二支撑板(6)与第一支撑板(5)之间设置有伸缩结构,所述操作台(1)上固定安装有控制器(8)。

2.根据权利要求1所述的一种导流罩安装骨架,其特征在于:所述驱动结构包括第一正反转电机(7),所述第一正反转电机(7)为双轴电机,所述第一正反转电机(7)的输入端与控制器(8)的输出端电性连接,所述第一正反转电机(7)的两段输出轴上均固定连接有第一转轴(9),所述第一转轴(9)上开设有外螺纹。

3.根据权利要求2所述的一种导流罩安装骨架,其特征在于:所述第一转轴(9)的外螺纹与连接杆(3)之间螺纹连接,所述连接杆(3)滑动在第一套管(4)内的部位为长方体结构。

4.根据权利要求1所述的一种导流罩安装骨架,其特征在于:所述伸缩结构包括第二套管(10),所述第二套管(10)内固定安装有第二正反转电机(11),所述第二正反转电机(11)的输入端与控制器(8)的输出端电性连接,所述第二正反转电机(11)的输出轴上固定连接有第二转轴(12),所述第二套管(10)内滑动连接有伸缩杆(13)。

5.根据权利要求4所述的一种导流罩安装骨架,其特征在于:所述伸缩杆(13)为长方体结构,所述伸缩杆(13)与第一支撑板(5)固定连接,所述第二转轴(12)的外壁上设置有外螺纹,所述第二转轴(12)的外螺纹与伸缩杆(13)之间螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的一种导流罩安装骨架,其特征在于:所述第二支撑板(6)的顶部固定安装有第三正反转电机(16),所述第三正反转电机(16)的输入端与控制器(8)的输出端电性连接,所述第三正反转电机(16)的输出轴上固定连接有第三转轴(17),所述第三转轴(17)上开设有外螺纹,所述第三转轴(17)的外螺纹与第二套管(10)螺纹连接,所述第二支撑板(6)上开设有滑槽(18),所述第二套管(10)滑动设置在滑槽(18)内。

7.根据权利要求1所述的一种导流罩安装骨架,其特征在于:三组所述装夹结构之间设置有导流罩,所述导流罩包括三块罩体(14),三块所述罩体(14)之间连接在一起,每块所述罩体(14)的侧壁上均开设有轮毂孔(15)。

一种导流罩安装骨架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导流罩安装领域,特别涉及一种导流罩安装骨架。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,人么对清洁能源的利用占比越来越大,风电是常见的一种清洁能源,风电通过风力发电机将风能转化成电能。风力发电机上会安装导流罩,导流罩为流线型结构,能引导进入风轮的气流,减小阻力并保护机组轮毂内部的各个部件不受外界环境的侵扰,保证机组正常运行,延长使用寿命。分体式导流罩是现代最常见的导流罩,分体式导流罩采用三个罩体和一个顶罩组成,三个罩体之间拼接在一起,然后通过机械作用力进行固定。

[0003] 为了保证分体式导流罩在进行机械固定的时候保持稳定,需要安装架对各个罩体进行固定,方式机械固定的时候各个罩体之间发生偏移,现有的安装架不能对多种大小弧度的罩体进行快速匹配,定位适配不便,为此,针对上述背景技术中提出的问题,本领域技术人员提出一种能够快速对不同弧度大小罩体导流罩进行快速适配的安装骨架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种导流罩安装骨架,可以有效解决上述背景技术中提出的现有导流罩安装架不能快速适配不同大小弧度的导流罩罩体的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种导流罩安装骨架,包括操作台,所述操作台的上端设置有装夹结构,所述装夹结构共设置有三组,三组所述装夹结构均匀布置在操作台的四周,每组所述装夹结构均包括两根夹杆,两根所述夹杆上均固定连接有连接杆,所述连接杆的外侧滑动连接有第一套管,所述第一套管与连接杆之间设置有驱动结构,所述第一套管上固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的一侧设置有第二支撑板,所述第二支撑板与第一支撑板之间设置有伸缩结构,所述操作台上固定安装有控制器。

[0007] 优选的,所述驱动结构包括第一正反转电机,所述第一正反转电机为双轴电机,所述第一正反转电机的输入端与控制器的输出端电性连接,所述第一正反转电机的两段输出轴上均固定连接有第一转轴,所述第一转轴上开设有外螺纹。

[0008] 优选的,所述第一转轴的外螺纹与连接杆之间螺纹连接,所述连接杆滑动在第一套管内的部位为长方体结构。

[0009] 优选的,所述伸缩结构包括第二套管,所述第二套管内固定安装有第二正反转电机,所述第二正反转电机的输入端与控制器的输出端电性连接,所述第二正反转电机的输出轴上固定连接有第二转轴,所述第二套管内滑动连接有伸缩杆。

[0010] 优选的,所述伸缩杆为长方体结构,所述伸缩杆与第一支撑板固定连接,所述第二转轴的外壁上设置有外螺纹,所述第二转轴的外螺纹与伸缩杆之间螺纹连接。

[0011] 优选的,所述第二支撑板的顶部固定安装有第三正反转电机,所述第三正反转电

机的输入端与控制器的输出端电性连接,所述第三正反转电机的输出轴上固定连接有第三转轴,所述第三转轴上开设有外螺纹,所述第三转轴的外螺纹与第二套管螺纹连接,所述第二支撑板上开设有滑槽,所述第二套管滑动设置在滑槽内。

[0012] 优选的,三组所述装夹结构之间设置有导流罩,所述导流罩包括三块罩体,三块所述罩体之间连接在一起,每块所述罩体的侧壁上均开设有轮毂孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本装置在操作台上共设置有三组装夹结构,每组装夹结构上均包括两根夹杆,两根夹杆之间的距离可以调节,根据导流罩罩体的弧度进行适配,能装夹不同弧度大小的导流罩罩体,装夹完成之后,通过伸缩结构带动夹杆运动,能将三个罩体夹在一起,保持固定,另外,本装置中设置有第三正反转电机,第三正反转电机能带动第二套管和夹杆的高度进行改变,从而改变罩体的受力点,进一步增大装夹的力度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的俯视图。

[0017] 图3为本实用新型中驱动结构和伸缩结构的剖视图。

[0018] 图4为本实用新型中第二支撑板的剖视图。

[0019] 图中:1、操作台;2、夹杆;3、连接杆;4、第一套管;5、第一支撑板;6、第二支撑板;7、第一正反转电机;8、控制器;9、第一转轴;10、第二套管;11、第二正反转电机;12、第二转轴;13、伸缩杆;14、罩体;15、轮毂孔;16、第三正反转电机;17、第三转轴;18、滑槽。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-图4所示,一种导流罩安装骨架,包括操作台1,操作台1的上端设置有装夹结构,装夹结构共设置有三组,三组装夹结构均匀布置在操作台1的四周,每组装夹结构均包括两根夹杆2,两根夹杆2上均固定连接有连接杆3,连接杆3的外侧滑动连接有第一套管4,第一套管4与连接杆3之间设置有驱动结构,驱动结构用于驱动连接杆3在第一套管4内滑动,第一套管4上固定连接有第一支撑板5,第一支撑板5的一侧设置有第二支撑板6,第二支撑板6与第一支撑板5之间设置有伸缩结构,伸缩结构驱动第一支撑板5运动,操作台1上固定安装有控制器8。

[0022] 驱动结构包括第一正反转电机7,第一正反转电机7为双轴电机,第一正反转电机7的输入端与控制器8的输出端电性连接,第一正反转电机7的两段输出轴上均固定连接有第一转轴9,第一转轴9上开设有外螺纹。

[0023] 第一转轴9的外螺纹与连接杆3之间螺纹连接,连接杆3滑动在第一套管4内的部位为长方体结构,当控制器8控制第一正反转电机7工作之后,带动第一转轴9旋转,第一转轴9上的外螺纹螺纹连接的连接杆3在第一套管4内滑动,本装置中第一正反转电机7带动第一转轴9旋转时,能带动两侧的夹杆2相互靠近或者相互远离,两根夹杆2能够根据导流罩侧壁弧度大小改变之间的距离,夹住导流罩的弧形侧壁。

[0024] 伸缩结构包括第二套管10,第二套管10内固定安装有第二正反转电机11,第二正反转电机11的输入端与控制器8的输出端电性连接,第二正反转电机11的输出轴上固定连接有第二转轴12,第二套管10内滑动连接有伸缩杆13。

[0025] 伸缩杆13为长方体结构,伸缩杆13与第一支撑板5固定连接,第二转轴12的外壁上设置有外螺纹,第二转轴12的外螺纹与伸缩杆13之间螺纹连接,当控制器8控制第二正反转电机11工作时,第二正反转电机11带动第二转轴12旋转,第二转轴12旋转时其上的外螺纹带动与第二套管10滑动连接的伸缩杆13在第二套管10内滑动,伸缩杆13带动第一支撑板5运动。

[0026] 第二支撑板6的顶部固定安装有第三正反转电机16,第三正反转电机16的输入端与控制器8的输出端电性连接,第三正反转电机16的输出轴上固定连接有第三转轴17,第三转轴17上开设有外螺纹,第三转轴17的外螺纹与第二套管10螺纹连接,第二支撑板6上开设有滑槽18,第二套管10滑动设置在滑槽18内,通过第三正反转电机16工作带动第二套管10在滑槽18内滑动,从而改变夹杆2的高度,根据导流罩高度进行调节。

[0027] 三组装夹结构之间设置有导流罩,导流罩包括三块罩体14,三块罩体14之间连接在一起,每块罩体14的侧壁上均开设有轮毂孔15,本装置中每块罩体14均被相对应的两根夹杆2夹住。

[0028] 本实用新型的工作原理:本装置在使用时,共设置有三组装夹结构,装夹结构包括两根对称设置的夹杆2,通过第一正反转电机7带动第一转轴9旋转,带动两侧的夹杆2相互靠近或者相互远离,夹杆2能够根据导流罩侧壁弧度大小改变之间的距离,夹住导流罩的弧形侧壁,本装置中设置有第二正反转电机11,第二正反转电机11带动第二转轴12旋转,第二转轴12旋转时其上的外螺纹带动与第二套管10滑动连接的伸缩杆13在第二套管10内滑动,伸缩杆13带动第一支撑板5运动,第一支撑板5运动带动夹杆2将罩体14的外壁抵住,从而使三块罩体14组成的导流罩保持固定,在加工的时候,不会发生偏移,另外该装置中夹杆2的高度可以调节,根据罩体14的高度,合理调节夹杆2的高度,使罩体14受力达到最大,进一步防止安装过程中,导流罩发生偏移的情况。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

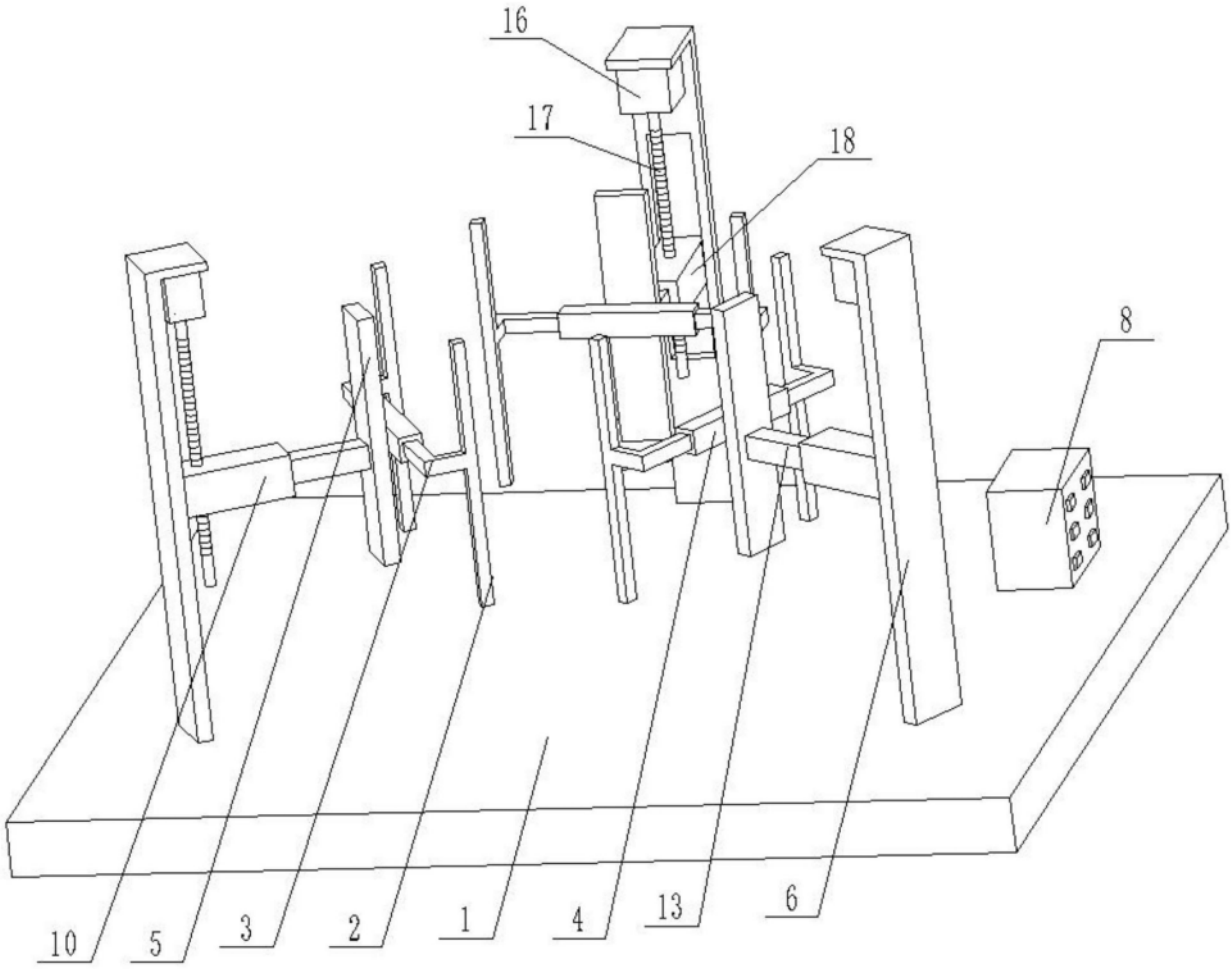


图1

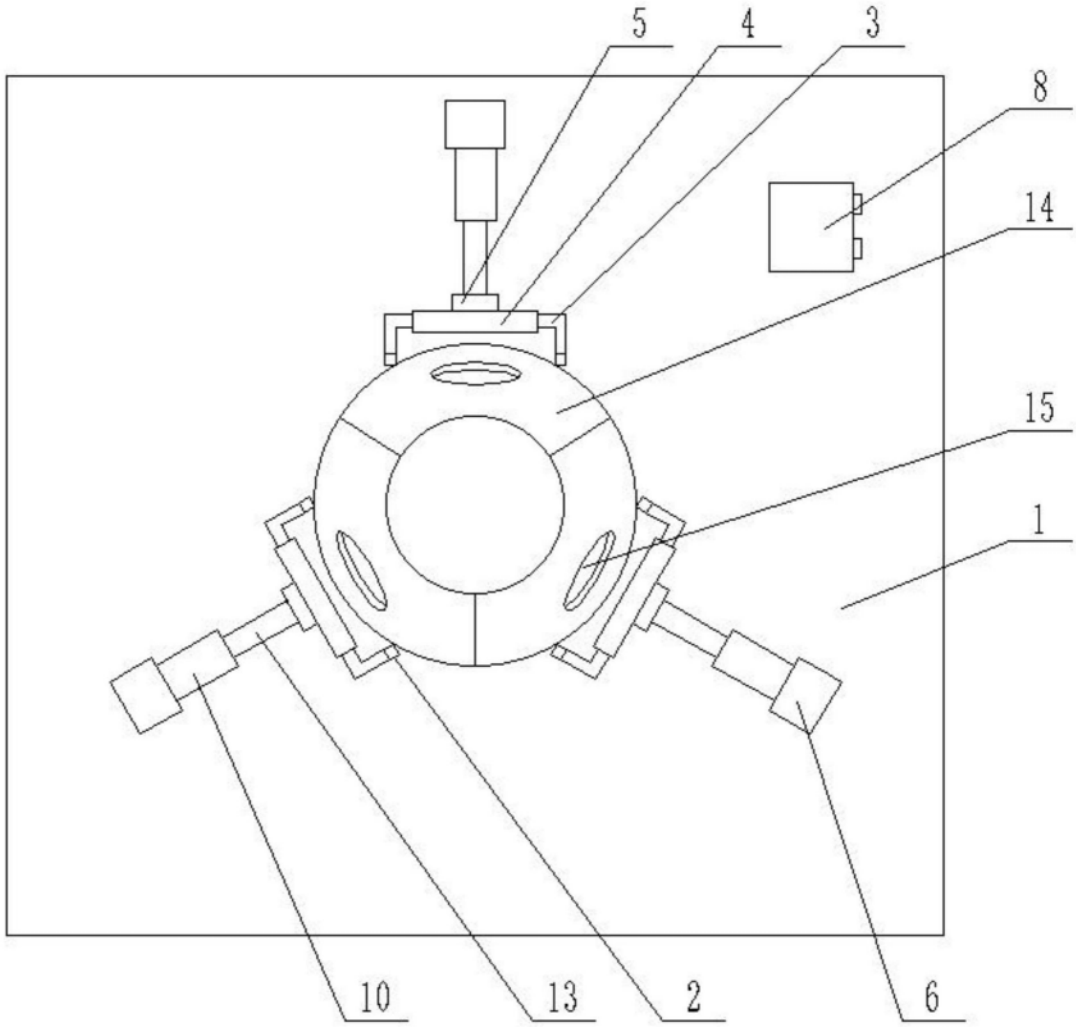


图2

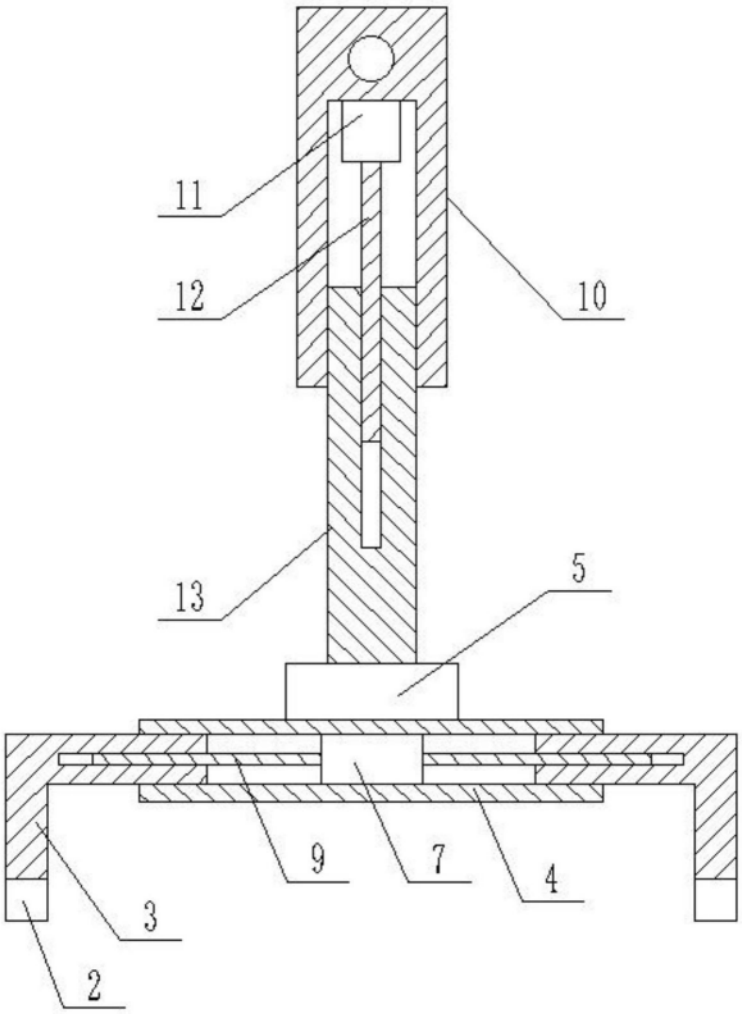


图3

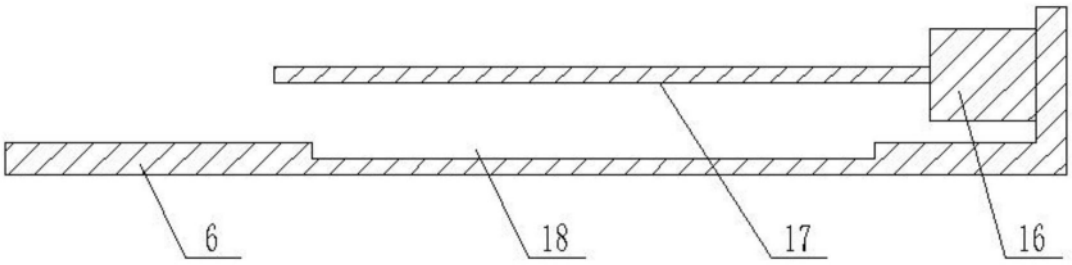


图4