(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222844180 U
(45)授权公告日 2025.05.09

(21)申请号 202421765468.5

(22)申请日 2024.07.24

(73)专利权人 廊坊静江科技有限公司
地址 065800 河北省廊坊市文安工业新区

(72)发明人 王强 冯磊

(74)专利代理机构 广州焜鸿知识产权代理事务所(普通合伙) 44967
专利代理师 胡静

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)

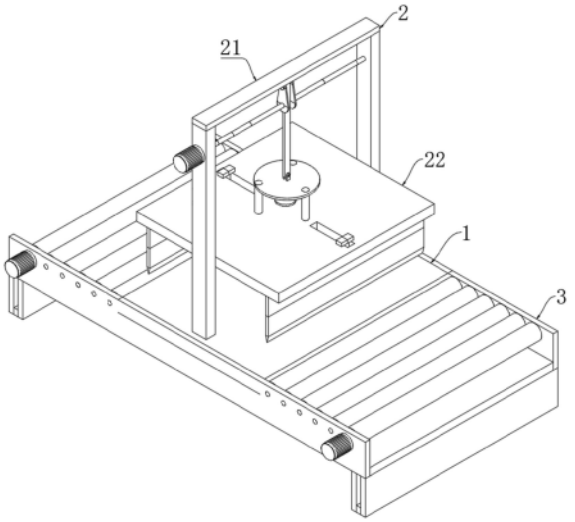
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

带有尺寸控制结构的海绵切割机

(57)摘要

本实用新型公开了带有尺寸控制结构的海绵切割机,本实用新型涉及海绵切割设备技术领域。该带有尺寸控制结构的海绵切割机,包括切割台,所述切割台的上部设置有切割机构用于对海绵进行切割加工,切割机构中包括:驱动组件,设置于切割台的上部,并用于为切割机构进行切割作业提供驱动力;尺寸控制组件,设置于驱动组件的下部,包括固定安装于驱动组件下端的横板,横板两侧滑动安装有两组切割刀,两组切割刀内侧焊接有第一连接块,且第一连接块在靠近横板中心位置通过活动节杆活动安装有第二连接块,解决了传统的海绵切割机在尺寸控制方面通常采用数据化精控,这种方式虽然精确度高,但用于精确控制的控制设备成本高昂的问题。



CN 222844180 U

1.带有尺寸控制结构的海绵切割机,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)的上部设置有切割机构(2)用于对海绵进行切割加工,切割机构(2)中包括:

驱动组件(21),设置于切割台(1)的上部,并用于为切割机构(2)进行切割作业提供驱动力;

尺寸控制组件(22),设置于驱动组件(21)的下部,包括固定安装于驱动组件(21)下端的横板(221),横板(221)两侧滑动安装有两组切割刀(222),两组切割刀(222)内侧焊接有第一连接块(224),且第一连接块(224)在靠近横板(221)中心位置通过活动节杆(226)活动安装有第二连接块(225),而第二连接块(225)上转动安装有双头转块(227),且双头转块(227)上端固定有旋转螺杆(228),旋转螺杆(228)与横板(221)之间进行螺纹旋接。

2.根据权利要求1所述的带有尺寸控制结构的海绵切割机,其特征在于:所述切割刀(222)顶部焊接有T型限位滑块(223),且横板(221)上设有供T型限位滑块(223)配合水平滑动的滑槽。

3.根据权利要求1所述的带有尺寸控制结构的海绵切割机,其特征在于:所述驱动组件(21)包括固定安装于切割台(1)上部的门型架(211),且门型架(211)两侧内壁分别转动安装有转轴(212)以及驱动轴(213)。

4.根据权利要求3所述的带有尺寸控制结构的海绵切割机,其特征在于:所述门型架(211)在靠近驱动轴(213)一侧外壁安装有驱动电机(214),且驱动电机(214)的动力输出端与驱动轴(213)的动力输入端相连接。

5.根据权利要求3所述的带有尺寸控制结构的海绵切割机,其特征在于:所述驱动轴(213)与转轴(212)之间固定连接有曲轴(215),且曲轴(215)下端活动连接有活动推杆(216),活动推杆(216)底端活动安装有盘架(217),且盘架(217)底部与横板(221)相固定。

6.根据权利要求1所述的带有尺寸控制结构的海绵切割机,其特征在于:所述切割台(1)下部固定安装有机架(3),且机架(3)前后端均设置有带动海绵输运的导料辊。

带有尺寸控制结构的海绵切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海绵切割设备技术领域,具体为带有尺寸控制结构的海绵切割机。

背景技术

[0002] 随着海绵制品在日常生活和工业领域的广泛应用,海绵切割技术的精确度和效率成为了制约其发展的关键因素。传统的海绵切割方式,如手工切割或简单的机械切割,不仅效率低下,而且难以保证切割尺寸的精确性和一致性。此外,随着消费者对海绵制品的多样化和个性化需求增加,传统的切割方式已无法满足市场需求。海绵切割机作为自动化和智能化的代表,开始逐步取代传统的切割方式。

[0003] 参考专利名称为(公开号为CN118046430A),公开了一种数控海绵切割机,通过辊杆对海绵的侧边进行限位,防止切割过程中海绵发生偏移,避免影响切割精度;通过压紧组件对海绵进行压紧,避免切割时海绵翘起,进一步保证海绵的切割精度。

[0004] 上述专利虽然解决了海绵材料在切割过程中容易出现尺寸偏差和形状失真问题,但是,目前的海绵切割机在尺寸控制方面通常采用数据化精控,这种方式虽然精确度高,但用于精确控制的控制设备成本高昂。此外,数据化设备一旦出现故障,后续的维修以及日常维护均需要耗费较多时间与成本。为此,本实用新型提供了带有尺寸控制结构的海绵切割机。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了带有尺寸控制结构的海绵切割机,解决了传统的海绵切割机在尺寸控制方面通常采用数据化精控,这种方式虽然精确度高,但用于精确控制的控制设备成本高昂的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:带有尺寸控制结构的海绵切割机,包括切割台,所述切割台的上部设置有切割机构用于对海绵进行切割加工,切割机构中包括:

[0007] 驱动组件,设置于切割台的上部,并用于为切割机构进行切割作业提供驱动力;

[0008] 尺寸控制组件,设置于驱动组件的下部,包括固定安装于驱动组件下端的横板,横板两侧滑动安装有两组切割刀,两组切割刀内侧焊接有第一连接块,且第一连接块在靠近横板中心位置通过活动节杆活动安装有第二连接块,而第二连接块上转动安装有双头转块,且双头转块上端固定有旋转螺杆,旋转螺杆与横板之间进行螺纹旋接。

[0009] 优选的,所述切割刀顶部焊接有T型限位滑块,且横板上设有供T型限位滑块配合水平滑动的滑槽。

[0010] 优选的,所述驱动组件包括固定安装于切割台上部的门型架,且门型架两侧内壁分别转动安装有转轴以及驱动轴。

[0011] 优选的,所述门型架在靠近驱动轴一侧外壁安装有驱动电机,且驱动电机的动力

输出端与驱动轴的动力输入端相连接。

[0012] 优选的,所述驱动轴与转轴之间固定连接有曲轴,且曲轴下端活动连接有活动推杆,活动推杆底端活动安装有盘架,且盘架底部与横板相固定。

[0013] 优选的,所述切割台下部固定安装有机架,且机架前后端均设置有带动海绵输运的导料辊。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了带有尺寸控制结构的海绵切割机。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0016] (1)、该带有尺寸控制结构的海绵切割机,为了实现切割尺寸的控制设计有尺寸控制组件,通过旋转旋转螺杆,可以改变双头转块与横板之间的距离,进而通过活动节杆和第一连接块带动两组切割刀在横板上进行水平滑动,调整两组切割刀之间的距离,以适应不同宽度的海绵材料的切割需求。

[0017] (2)、该带有尺寸控制结构的海绵切割机,通过驱动组件工作,当驱动电机启动时,由其带动驱动轴旋转,当驱动轴旋转时,曲轴的旋转运动会转化为活动推杆的上下往复运动,进而带动盘架和横板进行上下运动。在横板的两侧滑动安装有两组切割刀。这两组切割刀的顶部焊接有T型限位滑块,而横板上设有供T型限位滑块配合水平滑动的滑槽。这种设计使得切割刀在横板的带动下,能够在保持水平位置不变的同时,进行上下往复运动,从而实现对海绵材料的快速切割。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的切割机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的驱动组件结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的尺寸控制组件结构示意图。

[0022] 图中:切割台1、切割机构2、驱动组件21、门型架211、转轴212、驱动轴213、驱动电机214、曲轴215、活动推杆216、盘架217、尺寸控制组件22、横板221、切割刀222、T型限位滑块223、第一连接块224、第二连接块225、活动节杆226、双头转块227、旋转螺杆228、机架3。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:带有尺寸控制结构的海绵切割机,包括切割台1,切割台1的上部设置有切割机构2用于对海绵进行切割加工,切割机构2中包括:

[0025] 驱动组件21,设置于切割台1的上部,并用于为切割机构2进行切割作业提供驱动力;

[0026] 尺寸控制组件22,设置于驱动组件21的下部,包括固定安装于驱动组件21下端的横板221,横板221两侧滑动安装有两组切割刀222,两组切割刀222内侧焊接有第一连接块

224,且第一连接块224在靠近横板221中心位置通过活动节杆226活动安装有第二连接块225,而第二连接块225上转动安装有双头转块227,且双头转块227上端固定有旋转螺杆228,旋转螺杆228与横板221之间进行螺纹旋接。

[0027] 本实施例中,切割刀222顶部焊接有T型限位滑块223,且横板221上设有供T型限位滑块223配合水平滑动的滑槽;这种设计使得切割刀222在横板221的带动下,能够在保持水平位置不变的同时,进行上下往复运动,从而实现对海绵材料的切割。

[0028] 本实施例中,驱动组件21包括固定安装于切割台1上部的门型架211,且门型架211两侧内壁分别转动安装有转轴212以及驱动轴213,门型架211在靠近驱动轴213一侧外壁安装有驱动电机214,且驱动电机214的动力输出端与驱动轴213的动力输入端相连接,驱动轴213与转轴212之间固定连接有曲轴215,且曲轴215下端活动连接有活动推杆216,活动推杆216底端活动安装有盘架217,且盘架217底部与横板221相固定;当驱动电机214启动(该电机具体型号为Y80M1-2)时,由其带动驱动轴213旋转,当驱动轴213旋转时,曲轴215的旋转运动会转化为活动推杆216的上下往复运动,进而带动盘架217和横板221进行上下运动。

[0029] 本实施例中,切割台1下部固定安装有机架3,且机架3前后端均设置有带动海绵输运的导料辊;导料辊的设置使得海绵材料能够平稳地移动到切割机构2的下方,为后续的切割作业做好准备。

[0030] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0031] 工作时,首先,海绵材料被放置在切割台1上,并通过机架3前后端的导料辊进行输运。导料辊的设置使得海绵材料能够平稳地移动到切割机构2的下方,为后续的切割作业做好准备。接下来,驱动组件21开始工作,当驱动电机214启动(该电机具体型号为Y80M1-2)时,由其带动驱动轴213旋转,当驱动轴213旋转时,曲轴215的旋转运动会转化为活动推杆216的上下往复运动,进而带动盘架217和横板221进行上下运动。在横板221的两侧滑动安装有两组切割刀222。这两组切割刀222的顶部焊接有T型限位滑块223,而横板221上设有供T型限位滑块223配合水平滑动的滑槽。这种设计使得切割刀222在横板221的带动下,能够在保持水平位置不变的同时,进行上下往复运动,从而实现对海绵材料的切割。为了实现切割尺寸的控制,通过旋转旋转螺杆228,可以改变双头转块227与横板221之间的距离,进而通过活动节杆226和第一连接块224带动两组切割刀222在横板221上进行水平滑动,调整两组切割刀222之间的距离,以适应不同宽度的海绵材料的切割需求。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

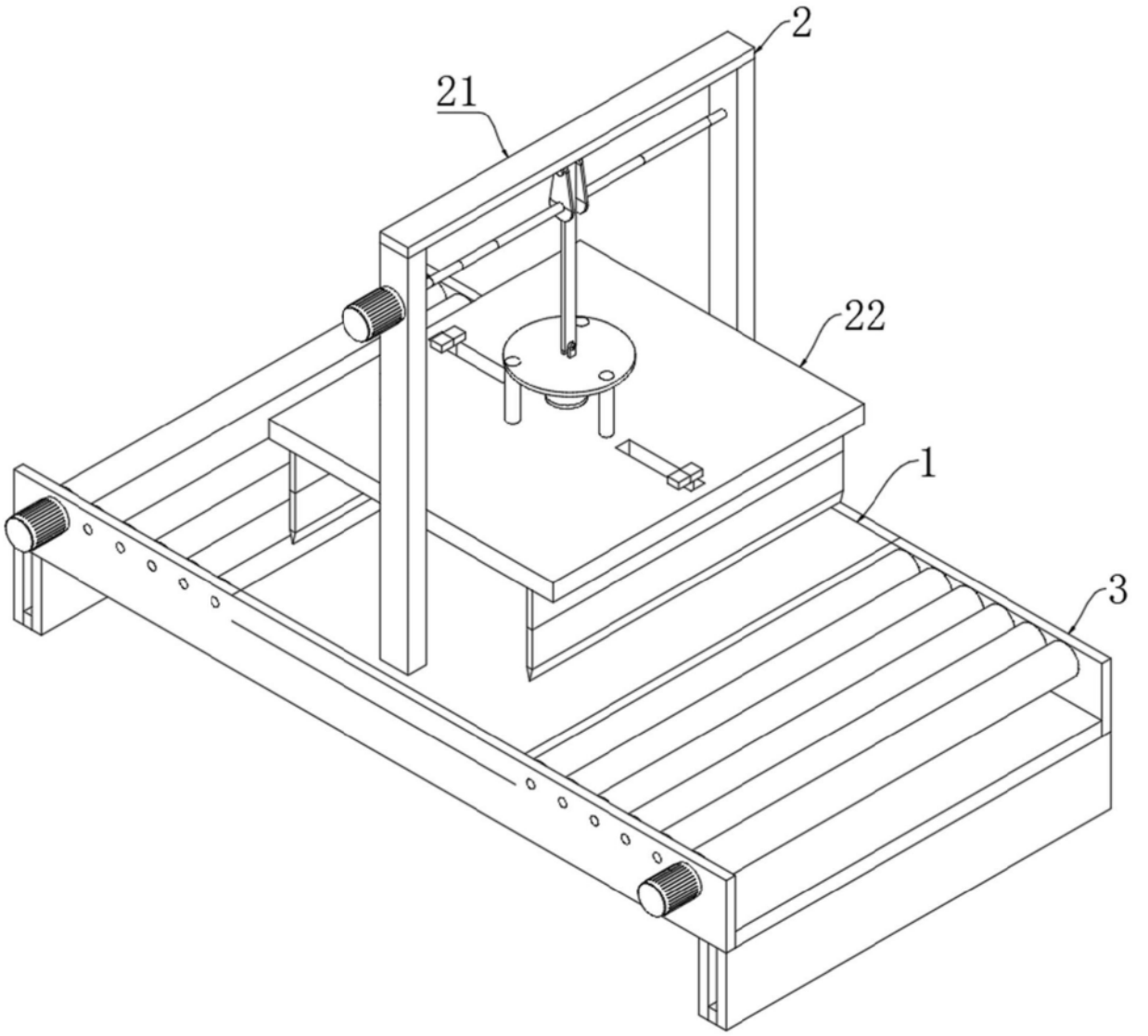


图1

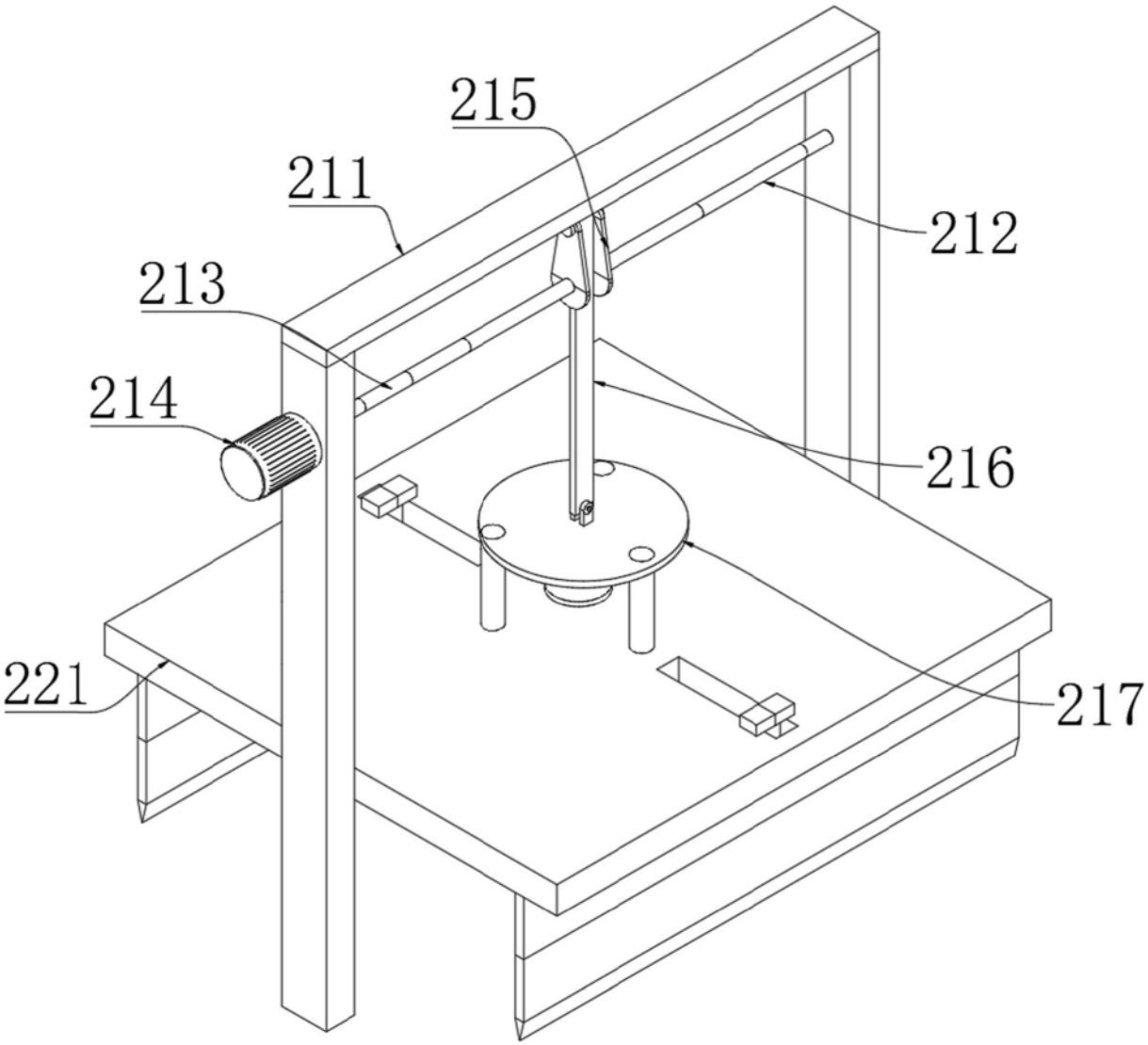


图2

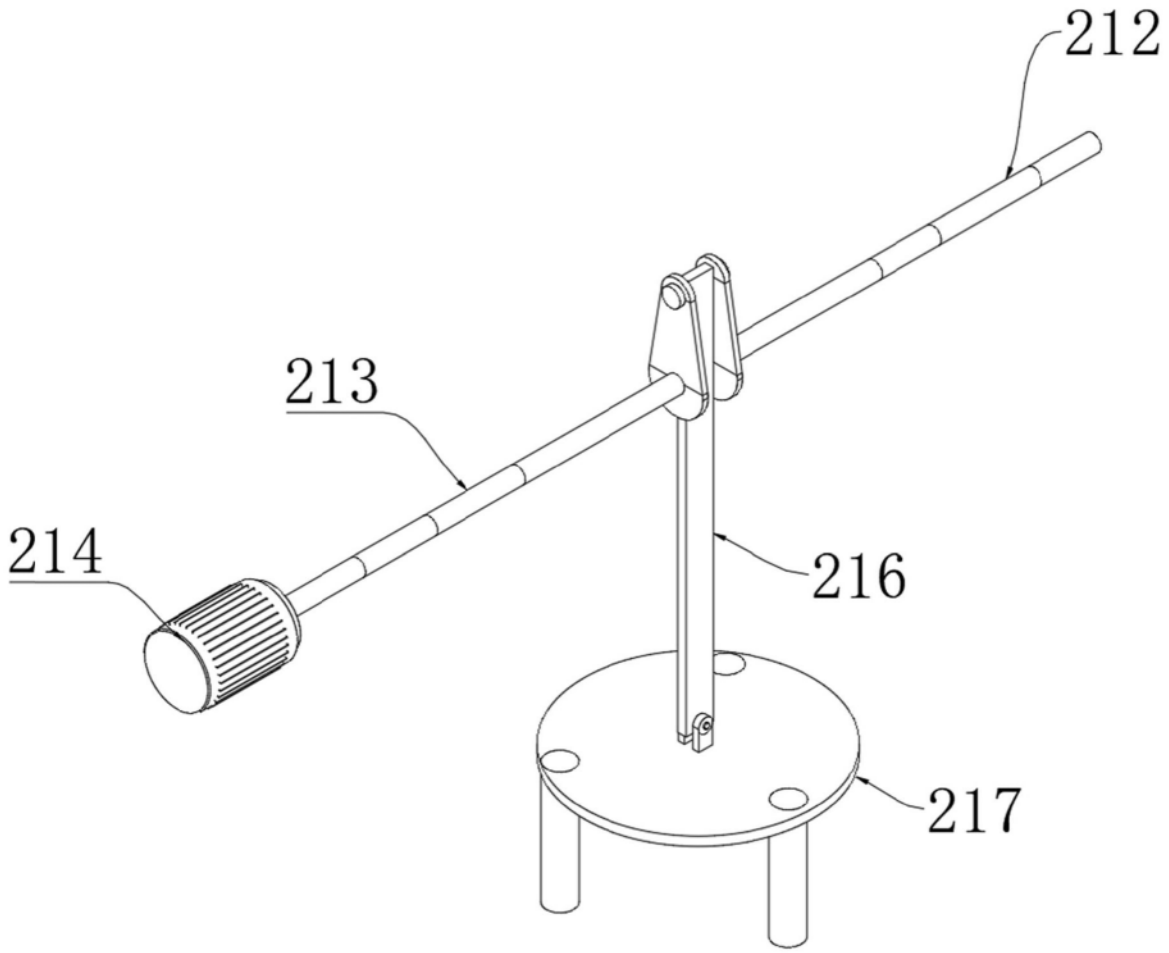


图3

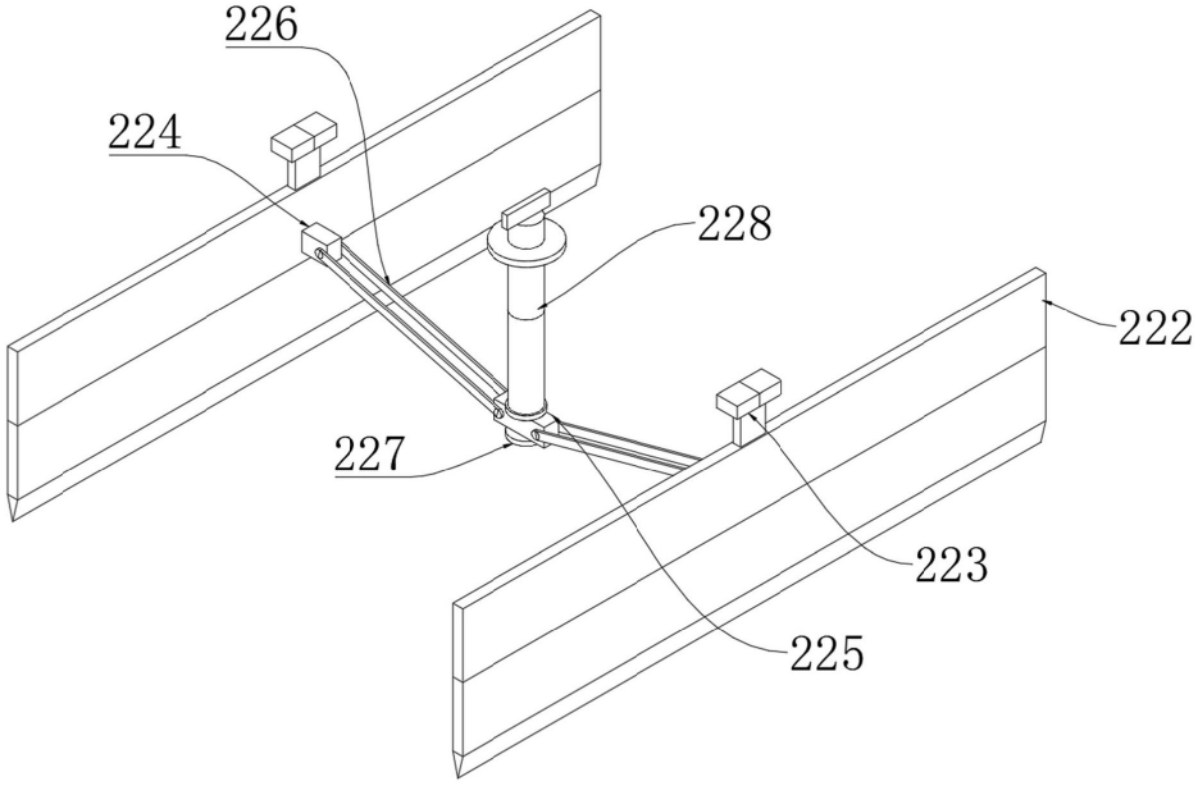


图4