(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219824487 U
(45)授权公告日 2023.10.13

(21)申请号 202321176666.3

(22)申请日 2023.05.16

(73)专利权人 临海市威特机械有限公司
地址 317000 浙江省台州市临海市江南外商投资区里洋

(72)发明人 侯小欢 王曰亮

(74)专利代理机构 杭州航璞专利代理有限公司 33498
专利代理师 王乔峰

(51)Int.Cl.
D01H 13/04(2006.01)

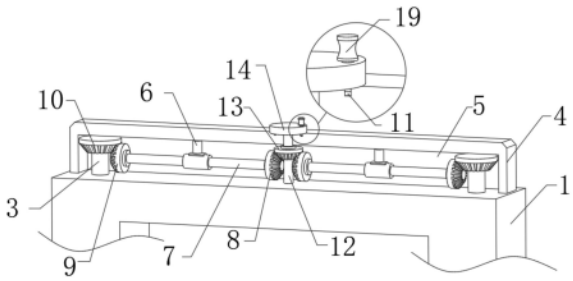
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置

(57)摘要

本实用新型涉及导纱架技术领域，具体为一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置，包括：支撑架，支撑架中间活动设置有导纱固定架，支撑架上端对称设置有两组螺杆；防尘箱，防尘箱位于支撑架上端，防尘箱内部设置有操作腔，操作腔内部设置有固定架，固定架底部设置有转杆，转杆内侧设置有第一传动斜轮，转杆外侧设置有第二传动斜轮，第二传动斜轮外侧设置有从动斜轮，防尘箱上端设置有定位槽；主轴，主轴位于操作腔中间，主轴中间外侧设置有主动斜轮，主轴上端设置有转板，有益效果为：通过设置的主动斜轮，可以便于同时带动两组第一传动斜轮转动，而第一传动斜轮可以便于带动对应的从动斜轮转动。



CN 219824487 U

1.一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置,其特征在于,包括:

支撑架,支撑架中间活动设置有导纱固定架,支撑架上端对称设置有两组螺杆;

防尘箱,防尘箱位于支撑架上端,防尘箱内部设置有操作腔,操作腔内部设置有固定架,固定架底部设置有转杆,转杆内侧设置有第一传动斜轮,转杆外侧设置有第二传动斜轮,第二传动斜轮外侧设置有从动斜轮,防尘箱上端设置有定位槽;

主轴,主轴位于操作腔中间,主轴中间外侧设置有主动斜轮,主轴上端设置有转板,转板内部设置有挤压槽,挤压槽内部设置有定位杆,定位杆中间外侧设置有侧板,侧板上端设置有弹簧,定位杆上端设置有拨动杆。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置,其特征在于:所述防尘箱位于螺杆外侧,防尘箱底部固定连接支撑架,操作腔设置为横向矩形槽。

3.根据权利要求2所述的一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置,其特征在于:所述操作腔内部对称设置有两组固定架,固定架上端固定连接防尘箱,固定架底部活动设置有转杆,转杆设置为横向杆状结构。

4.根据权利要求3所述的一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置,其特征在于:所述转杆内侧端固定连接有第一传动斜轮,转杆外侧端固定连接有第二传动斜轮,第二传动斜轮上端均啮合有从动斜轮,从动斜轮均位于螺杆上端,从动斜轮均与螺杆固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置,其特征在于:所述防尘箱上端呈环形等距设置有多组定位槽,定位槽设置为柱状槽,定位槽上端均贯穿防尘箱。

6.根据权利要求5所述的一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置,其特征在于:所述主轴底部与支撑架活动连接,主轴上端贯穿防尘箱并延伸至外侧,主轴中间外侧固定连接有主动斜轮,主动斜轮均与两侧的第一传动斜轮啮合连接。

7.根据权利要求6所述的一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置,其特征在于:所述主轴上端固定连接有转板,转板设置为盘状结构,挤压槽设置为柱状槽,挤压槽内部活动设置有定位杆,定位杆尺寸均与定位槽相适配,定位杆底部均贯穿转板并延伸至定位槽内部。

8.根据权利要求7所述的一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置,其特征在于:所述定位杆中间外侧均固定连接侧板,侧板尺寸均与挤压槽相适配,侧板上端均规定连接有弹簧,定位杆上端均贯穿转板并延伸至外侧,定位杆上端均固定连接拨动杆,拨动杆中间均设置有环形内凹槽。

一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导纱架领域，特别是涉及一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置。

背景技术

[0002] 玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。而捻线机是用于将多股细线捻成一股的纺织设备。现有的玻璃纤维捻线机用导纱架，一般只具有支撑安装导纱辊的作用，且无法调节导纱架的高度，导致生产玻璃纤维时限制较多。

[0003] 现有的已授权中国实用新型公告号为：CN214529409U，公开日为：2021-10-29，公开了一种玻璃纤维捻线机用导纱架升降结构，其通过把玻璃纤维线缠绕在导纱辊上，然后把导纱固定架的左右两端卡接在固定机构上，正反转动把手，把手带动螺杆正反转动，滑块上下移动能够带动T形固定块上下移动，T形固定块上下移动能够带动固定机构上下移动，固定机构上下移动能够带动导纱固定架上下移动，导纱固定架上下移动能够带动导纱辊上下移动，最终能够调节导纱架的高度，减少生产玻璃纤维的限制，缩少劳动流程.

[0004] 上述方案中通过转动支撑架上端的螺杆，通过螺杆带动滑块移动，进而使得导纱固定架上下移动，达到升降效果，但是其导纱固定架移动时，需要人工手动将两组螺杆同时转动，人工在转动螺杆时容易出现转速不一的情况，转速不同会导致其内部的滑块卡住，使得导纱固定架无法升降，进而需要做进一步改进和优化。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置，以解决上述背景技术中提出的其导纱固定架移动时，需要人工手动将两组螺杆同时转动，人工在转动螺杆时容易出现转速不一的情况，转速不同会导致其内部的滑块卡住问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置，包括：

[0007] 支撑架，支撑架中间活动设置有导纱固定架，支撑架上端对称设置有两组螺杆；

[0008] 防尘箱，防尘箱位于支撑架上端，防尘箱内部设置有操作腔，操作腔内部设置有固定架，固定架底部设置有转杆，转杆内侧设置有第一传动斜轮，转杆外侧设置有第二传动斜轮，第二传动斜轮外侧设置有从动斜轮，防尘箱上端设置有定位槽；

[0009] 主轴，主轴位于操作腔中间，主轴中间外侧设置有主动斜轮，主轴上端设置有转板，转板内部设置有挤压槽，挤压槽内部设置有定位杆，定位杆中间外侧设置有侧板，侧板上端设置有弹簧，定位杆上端设置有拨动杆。

[0010] 优选的，所述防尘箱位于螺杆外侧，防尘箱底部固定连接支撑架，操作腔设置为横向矩形槽。

[0011] 优选的，所述操作腔内部对称设置有两组固定架，固定架上端固定连接防尘箱，固

定架底部活动设置有转杆，转杆设置为横向杆状结构。

[0012] 优选的，所述转杆内侧端固定连接有第一传动斜轮，转杆外侧端固定连接有第二传动斜轮，第二传动斜轮上端均啮合有从动斜轮，从动斜轮均位于螺杆上端，从动斜轮均与螺杆固定连接。

[0013] 优选的，所述防尘箱上端呈环形等距设置有多组定位槽，定位槽设置为柱状槽，定位槽上端均贯穿防尘箱。

[0014] 优选的，所述主轴底部与支撑架活动连接，主轴上端贯穿防尘箱并延伸至外侧，主轴中间外侧固定连接有主动斜轮，主动斜轮均与两侧的第一传动斜轮啮合连接。

[0015] 优选的，所述主轴上端固定连接有转板，转板设置为盘状结构，挤压槽设置为柱状槽，挤压槽内部活动设置有定位杆，定位杆尺寸均与定位槽相适配，定位杆底部均贯穿转板并延伸至定位槽内部。

[0016] 优选的，所述定位杆中间外侧均固定连接侧板，侧板尺寸均与挤压槽相适配，侧板上端均规定连接有弹簧，定位杆上端均贯穿转板并延伸至外侧，定位杆上端均固定连接拨动杆，拨动杆中间均设置有环形内凹槽。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0018] 本实用新型主要是对案例CN214529409U进行改进和优化，即通过设置的主动斜轮，可以便于同时带动两组第一传动斜轮转动，而第一传动斜轮可以便于带动对应的从动斜轮转动，避免使用人工转动螺杆容易出现转速不一的情况，且通过设置的定位杆配合定位槽，可以便于将转板固定，避免转板在升降完成后出现移动，且通过设置的拨动杆，可以便于通过转板带动主动斜轮转动，同时拨动杆可以便于将定位杆自定位槽内取出。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型局部结构剖面示意图；

[0022] 图3为本实用新型主轴结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型转板结构剖面图。

[0024] 图中：支撑架1、导纱固定架2、螺杆3、防尘箱4、操作腔5、固定架6、转杆7、第一传动斜轮8、第二传动斜轮9、从动斜轮10、定位槽11、主轴12、主动斜轮13、转板14、挤压槽15、定位杆16、侧板17、弹簧18、拨动杆19

具体实施方式

[0025] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思，下面再结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0026] 需说明，在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0027] 另外，在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的

方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。但注明直接连接则说明连接地两个主体之间并不通过过度结构构建连接关系，只通过连接结构相连形成一个整体。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种玻璃纤维复合捻线机导纱架升降装置，包括：支撑架1，支撑架1中间活动设置有导纱固定架2，支撑架1上端对称设置有两组螺杆3；防尘箱4，防尘箱4位于支撑架1上端，防尘箱4内部设置有操作腔5，操作腔5内部设置有固定架6，固定架6底部设置有转杆7，转杆7内侧设置有第一传动斜轮8，转杆7外侧设置有第二传动斜轮9，第二传动斜轮9外侧设置有从动斜轮10，防尘箱4上端设置有定位槽11；主轴12，主轴12位于操作腔5中间，主轴12中间外侧设置有主动斜轮13，主轴12上端设置有转板14，转板14内部设置有挤压槽15，挤压槽15内部设置有定位杆16，定位杆16中间外侧设置有侧板17，侧板17上端设置有弹簧18，定位杆16上端设置有拨动杆19。

[0032] 实施例二

[0033] 在实施例二的基础上，防尘箱4位于螺杆3外侧，防尘箱4底部固定连接支撑架1，操作腔5设置为横向矩形槽，操作腔5内部对称设置有两组固定架6，固定架6上端固定连接防尘箱4，固定架6底部活动设置有转杆7，转杆7设置为横向杆状结构，转杆7内侧端固定连接有第一传动斜轮8，转杆7外侧端固定连接有第二传动斜轮9，第二传动斜轮9上端均啮合有从动斜轮10，从动斜轮10均位于螺杆3上端，从动斜轮10均与螺杆3固定连接，通过设置的防尘箱4，可以避免灰尘进入各组齿轮之间。

[0034] 实施例三

[0035] 在实施例二的基础上，防尘箱4上端呈环形等距设置有多组定位槽11，定位槽11设置为柱状槽，定位槽11上端均贯穿防尘箱4，主轴12底部与支撑架1活动连接，主轴12上端贯穿防尘箱4并延伸至外侧，主轴12中间外侧固定连接有主动斜轮13，主动斜轮13均与两侧的第一传动斜轮8啮合连接，通过设置的主动斜轮13，可以便同时于带动螺杆3转动。

[0036] 实施例四

[0037] 在实施例三的基础上，主轴12上端固定连接有转板14，转板14设置为盘状结构，挤

压槽15设置为柱状槽，挤压槽15内部活动设置有定位杆16，定位杆16尺寸均与定位槽11相适配，定位杆16底部均贯穿转板14并延伸至定位槽11内部，定位杆16中间外侧均固定连接侧板17，侧板17尺寸均与挤压槽15相适配，侧板17上端均规定连接有弹簧18，定位杆16上端均贯穿转板14并延伸至外侧，定位杆16上端均固定连接拨动杆19，拨动杆19中间均设置有环形内凹槽，通过设置的定位杆16，可以便于对转板14锁定，通过设置的拨动杆19，可以便于将转板14转动。

[0038] 本实用新型在使用时，首先将拨动杆19向上拉动，拨动杆19带动定位杆16移动，定位杆16离开定位槽11内部，不再限制转板14，再将拨动杆19转动，拨动杆19带动转板14转动，转板14通过主轴12带动主动斜轮13转动，主动斜轮13通过第一传动斜轮8带动转杆7转动，转杆7通过第二传动斜轮9带动从动斜轮10转动，从动斜轮10带动螺杆3转动，进而使得两组螺杆3同时转动，避免人工单独转动螺杆3转速不一，完成导纱固定架2的升降后，此时定位杆16与对应的定位槽11对齐，将拨动杆19松开，弹簧18通过自身弹力推动定位杆16卡入定位槽11内部，将转板14锁定。

[0039] 所属领域的普通技术人员应当理解：以上任何实施例的讨论仅为示例性的，并非旨在暗示本实用新型的范围(包括权利要求)被限于这些例子；在本实用新型的思路下，以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合，步骤可以以任意顺序实现，并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化，为了简明它们没有在细节中提供。

[0040] 本实用新型旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何省略、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。

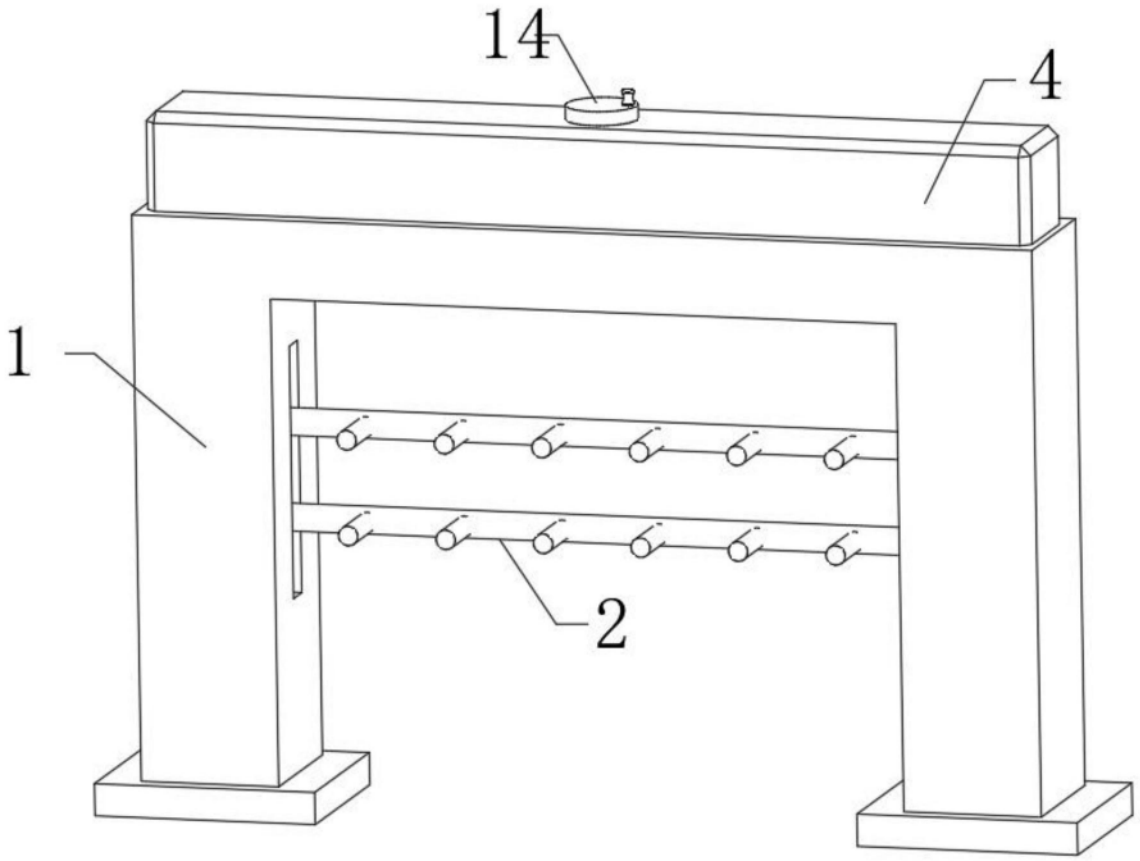


图1

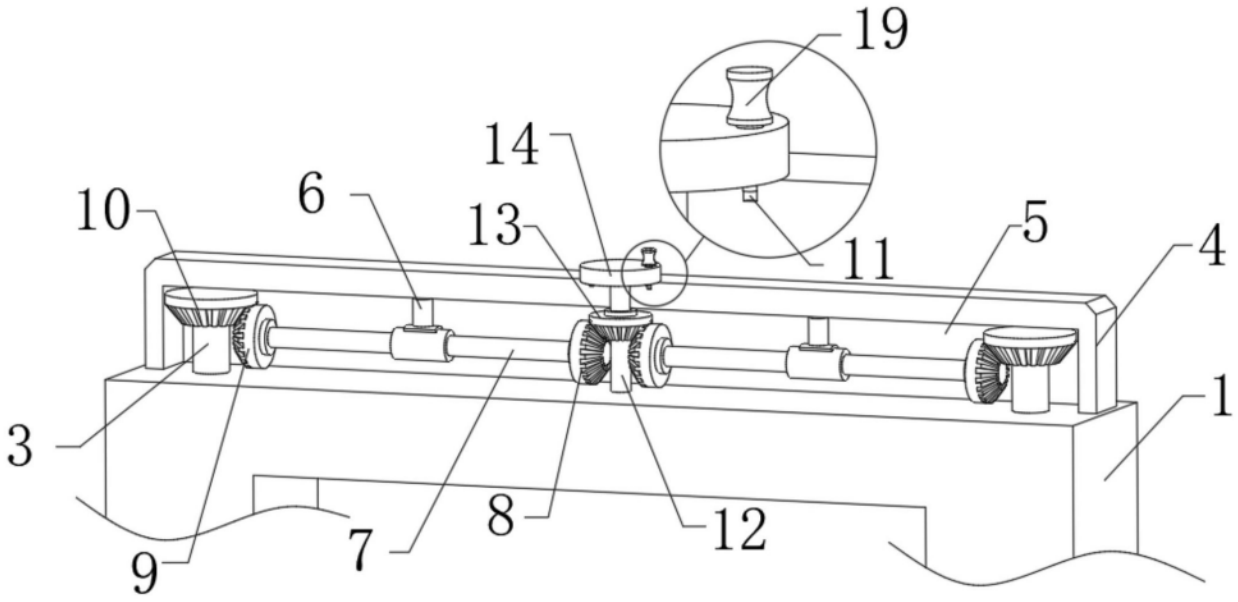


图2

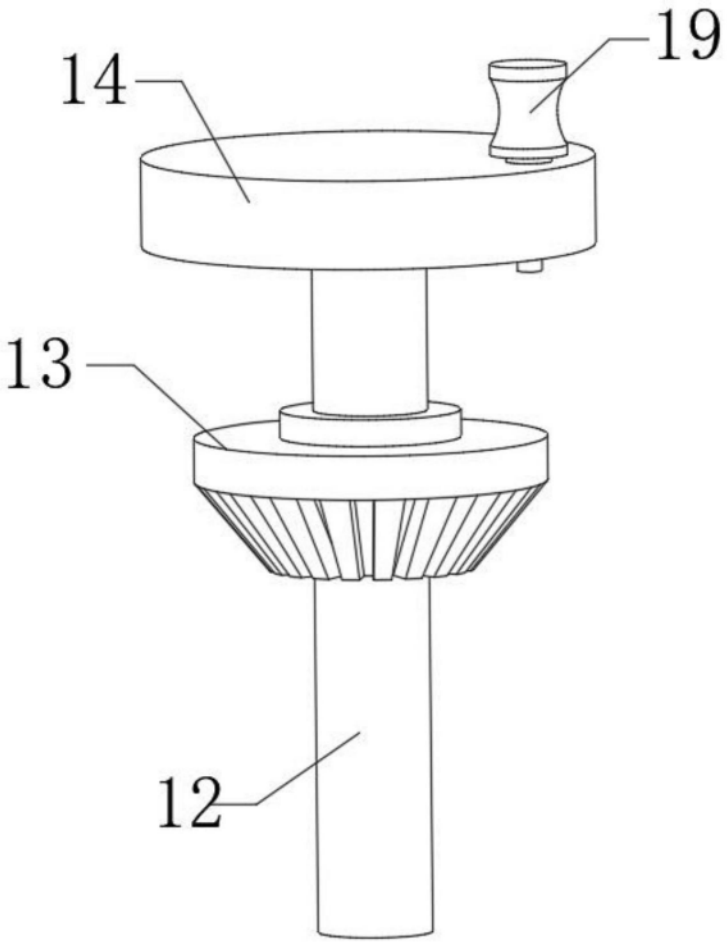


图3

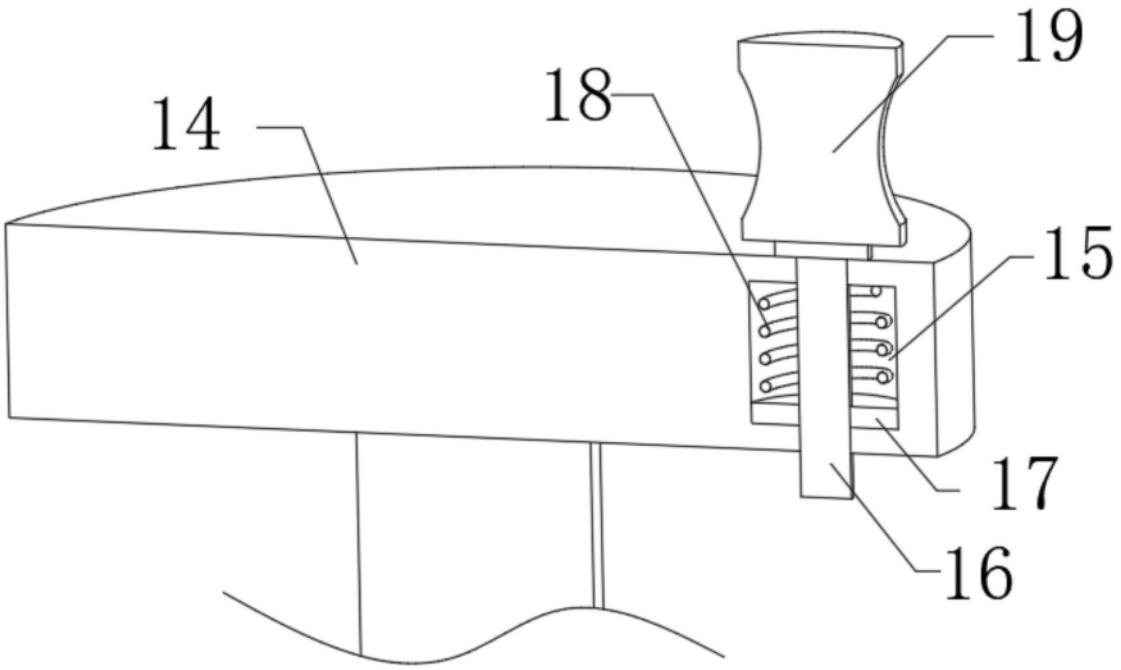


图4