



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210499302 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921257427.4

(22)申请日 2019.08.06

(73)专利权人 吉林恒悦机械制造有限公司

地址 130000 吉林省长春市南关区二三小
区12栋5-215室

(72)发明人 王德峰

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

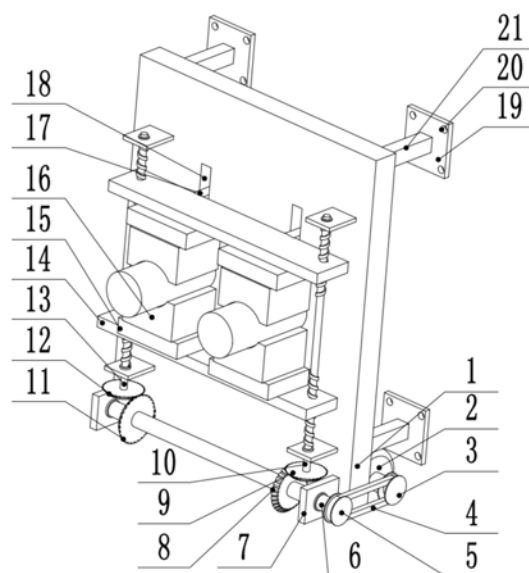
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车零件立式夹具

(57)摘要

本实用新型涉及汽车制造技术领域,公开了一种汽车零件立式夹具,包括固定板,固定板的左右两侧设有滑槽,滑槽滑动连接滑块,滑块固定连接滑动板,所述固定板的左侧底部设有驱动电机,驱动电机的输出轴固定连接第一带轮,第一带轮通过皮带连接第二带轮,第二带轮固定连接主轴左端,主轴右侧设有第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,第二锥齿轮固定连接第一转轴。本实用新型适用于汽车零件的立式夹具中,本装置设置了第一转轴、第二转轴和滑动板,通过第一转轴和第二转轴上设置的旋向相反的螺纹,使得上下两部分滑动板同时的相互靠近运动或者相互远离运动,从而使得零件被夹紧时位于装置的中心位置,便于后期的加工处理工作。



1. 一种汽车零件立式夹具,包括固定板(1),固定板(1)的左右两侧设有滑槽(18),滑槽(18)滑动连接滑块(17),滑块(17)固定连接滑动板(14),其特征在于,所述固定板(1)的左侧底部设有驱动电机(2),驱动电机(2)的输出轴固定连接第一带轮(3),第一带轮(3)通过皮带(4)连接第二带轮(5),第二带轮(5)固定连接主轴(6)左端,主轴(6)右侧设有第一锥齿轮(8),第一锥齿轮(8)啮合连接第二锥齿轮(9),第二锥齿轮(9)固定连接第一转轴(10),第一转轴(10)的下部和上部均螺纹连接滑动板(14)右端,所述主轴(6)左端设有第三锥齿轮(11),第三锥齿轮(11)啮合连接第四锥齿轮(12),第四锥齿轮(12)固定连接第二转轴(13)下端,第二转轴(13)的上部和下部均螺纹连接滑动板(14)左端。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件立式夹具,其特征在于,所述第一转轴(10)的上下两部分设有旋向相反的螺纹。

3. 根据权利要求1或2所述的一种汽车零件立式夹具,其特征在于,所述第二转轴(13)的上下两部分设有旋向相反的螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零件立式夹具,其特征在于,所述滑动板(14)靠近装置中间的一侧设有连接板(15),连接板(15)连接夹持块(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零件立式夹具,其特征在于,所述固定板(1)下部设有轴承座(7),轴承座(7)转动连接主轴(6)的两端。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零件立式夹具,其特征在于,所述固定板(1)的背面设有支撑杆(21),支撑杆(21)固定连接安装板(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车零件立式夹具,其特征在于,所述安装板(19)的四周设有安装孔(20)。

一种汽车零件立式夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造技术领域，具体是一种汽车零件立式夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象，使之占有正确的位置，以接受施工或检测的装置，又称卡具。从广义上说，在工艺过程中的任何工序，用来迅速、方便、安全地安装工件的装置，都可称为夹具，在对汽车零件修理时也需要使用到夹具。

[0003] 中国专利(公告号:CN206936899U)公开了一种汽车零件立式夹具，包括横连接板A，滑板，夹块A，定位块，夹块B，导柱，导套，横连接板B，法兰式气缸等。分别将各加工件放置于定位块两侧，法兰式气缸的气缸活塞杆分别顶出，通过置于横连接板A、横连接板B中的导柱、导套导向，推动滑板带动夹块A、夹块B夹持工件，个滑板导轨置于夹具底板上，保证滑板运行平稳自由，该装置可以实现零件的固定工作，但是通过上下两个气缸同时对于零件进行固定，会导致零件固定完成后零件的中心并不处于装置的中心位置，从而影响后续的加工处理工作，因此需要对该装置进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种汽车零件立式夹具，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种汽车零件立式夹具，包括固定板，固定板的左右两侧设有滑槽，滑槽滑动连接滑块，滑块固定连接滑动板，所述固定板的左侧底部设有驱动电机，驱动电机的输出轴固定连接第一带轮，第一带轮通过皮带连接第二带轮，第二带轮固定连接主轴左端，主轴右侧设有第一锥齿轮，第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮，第二锥齿轮固定连接第一转轴，第一转轴的下部和上部均螺纹连接滑动板右端，所述主轴左端设有第三锥齿轮，第三锥齿轮啮合连接第四锥齿轮，第四锥齿轮固定连接第二转轴下端，第二转轴上部和下部均螺纹连接滑动板左端。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一转轴的上下两部分设有旋向相反的螺纹。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二转轴的上下两部分设有旋向相反的螺纹。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滑动板靠近装置中间的一侧设有连接板，连接板连接夹持块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定板下部设有轴承座，轴承座转动连接主轴的两端。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定板的背面设有支撑杆，支撑杆固定连接安装板。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装板的四周设有安装孔。

[0013] 本实用新型具有以下有益之处：

[0014] 本实用新型适用于汽车零件的立式夹具中，本装置设置了第一转轴、第二转轴和滑动板，通过第一转轴和第二转轴上设置的旋向相反的螺纹，使得上下两部分滑动板同时的相互靠近运动或者相互远离运动，从而使得零件被夹紧时位于装置的中心位置，便于后期的加工处理工作。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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是本实用新型的一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为一种汽车零件立式夹具的立体示意图。

[0017] 图2为一种汽车零件立式夹具的俯视图。

[0018] 图3为一种汽车零件立式夹具的右视图。

[0019] 图中：1、固定板；2、驱动电机；3、第一带轮；4、皮带；5、第二带轮；6、主轴；7、轴承座；8、第一锥齿轮；9、第二锥齿轮；10、第一转轴；11、第三锥齿轮；12、第四锥齿轮；13、第二转轴；14、滑动板；15、连接板；16、夹持块；17、滑块；18、滑槽；19、安装板；20、安装孔；21、支撑杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-3，一种汽车零件立式夹具，包括固定板1，固定板1的左右两侧设有滑槽18，滑槽18滑动连接滑块17，滑块17固定连接滑动板14，滑动板14靠近装置中间的一侧设有连接板15，连接板15连接夹持块16，所述固定板1的左侧底部设有驱动电机2，驱动电机2的输出轴固定连接第一带轮3，第一带轮3通过皮带4连接第二带轮5，第二带轮5固定连接主轴6左端，固定板1下部设有轴承座7，轴承座7转动连接主轴6的两端，主轴6右侧设有第一锥齿轮8，第一锥齿轮8啮合连接第二锥齿轮9，第二锥齿轮9固定连接第一转轴10，第一转轴10的下部和上部均螺纹连接滑动板14右端，第一转轴10的上下两部分设有旋向相反的螺纹，所述主轴6左端设有第三锥齿轮11，第三锥齿轮11啮合连接第四锥齿轮12，第四锥齿轮12固定连接第二转轴13下端，第二转轴13上部 and 下部均螺纹连接滑动板14左端，第二转轴13的上下两部分设有旋向相反的螺纹。

[0023] 实施例二

[0024] 本实施例的其它内容与实施例一相同，不同之处在于：所述固定板1的背面设有支撑杆21，支撑杆21固定连接安装板19，安装板19的四周设有安装孔20。为了便于整个装置的安装，在固定板1的底部设置支撑杆21和安装板19，并且通过膨胀螺丝的安装配件将安装板

19与墙面固定,从而将整个装置稳定的固定在墙面上,从而使得本装置可以在墙面上正常的运行。

[0025] 本实用新型在实施过程中,启动驱动电机2,驱动电机2通过皮带传动带动主轴6转动,主轴6带动第一锥齿轮8和第三锥齿轮11转动,第一锥齿轮8通过啮合连接的第二锥齿轮9带动第一转轴10转动,第三锥齿轮11通过啮合连接的第四锥齿轮12带动第二转轴13转动,由于第一转轴10和第二转轴13的上下两部分设置了旋向相反的螺纹,因此当第一转轴10和第二转轴13开始转动时,两个滑动板14相互靠近运动或者相互远离运动,当刚开始使用本装置时,首先驱动两个滑动板14相互远离运动,从而使得夹持块16相互分离,此时将需要夹持的零件放在两个夹持块16之间,反向启动驱动电机2,从而使得两个滑动板14相互靠近运动,从而使得两个夹持块16相互靠近运动,从而将零件夹紧,本实用新型适用于汽车零件的立式夹具中,本装置设置了第一转轴10、第二转轴13和滑动板14,通过第一转轴10和第二转轴13上设置的旋向相反的螺纹,使得上下两部分滑动板14同时的相互靠近运动或者相互远离运动,从而使得零件被夹紧时位于装置的中心位置,便于后期的加工处理工作。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

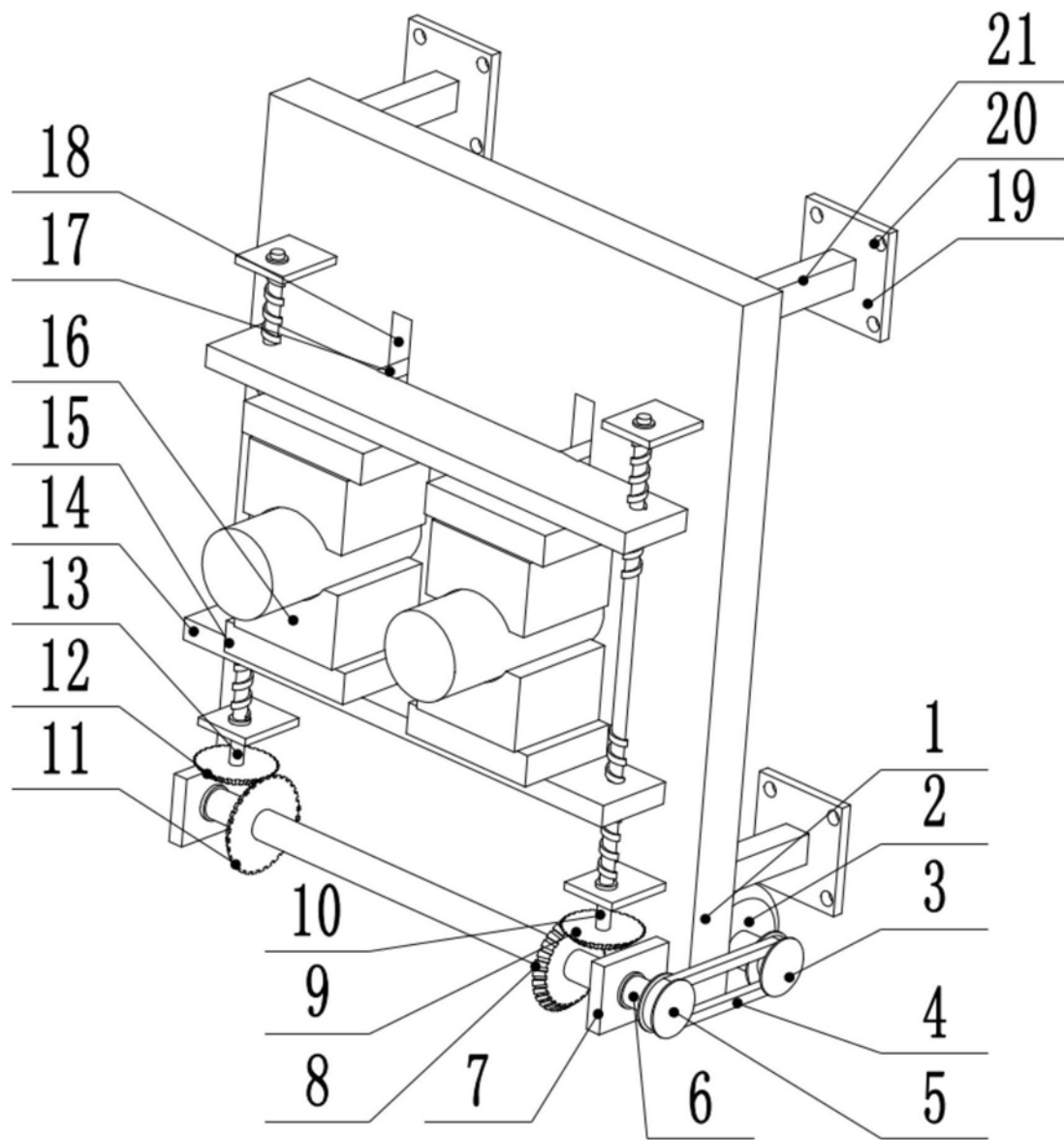


图1

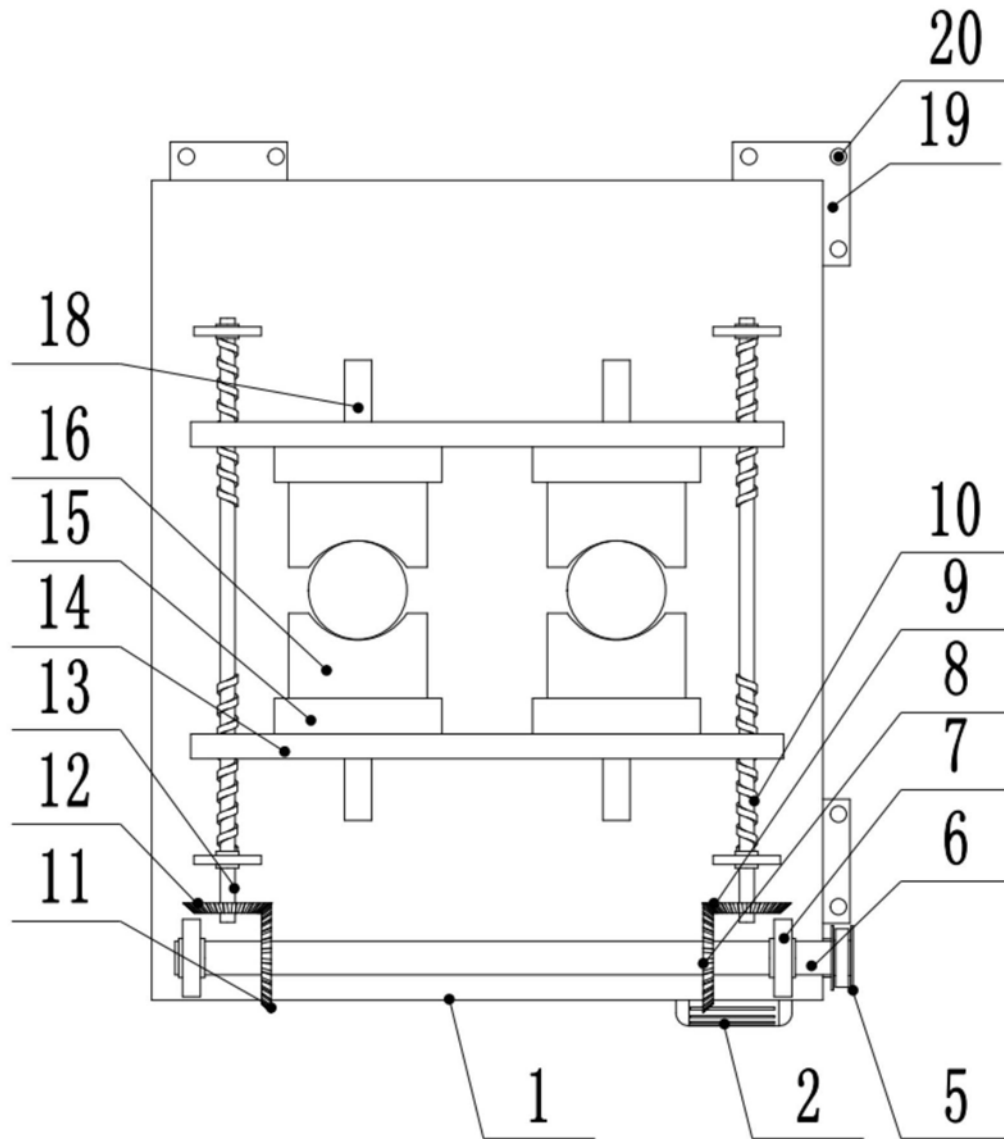


图2

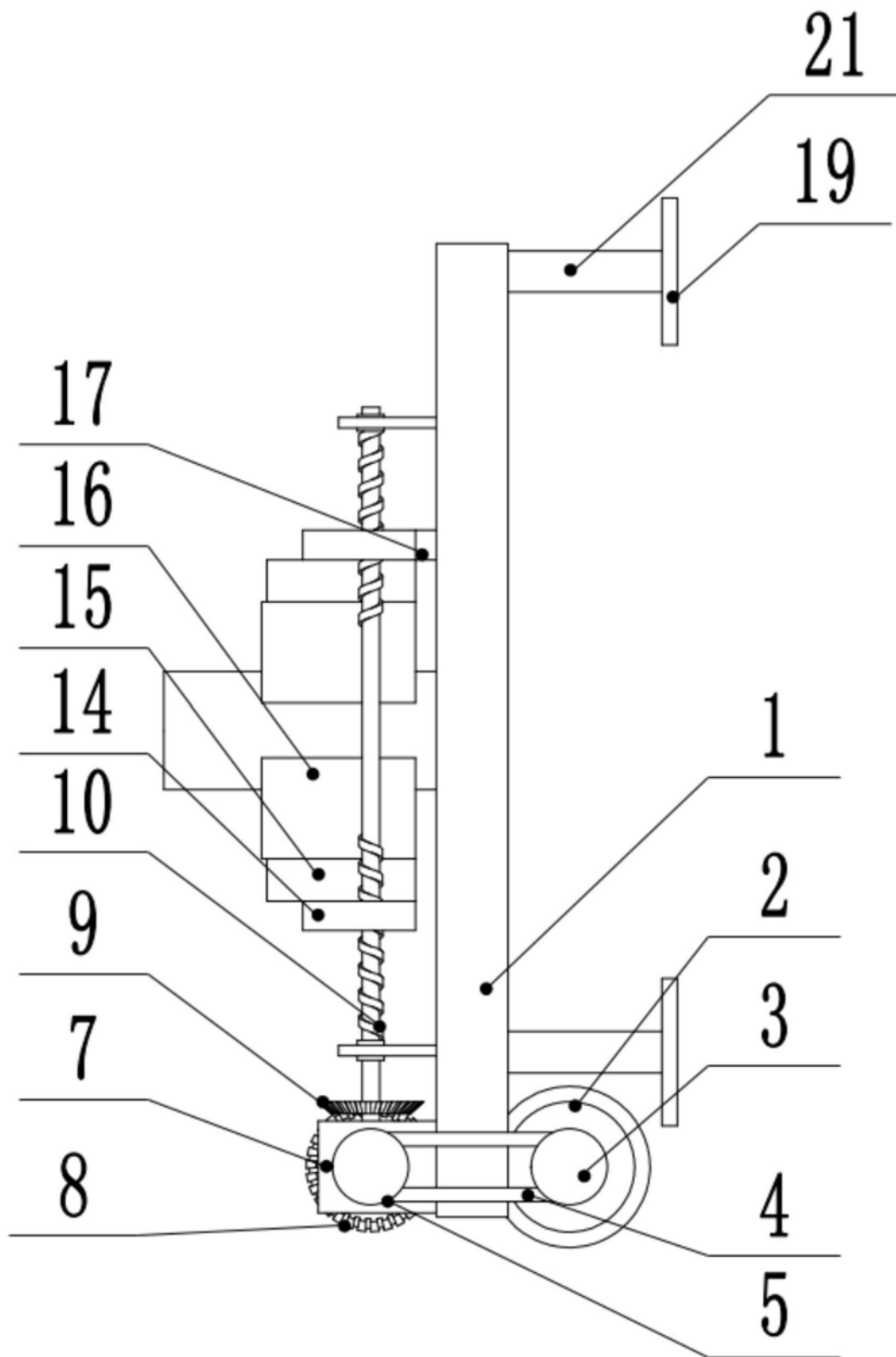


图3