(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217296606 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202221145285.4

(22)申请日 2022.05.13

(73)专利权人 安徽省根银科技有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区霍里山大道北段1669号3栋

(72)发明人 唐尚平 吴为田 王俊

(74)专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
专利代理师 张兰

(51)Int.Cl.
B65H 23/038(2006.01)
B65H 23/032(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)
B65H 19/30(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)

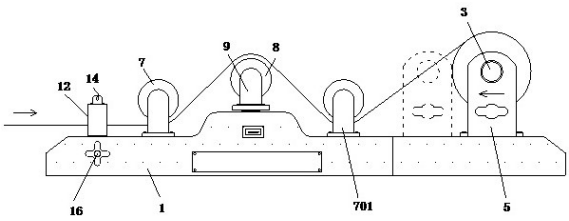
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备

(57)摘要

本实用新型公开一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，包括底座、收卷筒、传动轴、固定板和驱动电机，所述收卷筒设置在底座的上方对玻璃纤维布进行收集，所述传动轴贯穿收卷筒的内部控制收卷筒的旋转，且传动轴的后端轴承连接有固定板，所述固定板镶嵌在底座的上表面，且固定板的后侧安装有驱动电机，控制传动轴的旋转，所述固定板的前侧设置有活动板，为传动轴的前端提供支撑。该防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备设置有纠偏辊和感应开关，可通过感应开关对玻璃纤维布的边部位置进行监测，监测到发生偏移时可配合控制器对伺服电机的旋转进行控制，使其能驱动纠偏辊进行旋转，将偏移的布料进行纠正。



CN 217296606 U

1.一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，包括底座(1)、收卷筒(2)、传动轴(3)、固定板(4)和驱动电机(6)，所述收卷筒(2)设置在底座(1)的上方对玻璃纤维布进行收集，所述传动轴(3)贯穿收卷筒(2)的内部控制收卷筒(2)的旋转，且传动轴(3)的后端轴承连接有固定板(4)，所述固定板(4)镶嵌在底座(1)的上表面，且固定板(4)的后侧安装有驱动电机(6)，控制传动轴(3)的旋转；

其特征在于：所述固定板(4)的前侧设置有活动板(5)，为传动轴(3)的前端提供支撑，所述收卷筒(2)的左侧设置有引导辊(7)，且引导辊(7)通过支撑板(701)安装在底座(1)的上方，并且引导辊(7)沿水平方向设置有两组，两组引导辊(7)的中部设置有纠正辊(8)，所述纠正辊(8)的外侧设置有安装架(9)，并且安装架(9)的中下方固定有连接轴(10)，所述连接轴(10)的下方连接有伺服电机(11)，伺服电机(11)安装在底座(1)内，控制连接轴(10)的旋转，所述引导辊(7)的左侧设置有安装罩(12)，且安装罩(12)的下方设置有感应开关(13)，并且感应开关(13)关于底座(1)的中心线前后对称设置，对玻璃纤维布的偏移进行监测，所述安装罩(12)的外侧设置有控制器(14)，通过感应开关(13)的信号输入控制伺服电机(11)的旋转；

所述安装罩(12)的侧视截面呈“L”形结构设计，且安装罩(12)的下方连接有位置控制机构，对安装罩(12)的位置进行调整。

2.根据权利要求1所述的一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，其特征在于：所述安装架(9)的下方固定有辅助支撑块(901)，且辅助支撑块(901)和底座(1)之间构成滑动连接，并且辅助支撑块(901)的下端安装有滚珠(902)。

3.根据权利要求1所述的一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，其特征在于：所述位置控制机构包括驱动板(15)和调节杆(16)；

驱动板(15)，固定在安装罩(12)的下方，且驱动板(15)和底座(1)之间构成前后滑动结构；

调节杆(16)，贯穿驱动板(15)和驱动板(15)之间构成螺纹连接，且调节杆(16)为双向螺纹杆，且调节杆(16)轴承安装在底座(1)的内部，在旋转时可同步带动两组驱动板(15)进行同步的反向移动。

4.根据权利要求1所述的一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，其特征在于：所述活动板(5)和底座(1)之间构成滑动连接，且活动板(5)的下端前侧设置有推板(17)，并且推板(17)的前侧设置有复位弹簧(18)，通过推板(17)为活动板(5)提供后推力。

5.根据权利要求4所述的一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，其特征在于：所述活动板(5)的下端固定有导向块(19)，且导向块(19)呈倒“T”形结构设计，并且导向块(19)的外侧设置有滑槽(20)，所述滑槽(20)的俯视截面呈“L”形结构设计，对活动板(5)在底座(1)内的移动进行导向。

6.根据权利要求4或5所述的一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，其特征在于：所述活动板(5)的前侧固定有辅助把(501)，用于拉动活动板(5)进行移动，且活动板(5)的后侧设置有辅助环(21)，并且辅助环(21)通过滑块(2101)和活动板(5)之间构成转动连接。

一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃纤维布加工技术领域，具体为一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备。

背景技术

[0002] 在对玻璃纤维布进行加工时，加工的布料一般成卷状摆放，故在加工过程中通过收卷设备对玻璃纤维布进行收集，使其成卷状，方便后续的运输和存放，但现有的收卷装置在使用时还存在一些不足之处：

[0003] 现有的收卷装置在对玻璃纤维布进行收卷时，一般是直接将布料卷到收卷装置上的收卷筒表面，在布料收卷过程中容易出现偏移，导致布料在收卷筒上边部位置出现偏差，不便于后续对收卷轴上的布料宽度进行准确的测量，同时影响收卷后布料的整体美观性。

[0004] 针对上述问题，急需在原有收卷装置的基础上进行创新设计。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的收卷装置在收卷布料时布料容易出现偏移，影响后续收卷质量的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，包括底座、收卷筒、传动轴、固定板和驱动电机，所述收卷筒设置在底座的上方对玻璃纤维布进行收集，所述传动轴贯穿收卷筒的内部控制收卷筒的旋转，且传动轴的后端轴承连接有固定板，所述固定板镶嵌在底座的上表面，且固定板的后侧安装有驱动电机，控制传动轴的旋转，所述固定板的前侧设置有活动板，为传动轴的前端提供支撑，所述收卷筒的左侧设置有引导辊，且引导辊通过支撑板安装在底座的上方，并且引导辊沿水平方向设置有两组，两组引导辊的中部设置有纠正辊，所述纠正辊的外侧设置有安装架，并且安装架的中下方固定有连接轴，所述连接轴的下方连接有伺服电机，伺服电机安装在底座内，控制连接轴的旋转，所述引导辊的左侧设置有安装罩，且安装罩的下方设置有感应开关，并且感应开关关于底座的中心线前后对称设置，对玻璃纤维布的偏移进行监测，所述安装罩的外侧设置有控制器，通过感应开关的信号输入控制伺服电机的旋转。

[0007] 进一步优化本技术方案，所述安装架的下方固定有辅助支撑块，且辅助支撑块和底座之间构成滑动连接，并且辅助支撑块的下端安装有滚珠，为安装架提供辅助支撑，使其能在底座上保持良好的稳定性。

[0008] 进一步优化本技术方案，所述安装罩的侧视截面呈“L”形结构设计，且安装罩的下方连接有位置控制机构，对安装罩的位置进行调整，使其能适配不同宽度玻璃纤维布的监测。

[0009] 进一步优化本技术方案，所述位置控制机构包括驱动板和调节杆；

[0010] 驱动板，固定在安装罩的下方，且驱动板和底座之间构成前后滑动结构；

[0011] 调节杆，贯穿驱动板和驱动板之间构成螺纹连接，且调节杆为双向螺纹杆，且调节杆轴承安装在底座的内部，在旋转时可同步带动两组驱动板进行同步的反向移动。

[0012] 进一步优化本技术方案，所述活动板和底座之间构成滑动连接，且活动板的下端前侧设置有推板，并且推板的前侧设置有复位弹簧，通过推板为活动板提供后推力。

[0013] 进一步优化本技术方案，所述活动板的下端固定有导向块，且导向块呈倒“T”形结构设计，并且导向块的外侧设置有滑槽，所述滑槽的俯视截面呈“L”形结构设计，对活动板在底座内的移动进行导向。

[0014] 进一步优化本技术方案，所述活动板的前侧固定有辅助把，用于拉动活动板进行移动，且活动板的后侧设置有辅助环，并且辅助环通过滑块和活动板之间构成转动连接，通过辅助环为收卷筒提供定位，使其在传动轴上的位置能保持稳定。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] (1)该防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备设置有纠偏辊和感应开关，可通过感应开关对玻璃纤维布的边部位置进行监测，监测到发生偏移时可配合控制器对伺服电机的旋转进行控制，使其能驱动纠偏辊进行旋转，将偏移的布料进行纠正，保证后续布料在收卷筒上的位置能保持一致，增加装置的功能性；

[0017] (2)该防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备设置有可移动的活动板，通过向前拉动活动板并将其向左移动，使传动轴的前端漏出，方便将收卷筒从传动轴上取下，便于收卷筒的更换，提高后续装置的使用便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型主剖结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型安装罩侧剖结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型纠正辊侧剖结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型活动板侧剖结构示意图；

[0024] 图7为本实用新型感应开关控制流程示意图。

[0025] 图中：1、底座；2、收卷筒；3、传动轴；4、固定板；5、活动板；501、辅助把；6、驱动电机；7、引导辊；701、支撑板；8、纠正辊；9、安装架；901、辅助支撑块；902、滚珠；10、连接轴；11、伺服电机；12、安装罩；13、感应开关；14、控制器；15、驱动板；16、调节杆；17、推板；18、复位弹簧；19、导向块；20、滑槽；21、辅助环；2101、滑块。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-7，本实用新型提供一种技术方案：一种防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备，包括底座1、收卷筒2、传动轴3、固定板4和驱动电机6，收卷筒2设置在底座1的上方

对玻璃纤维布进行收集，传动轴3贯穿收卷筒2的内部控制收卷筒2的旋转，且传动轴3的后端轴承连接有固定板4，固定板4镶嵌在底座1的上表面，且固定板4的后侧安装有驱动电机6，控制传动轴3的旋转，固定板4的前侧设置有活动板5，为传动轴3的前端提供支撑，收卷筒2的左侧设置有引导辊7，且引导辊7通过支撑板701安装在底座1的上方，并且引导辊7沿水平方向设置有两组，两组引导辊7的中部设置有纠正辊8，纠正辊8的外侧设置有安装架9，并且安装架9的中下方固定有连接轴10，连接轴10的下方连接有伺服电机11，伺服电机11安装在底座1内，控制连接轴10的旋转，引导辊7的左侧设置有安装罩12，且安装罩12的下方设置有感应开关13，并且感应开关13关于底座1的中心线前后对称设置，对玻璃纤维布的偏移进行监测，安装罩12的外侧设置有控制器14，通过感应开关13的信号输入控制伺服电机11的旋转，安装架9的下方固定有辅助支撑块901，且辅助支撑块901和底座1之间构成滑动连接，并且辅助支撑块901的下端安装有滚珠902，为安装架9提供辅助支撑，使其能在底座1上保持良好的稳定性，安装罩12的侧视截面呈“L”形结构设计，且安装罩12的下方连接有位置控制机构，对安装罩12的位置进行调整，使其能适配不同宽度玻璃纤维布的监测，位置控制机构包括驱动板15和调节杆16，驱动板15，固定在安装罩12的下方，且驱动板15和底座1之间构成前后滑动结构，调节杆16，贯穿驱动板15和驱动板15之间构成螺纹连接，且调节杆16为双向螺纹杆，且调节杆16轴承安装在底座1的内部，在旋转时可同步带动两组驱动板15进行同步的反向移动；

[0028] 在对玻璃纤维布进行收卷时，可通过驱动电机6控制传动轴3进行旋转，使其带动收卷筒2转动，对布料进行收卷，感应开关13位于布料的外边缘，当布料出现偏移时，感应开关13的将感应到下方的信号变化，将信号传递给控制器14，使控制器14发出控制信号，控制伺服电机11的旋转，信号传输控制方式为现有成熟技术，且是本领域技术人员可以知晓的，故在此不进行详细描述伺服电机11将通过连接轴10带动安装架9进行转动，使纠正辊8发生转动，将偏移的布料进行纠正，伺服电机11和驱动电机6的可通过外接电路进行供电，后续也可根据布料宽度对感应开关13的位置进行调整，手动旋转调节杆16，调节杆16可通过和驱动板15之间的螺纹连接带动驱动板15进行移动，对安装罩12的位置进行调整，实现对感应开关13的位置进行调整。

[0029] 活动板5和底座1之间构成滑动连接，且活动板5的下端前侧设置有推板17，并且推板17的前侧设置有复位弹簧18，通过推板17为活动板5提供后推力，活动板5和推板17之间为左右滑动连接，使活动板5能在推板17的表面进行移动，活动板5的下端固定有导向块19，且导向块19呈倒“T”形结构设计，并且导向块19的外侧设置有滑槽20，滑槽20的俯视截面呈“L”形结构设计，对活动板5在底座1内的移动进行导向，活动板5的前侧固定有辅助把501，用于拉动活动板5进行移动，且活动板5的后侧设置有辅助环21，并且辅助环21通过滑块2101和活动板5之间构成转动连接，通过辅助环21为收卷筒2提供定位，使其在传动轴3上的位置能保持稳定；

[0030] 在需要对收卷筒2进行更换时，可向前拉动活动板5，使其脱离和传动轴3的连接，活动板5通过导向块19在滑槽20内进行移动，同时对推板17进行挤压，然后向左移动活动板5，使其和传动轴3的位置相错开，将收卷筒2和传动轴3的前端漏出，然后即可将收卷筒2从传动轴3上取下，更换新的收卷筒2即可，再控制活动板5先向右移动，配合复位弹簧18提供的推力再向后进行移动，和传动轴3进行连接，为其提供前端支撑。

[0031] 工作原理:在使用该防偏移的玻璃纤维布加工用收卷设备时,可通过感应开关13对布料的偏移进行监测,后续配合对伺服电机11的控制使纠正辊8能进行转动,对偏移的布料进行纠正,提高后续布料的收卷质量。

[0032] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

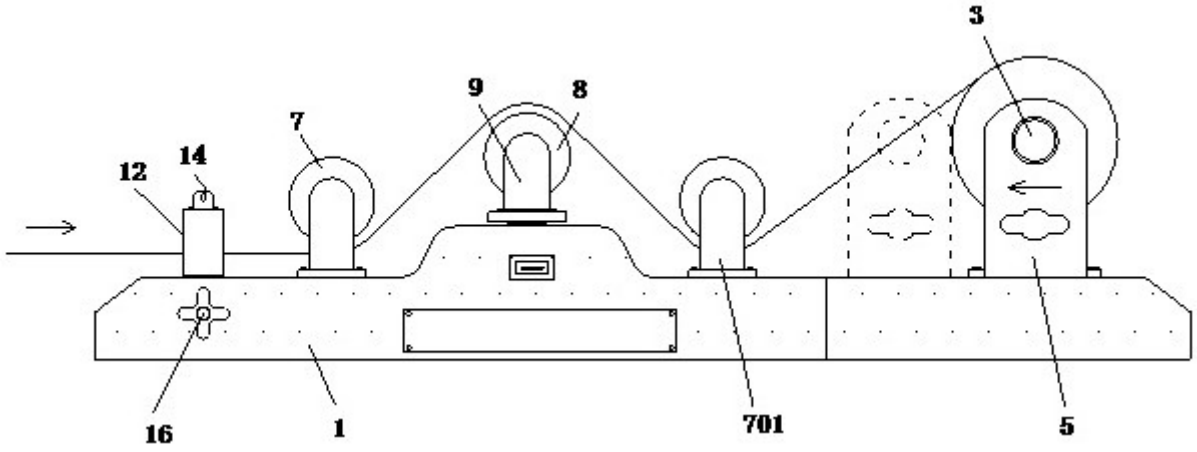


图 1

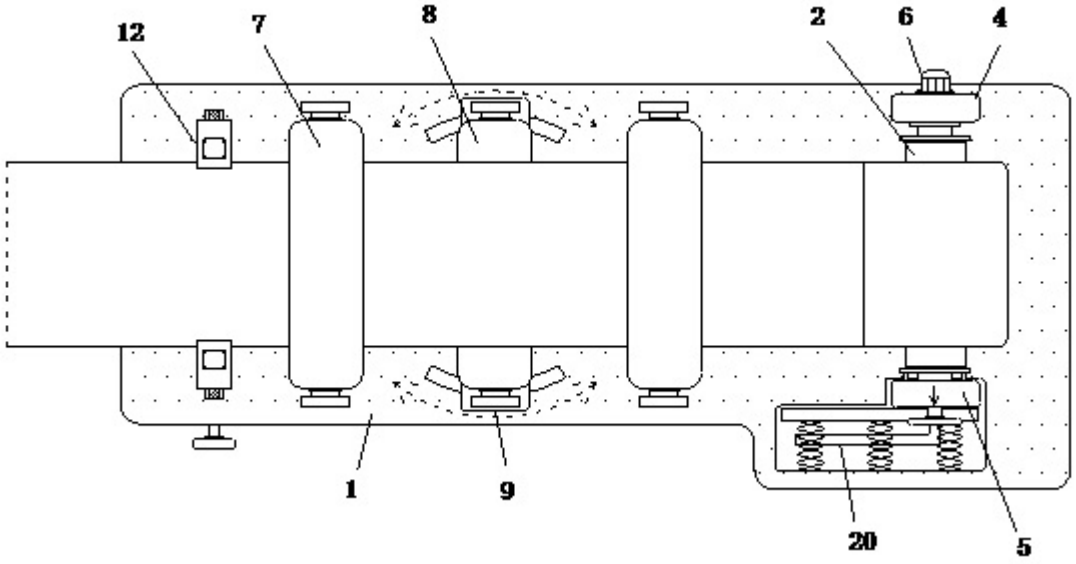


图 2

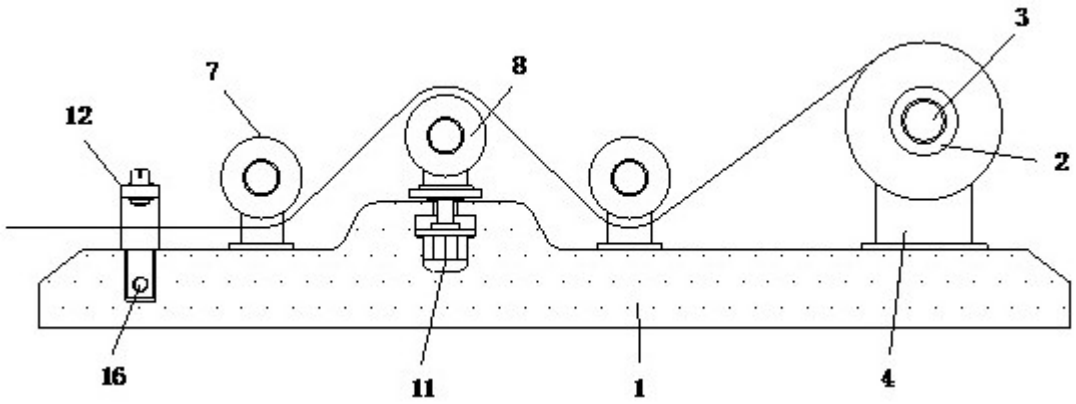


图 3

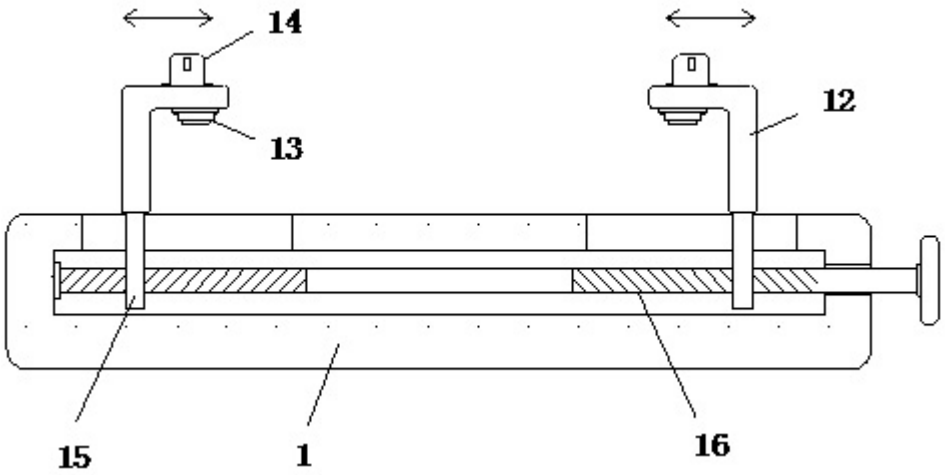


图 4

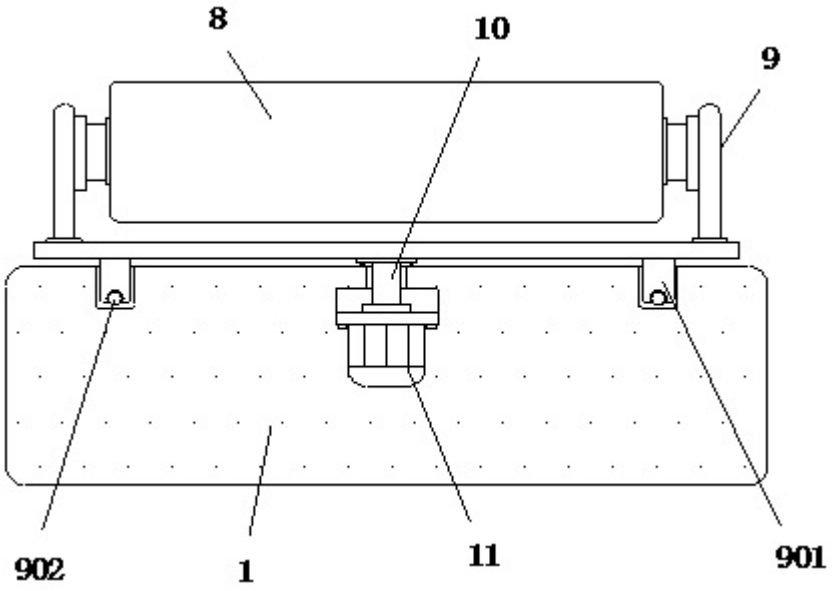


图 5

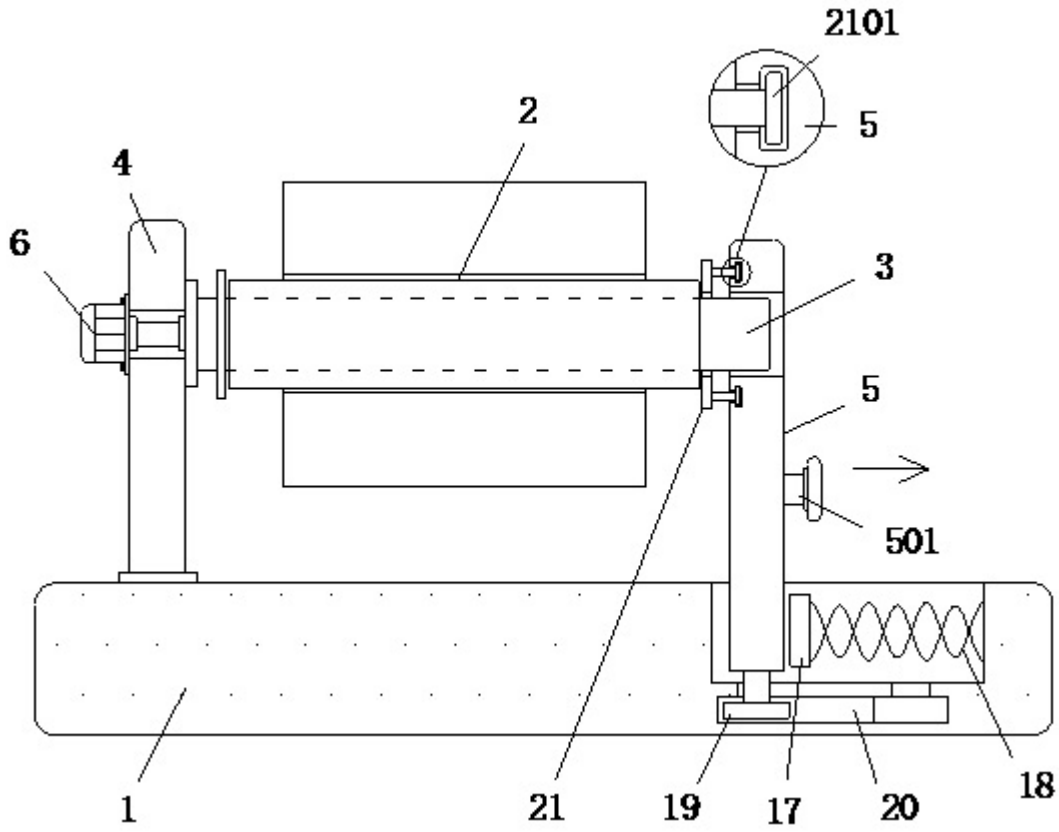


图 6

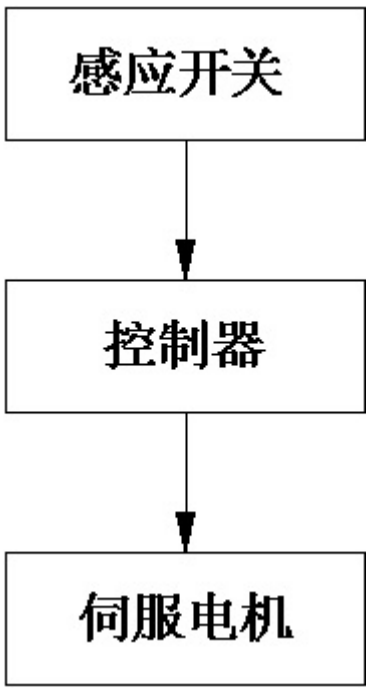


图 7