



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214587656 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120758899.9

(22) 申请日 2021.04.14

(73) 专利权人 朱莉萍

地址 610051 四川省成都市成华区和美西路8号4栋1单元21楼2105号

(72) 发明人 朱莉萍

(74) 专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 61275

代理人 李东京

(51) Int. Cl.

G09B 25/02 (2006.01)

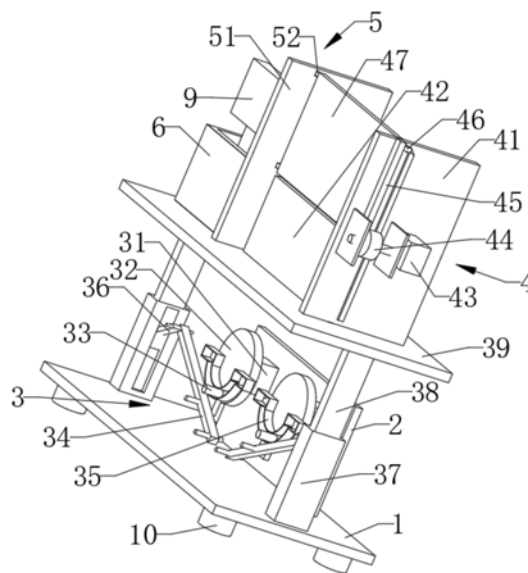
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数据挖掘系统原理演示教具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数据挖掘系统原理演示教具,涉及数据挖掘系统技术领域。其技术要点是:包括底座,底座一侧连接有第一面板,第一面板连接有升降机构,升降机构包括第一电机,第一电机连接有第一转轮,第一转轮连接有滑动块,第一面板铰接有第一连杆,第一连杆铰接有第二连杆,底座连接有第一支撑杆,第一支撑杆连接有第二支撑杆,第二支撑杆一端设有放置板,第二连杆与第二支撑杆铰接,放置板一侧设有演示机构。本实用新型具有第一电机提供第二支撑杆运动的动力,第二电机带动第一转轮与滑动块运动,进而带动第一连杆与第二连杆运动,使得带动第二支撑杆运动,进而实现整个装置的升降,使得可以根据不同的教师自身的身高进行调整的优点。



1. 一种数据挖掘系统原理演示教具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)一侧固定连接有竖直设置的第一面板(2),所述第一面板(2)一竖直面的两端均固定连接有机架(3),所述机架(3)包括与所述第一面板(2)固定连接的第一电机(31),所述第一电机(31)输出轴的轴线水平设置,所述第一电机(31)的输出端固定连接有第一转轮(32),所述第一转轮(32)固定连接有机架(33),所述机架(33)偏心设置,所述第一面板(2)铰接有第一连杆(34),所述第一连杆(34)固定连接有机架(35),所述机架(35)开设有滑槽,所述机架(33)滑动连接于所述滑槽,所述第一连杆(34)远离所述第一面板(2)一端铰接有第二连杆(36),所述底座(1)靠近所述第一面板(2)一侧固定连接有竖直设置的第一支撑杆(37),所述第一支撑杆(37)插设且滑动连接有机架(38),所述机架(38)远离地面一端设有放置板(39),所述第二支撑杆(38)与所述放置板(39)固定连接,所述第一支撑杆(37)沿竖直方向开设有第一滑动槽,所述第二连杆(36)远离所述第一连杆(34)一端通过所述第一滑动槽与所述第二支撑杆(38)铰接,所述放置板(39)远离所述底座(1)一侧设有演示机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种数据挖掘系统原理演示教具,其特征在于:所述演示机构(4)包括安装架(41),所述安装架(41)与所述放置板(39)固定连接且两者相互垂直,所述安装架(41)一侧固定连接有第一演示板(42),所述安装架(41)远离所述第一演示板(42)一侧固定连接有机架(43),所述第二电机(43)输出轴的轴线水平设置,所述第二电机(43)的输出端固定连接有机架(43),所述机架(43)两端均通过安装座与所述安装架(41)转动连接,所述机架(43)套设且固定连接有机架(44),所述机架(44)啮合有机架(45),所述安装架(41)开设有两个相互平行且滑动方向竖直设置的第二滑动槽,两个所述第二滑动槽内均滑动连接有第一滑块(46),两个所述第一滑块(46)分别与所述机架(45)的两端转动连接,所述第一滑块(46)远离所述机架(45)一侧设有第二演示板(47),所述第二演示板(47)与所述第一滑块(46)转动连接,所述第二演示板(47)远离所述安装架(41)一侧设有辅助机构(5),所述第二演示板(47)与所述第一演示板(42)置于所述安装架(41)与所述辅助机构(5)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种数据挖掘系统原理演示教具,其特征在于:所述辅助机构(5)包括辅助板(51),所述辅助板(51)与所述放置板(39)固定连接,所述辅助板(51)开设有机架(52)滑动方向平行的两个第三滑动槽,两个所述第三滑动槽内均滑动连接有第二滑块(52),所述第二滑块(52)转动连接于所述第二演示板(47)。

4. 根据权利要求1所述的一种数据挖掘系统原理演示教具,其特征在于:所述放置板(39)远离地面一侧固定连接有机架(6),所述机架(6)远离所述放置板(39)一侧开设有凹槽,所述凹槽内设有相互平行的夹持板(7),所述夹持板(7)一侧固定连接有机架(8),所述第一弹簧(8)的伸缩方向水平设置,若干所述第一弹簧(8)远离所述夹持板(7)一端固定连接于所述凹槽,两个所述夹持板(7)之间抵接有显示屏(9),当所述夹持板(7)未受外力时,所述第一弹簧(8)处于未伸缩状态。

5. 根据权利要求4所述的一种数据挖掘系统原理演示教具,其特征在于:所述夹持板(7)固定连接有机架(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种数据挖掘系统原理演示教具,其特征在于:所述底座(1)靠近地面一侧的边角处固定连接有机架(10),若干所述支撑轮(10)均固定连接有机架(10)。

一种数据挖掘系统原理演示教具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据挖掘系统技术领域,具体为一种数据挖掘系统原理演示教具。

背景技术

[0002] 数据挖掘又译为资料探勘、数据采矿。它是数据库知识发现中的一个步骤。数据挖掘一般是指从大量的数据中通过算法搜索隐藏于其中信息的过程。数据挖掘通常与计算机科学有关,并通过统计、在线分析处理、情报检索、机器学习、专家系统(依靠过去的经验法则)和模式识别等诸多方法来实现上述目标。

[0003] 目前,使用到的数据挖掘演示教具的体积一般都较大,且成本较高,因此不能做到每个教师都具备,因此在教学的过程中需要移动演示教具,但是现在的演示教具移动非常的麻烦,且现在的演示教具无法调整高度,使得不同的教师不能根据自身的身高进行调整。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种数据挖掘系统原理演示教具,其具有的优点:通过设置的升降机构,第一电机提供升降机构运动的运动,第一转轮与滑动块的设置是为了让固定板与第一连杆可以绕着第一连杆与第一面板的铰接轴旋转,实现第一连杆与底座的角度变化,第二连杆的设置的是为了可以让第二支撑杆可以沿着第一支撑杆滑动,进而实现整个装置的升降,使得可以根据不同的教师自身的身高进行调整,增加装置的适用性;通过设置的演示机构,扩大演示面积,便于展示更多的数据挖掘系统原理的内容,有利于进一步的数据分析。

[0005] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种数据挖掘系统原理演示教具,包括底座,所述底座一侧固定连接有竖直设置的第一面板,所述第一面板一竖直面的两端均固定连接升降机构,所述升降机构包括与所述第一面板固定连接的第一电机,所述第一电机输出轴的轴线水平设置,所述第一电机的输出端固定连接第一转轮,所述第一转轮固定连接滑动块,所述滑动块偏心设置,所述第一面板铰接有第一连杆,所述第一连杆固定连接固定板,所述固定板开设有滑槽,所述滑动块滑动连接于所述滑槽,所述第一连杆远离所述第一面板一端铰接有第二连杆,所述底座靠近所述第一面板一侧固定连接有竖直设置的第一支撑杆,所述第一支撑杆插设且滑动连接第二支撑杆,所述第二支撑杆远离地面一端设有放置板,所述第二支撑杆与所述放置板固定连接,所述第一支撑杆沿竖直方向开设有第一滑动槽,所述第二连杆远离所述第一连杆一端通过所述第一滑动槽与所述第二支撑杆铰接,所述放置板远离所述底座一侧设有演示机构。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过设置的升降机构,第一电机提供升降机构运动的运动,第一转轮与滑动块的设置是为了让固定板与第一连杆可以绕着第一连杆与第一面板的铰接轴旋转,实现第一连杆与底座的角度变化,第二连杆的设置的是为了可以让第二支撑

杆可以沿着第一支撑杆滑动,进而实现整个装置的升降,使得可以根据不同的教师自身的身高进行调整,增加装置的适用性;通过设置的演示机构,扩大演示面积,便于展示更多的数据挖掘系统原理的内容,有利于进一步的数据分析。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述演示机构包括安装架,所述安装架与所述放置板固定连接且两者相互垂直,所述安装架一侧固定连接有第一演示板,所述安装架远离所述第一演示板一侧固定连接有第二电机,所述第二电机输出轴的轴线水平设置,所述第二电机的输出端固定连接转动杆,所述转动杆两端均通过安装座与所述安装架转动连接,所述转动杆套设且固定连接有齿轮,所述齿轮啮合有齿条,所述安装架开设有两个相互平行且滑动方向竖直设置的第二滑动槽,两个所述第二滑动槽内均滑动连接有第一滑块,两个所述第一滑块分别与所述齿条的两端转动连接,所述第一滑块远离所述齿条一侧设有第二演示板,所述第二演示板与所述第一滑块转动连接,所述第二演示板远离所述安装架一侧设有辅助机构,所述第二演示板与所述第一演示板置于所述安装架与所述辅助机构之间。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置的演示机构,齿条与第二滑块的设置是可以带动第二演示板运动,第二滑动槽的设置限制第二演示板的运动轨迹,第二电机带动齿轮运动,给齿条与第二演示板的运动提供动力,第二演示板的上升扩大了演示面积,便于展示更多的数据挖掘系统原理的内容,有利于进一步的数据分析。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述辅助机构包括辅助板,所述辅助板与所述放置板固定连接,所述辅助板开设有与所述第二滑动槽滑动方向平行的两个第三滑动槽,两个所述第三滑动槽内均滑动连接有第二滑块,所述第二滑块转动连接于所述第二演示板。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置的辅助板可以对第二演示板远离安装架一侧提供支撑,增加第二演示板运动的稳定性;通过设置第三滑动槽,可以规范第二滑块与第二演示板的运动轨迹。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述放置板远离地面一侧固定连接固定台,所述固定台远离所述放置板一侧开设有凹槽,所述凹槽内设有相互平行的夹持板,所述夹持板一侧固定连接若干第一弹簧,所述第一弹簧的伸缩方向水平设置,若干所述第一弹簧远离所述夹持板一端固定连接于所述凹槽,两个所述夹持板之间抵接有显示屏,当所述夹持板未受外力时,所述第一弹簧处于未伸缩状态。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置的显示屏可以将各个因素的数据以直观的方式呈现,通过设置的夹持板与第一弹簧可以对显示屏进行夹持固定,第一弹簧的伸缩作用便于对显示屏进行拆卸。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述夹持板固定连接橡胶垫。

[0015] 通过采用上述技术方案,橡胶垫的设置可以防止夹持板对显示屏造成划伤破坏。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述底座靠近地面一侧的边角处固定连接若干支撑轮,若干所述支撑轮均固定连接制动器。

[0017] 通过采用上述技术方案,支撑轮可以选用万向轮,可以增加整个装置的灵活性,便于整个装置的运动,通过设置的制动器,可以增加整个装置的稳定性。

[0018] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0019] 1.通过设置的升降机构,第一电机提供升降机构运动的运动,第一转轮与滑动块的设置是为了让固定板与第一连杆可以绕着第一连杆与第一面板的铰接轴旋转,实现第一连杆与底座的角度变化,第二连杆的设置的是为了可以让第二支撑杆可以沿着第一支撑杆滑动,进而实现整个装置的升降,使得可以根据不同的教师自身的身高进行调整,增加装置的适用性;通过设置的演示机构,扩大演示面积,便于展示更多的数据挖掘系统原理的内容,有利于进一步的数据分析;

[0020] 2.通过设置的演示机构,齿条与第二滑块的设置是为了可以带动第二演示板运动,第二滑动槽的设置限制第二演示板的运动轨迹,第二电机带动齿轮运动,给齿条与第二演示板的运动提供动力,第二演示板的上升扩大了演示面积,便于展示更多的数据挖掘系统原理的内容,有利于进一步的数据分析;

[0021] 3.通过设置的显示屏可以将各个因素的数据以直观的方式呈现,通过设置的夹持板与第一弹簧可以对显示屏进行夹持固定,并且便于对显示屏进行拆卸。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型第一视角结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型第二视角结构示意图。

[0024] 附图标记:1、底座;2、第一面板;3、升降机构;31、第一电机;32、第一转轮;33、滑动块;34、第一连杆;35、固定板;36、第二连杆;37、第一支撑杆;38、第二支撑杆;39、放置板;4、演示机构;41、安装架;42、第一演示板;43、第二电机;44、齿轮;45、齿条;46、第一滑块;47、第二演示板;5、辅助机构;51、辅助板;52、第二滑块;6、固定台;7、夹持板;8、第一弹簧;9、显示屏;10、支撑轮。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 参照图1与图2所示,为了使得演示教具可以根据不同的教师自身的身高进行调整,增加装置的适用性,本实用新型提出一种数据挖掘系统原理演示教具,包括底座1,底座1一侧固定连接于垂直设置的第一面板2,第一面板2的垂直设置便于升降机构3的安装,第一面板2一垂直面的两端均固定连接于升降机构3,升降机构3包括与第一面板2固定连接的第一电机31,第一电机31提供升降机构3运动的动力,第一电机31输出轴的轴线水平设置,第一电机31的输出端固定连接于第一转轮32,第一转轮32固定连接于滑动块33,滑动块33偏心设置,第一面板2铰接于第一连杆34,第一连杆34固定连接于固定板35,固定板35开设有滑槽,滑动块33滑动连接于滑槽,滑动块33的偏心设置可以带动第一连杆34运动,第一转轮32与滑动块33的设置是为了让固定板35与第一连杆34可以绕着第一连杆34与第一面板2的铰接轴旋转,实现第一连杆34与底座1的角度变化,第一连杆34远离第一面板2一端铰接于第二连杆36,底座1靠近第一面板2一侧固定连接于垂直设置的第一支撑杆37,第二连杆36的设置的是为了可以让第二支撑杆38可以沿着第一支撑杆37滑动,第一支撑杆37的垂直设置可以带动放置板39进行升降,第一支撑杆37插设且滑动连接于第二支撑杆38,第二支撑杆38远离地面一端设有放置板39,第二支撑杆38与放置板39固定连接,第一支撑杆37沿

竖直方向开设有第一滑动槽,第一滑动槽的设置是为了方便第一连杆34与第二连杆36的运动,第二连杆36远离第一连杆34一端通过第一滑动槽与第二支撑杆38铰接,放置板39远离底座1一侧设有演示机构4,通过设置的升降机构3,第一电机31提供第二支撑杆38运动的动力,打开第二电机43,第二电机43带动第一转轮32与滑动块33运动,滑动块33在滑槽内的运动带动第一连杆34运动,进而带动第二连杆36运动,使得第二连杆36带动第二支撑杆38运动,进而实现整个装置的升降,使得可以根据不同的教师自身的身高进行调整,增加装置的适用性;通过设置的演示机构4,扩大演示面积,便于展示更多的数据挖掘系统原理的内容,有利于进一步的数据分析。

[0027] 参照图1与图2所示,为了增加演示面积,演示机构4包括安装架41,安装架41与放置板39固定连接且两者相互垂直,安装架41与放置板39的相互垂直可以便于第一演示板42的演示,方便人员观看,安装架41一侧固定连接有第一演示板42,安装架41与放置板39两者相互垂直的设置便于安装第一演示板42,安装架41远离第一演示板42一侧固定连接有第二电机43,第二电机43提供演示机构4的动力,第二电机43输出轴的轴线水平设置,第二电机43的输出端固定连接转动杆,转动杆两端均通过安装座与安装架41转动连接,转动杆套设且固定连接有齿轮44,齿轮44啮合有齿条45,安装架41开设有两个相互平行且滑动方向竖直设置的第二滑动槽,第二滑动槽的设置既可以使得第二演示板47运动,也可以对第二演示板47的运动进行限位,两个第二滑动槽内均滑动连接有第一滑块46,两个第一滑块46分别与齿条45的两端转动连接,第一滑块46远离齿条45一侧设有第二演示板47,第二演示板47与第一滑块46转动连接,第二演示板47远离安装架41一侧设有辅助机构5,第二演示板47与第一演示板42置于安装架41与辅助机构5之间,通过设置的演示机构4,第二电机43提供第二演示板47运动的动力,打开第二电机43,第二电机43的运动带动齿轮44运动,进而使得齿轮44带动齿条45运动,进而使得第一滑块46顺着第二滑动槽带动第二演示板47运动,第二演示板47的上升扩大了演示面积,便于展示更多的数据挖掘系统原理的内容,有利于进一步的数据分析。

[0028] 参照图1与图2所示,辅助机构5包括辅助板51,辅助板51与放置板39固定连接,通过设置的辅助板51可以对第二演示板47远离安装架41一侧提供支撑,增加第二演示板运动的稳定性,辅助板51开设有与第二滑动槽滑动方向平行的两个第三滑动槽,第二滑动槽与第三滑动槽的滑动方向平行可以支撑第二演示板47的运动并且可以规范第二演示板47的运动轨迹,两个第三滑动槽内均滑动连接有第二滑块52,第二滑块52转动连接于第二演示板47,通过设置的辅助板51、第三滑动槽与第二滑块52,可以对第二演示板47的运动提供支撑,提高第二演示板47运动的稳定性。

[0029] 参照图2所示,为了更直观的展示各个因素的数据,在放置板39远离地面一侧固定连接固定台6,固定台6远离放置板39一侧开设有凹槽,凹槽内设有相互平行的夹持板7,夹持板7一侧固定连接有若干第一弹簧8,第一弹簧8的数量不做限定,第一弹簧8的伸缩方向水平设置,若干第一弹簧8远离夹持板7一端固定连接于凹槽,两个夹持板7之间抵接有显示屏9,当夹持板7未受外力时,第一弹簧8处于未伸缩状态,通过设置的显示屏9可以将各个因素的数据以直观的方式呈现,通过设置的夹持板7与第一弹簧8可以对显示屏9进行夹持固定,第一弹簧8的伸缩便于对显示屏9进行拆卸。

[0030] 参照图2所示,夹持板7固定连接橡胶垫,橡胶垫图中未标识,橡胶垫的设置可以

防止夹持板7对显示屏9造成会划伤破坏。

[0031] 参照图1所示,底座1靠近地面一侧的边角处固定连接有若干支撑轮10,支撑轮10的数量为四个,四个支撑轮10均固定连接有制动器,支撑轮10可以选用万向轮,可以增加整个装置的灵活性,通过设置的制动器,可以增加整个装置的稳定性。

[0032] 本实施例的实施原理为:在使用此装置时,先根据使用人员的身高进行整个装置的高度调整,打开第二电机43,第二电机43带动第一转轮32与滑动块33运动,滑动块33在滑槽内的运动带动第一连杆34运动,进而带动第二连杆36运动,使得第二连杆36带动第二支撑杆38沿着第一支撑杆37运动,实现整个装置高度的调整;在使用时,当第一演示板42的面积不够时,需要增加演示面积,打开第二电机43,第二电机43的运动带动齿轮44运动,进而使得齿轮44带动齿条45运动,进而使得第一滑块46顺着第二滑动槽带动第二演示板47运动,第二演示板47的上升扩大了演示面积。

[0033] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

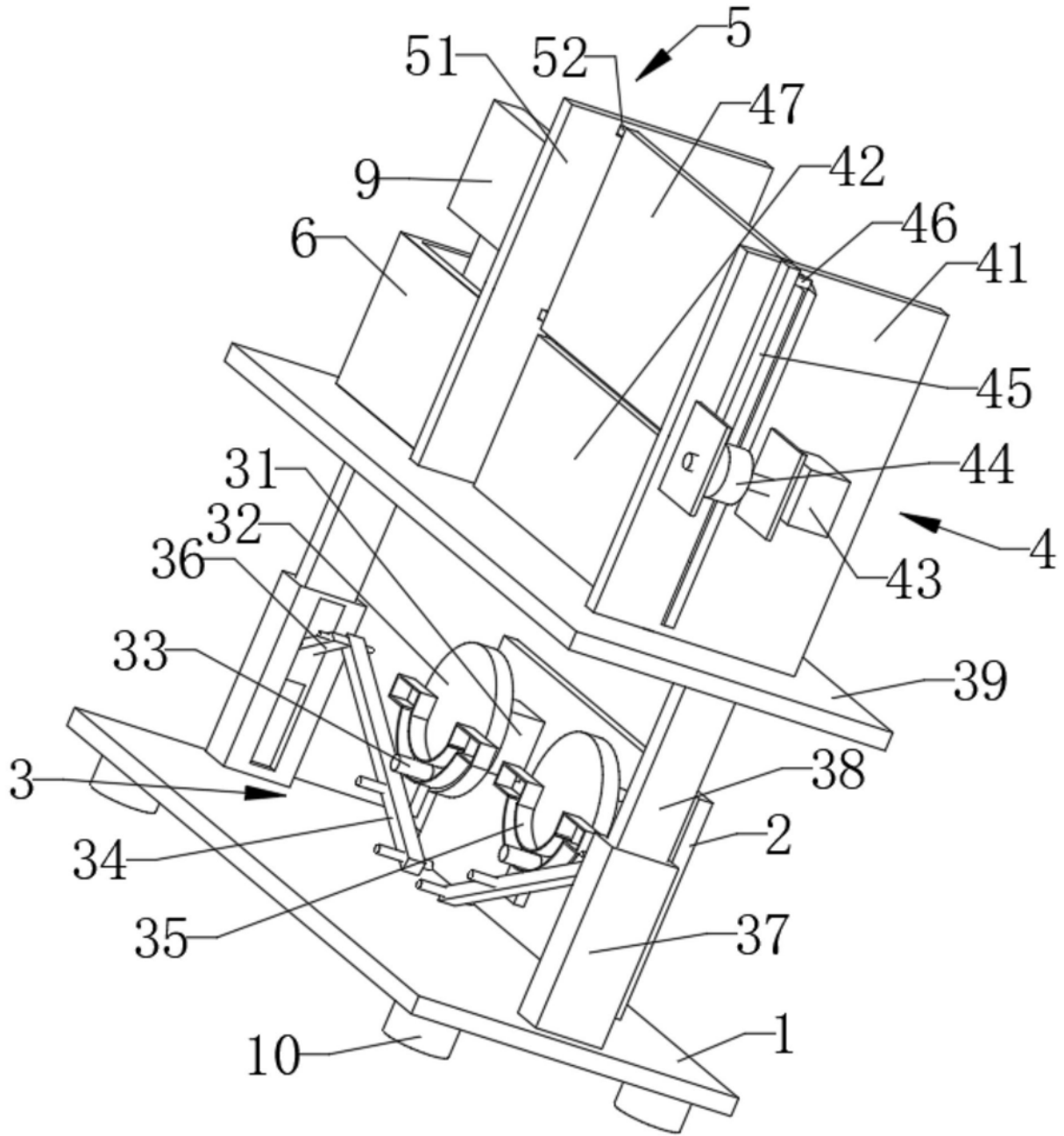


图1

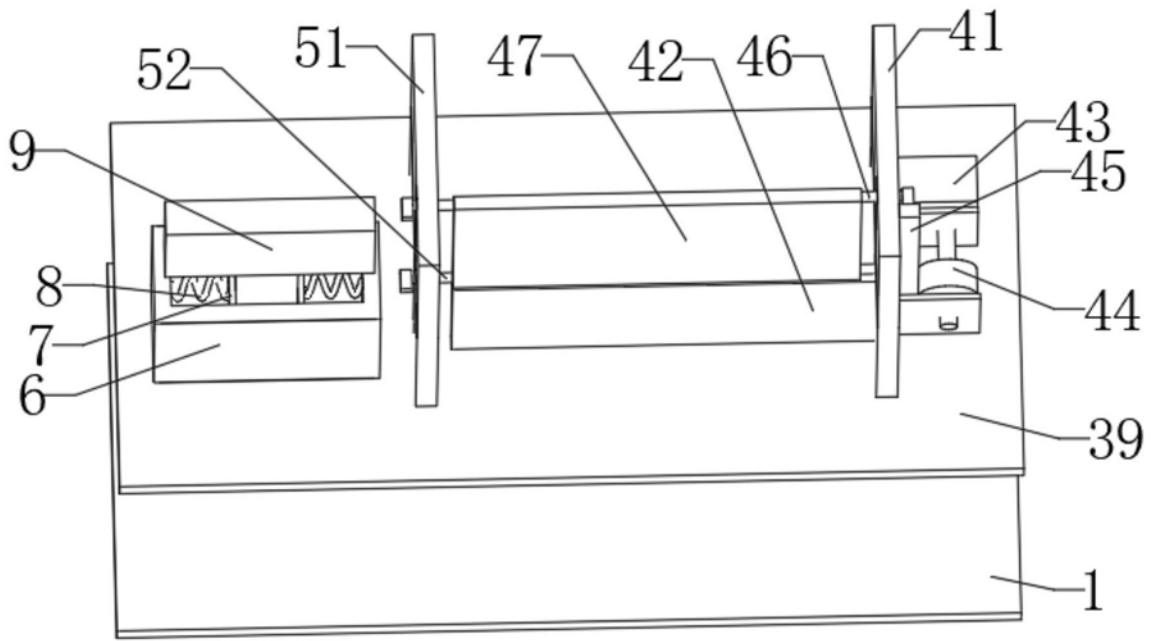


图2