



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212698078 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021011914.5

A47C 3/26 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.04

A47C 7/00 (2006.01)

(73) 专利权人 庞庆华

地址 161600 黑龙江省齐齐哈尔市克山县
西建乡同联村6组

(72) 发明人 庞庆华

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 陈晓辉

(51) Int.Cl.

A47B 9/06 (2006.01)

A47B 41/00 (2006.01)

A47B 39/02 (2006.01)

A47B 39/12 (2006.01)

A47B 13/02 (2006.01)

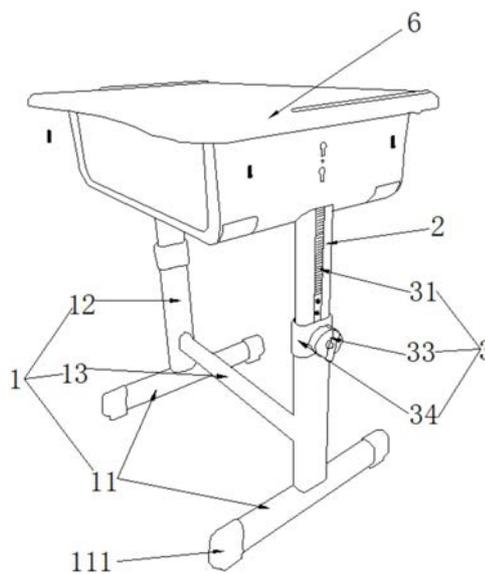
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

高度可调节的支撑腿结构、课桌及课椅

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高度可调节的支撑腿结构、课桌及课椅,涉及家具技术领域,解决了现有技术中存在的课桌椅的高度不可调节的技术问题。该装置包括底座、移动支脚和高度调节机构,移动支脚能伸入到底座内且移动支脚与底座通过弹性件相连接,高度调节机构能限制移动支脚伸入到底座内的长度;固定套套在移动支脚上且固定套与底座固定连接,升降齿条设置在移动支脚的外表面上,固定齿条镶嵌在固定套的内侧面上,固定齿条能与升降齿条啮合连接,旋钮套在固定套外侧的凸起部且旋钮与固定套通过螺纹杆螺纹连接,旋转旋钮能使螺纹杆穿过固定套并能靠近或远离固定齿条。本实用新型用于给学生提供学习器具。



1. 一种高度可调节的支撑腿结构,其特征在于,包括底座(1)、移动支脚(2)和高度调节机构(3),其中,

所述移动支脚(2)能伸入到所述底座(1)内且所述移动支脚(2)与所述底座(1)通过弹性件(4)相连接,所述高度调节机构(3)分别与所述移动支脚(2)和所述底座(1)相连接,所述高度调节机构(3)能限制所述移动支脚(2)伸入到所述底座(1)内的长度;

所述高度调节机构(3)包括升降齿条(31)、固定齿条(32)、旋钮(33)和固定套(34),所述固定套(34)套在所述移动支脚(2)上且所述固定套(34)与所述底座(1)固定连接,所述升降齿条(31)设置在所述移动支脚(2)的外表面上,所述固定齿条(32)镶嵌在所述固定套(34)的内侧面上,所述固定齿条(32)能与所述升降齿条(31)啮合连接,所述旋钮(33)套在所述固定套(34)外侧的凸起部且所述旋钮(33)与所述固定套(34)通过螺纹杆螺纹连接,旋转所述旋钮(33)能使所述螺纹杆穿过所述固定套(34)并能靠近或远离所述固定齿条(32)。

2. 根据权利要求1所述的高度可调节的支撑腿结构,其特征在于,所述移动支脚(2)的外表面上设置有容纳槽(21),所述升降齿条(31)位于所述容纳槽(21)内且所述升降齿条(31)与所述容纳槽(21)通过螺钉连接。

3. 根据权利要求1所述的高度可调节的支撑腿结构,其特征在于,所述弹性件(4)与所述移动支脚(2)的一端通过连接件(5)相连接;

所述连接件(5)包括支脚套接部(51)和套管部(52),所述支脚套接部(51)和所述套管部(52)固定连接,所述支脚套接部(51)能伸入到所述移动支脚(2)的端部内并与所述移动支脚(2)相连接,所述弹性件(4)的端部伸入到所述套管部(52)内且所述套管部(52)与所述弹性件(4)通过螺钉相连接。

4. 根据权利要求1所述的高度可调节的支撑腿结构,其特征在于,所述弹性件(4)为弹簧。

5. 根据权利要求1所述的高度可调节的支撑腿结构,其特征在于,所述移动支脚(2)的内部为中空结构。

6. 根据权利要求1所述的高度可调节的支撑腿结构,其特征在于,所述底座(1)包括底盘支架(11)和固定支脚(12),所述固定支脚(12)的一端与所述底盘支架(11)固定连接,所述固定支脚(12)的内部为中空结构,所述移动支脚(2)能伸入到所述固定支脚(12)内且所述移动支脚(2)与所述固定支脚(12)通过弹性件(4)相连接,所述固定套(34)与所述固定支脚(12)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的高度可调节的支撑腿结构,其特征在于,所述固定支脚(12)的个数为两个,两个所述固定支脚(12)通过连接杆(13)相连接且两个所述固定支脚(12)分别位于所述底盘支架(11)的两侧。

8. 根据权利要求6所述的高度可调节的支撑腿结构,其特征在于,所述底盘支架(11)上设置有防滑垫(111)。

9. 一种课桌,其特征在于,包括桌斗(6)和权利要求1-8任一所述的高度可调节的支撑腿结构,所述桌斗(6)与所述高度可调节的支撑腿结构通过螺栓连接。

10. 一种课椅,其特征在于,包括坐垫(7)和权利要求1-8任一所述的高度可调节的支撑腿结构,所述坐垫(7)与所述高度可调节的支撑腿结构通过连接垫片(8)相连接。

高度可调节的支撑腿结构、课桌及课椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具技术领域,尤其是涉及一种高度可调节的支撑腿结构、课桌及课椅。

背景技术

[0002] 课桌椅是中小学生学习不可缺少学习器具。但是目前,中小学的课桌椅样式比较单一,且不分年级大小,所用课桌椅大小一致。这样的教学环境不利于青少年学生的生理发展。即使有的学校,课桌椅可以根据年级不同,大小有所不同,但是针对同班学生的身高差异仍具有无法弥补的弊端。

[0003] 如果课桌椅的高度与学生的身高存在不协调因素,这将导致学生坐姿不端正,久而久之将会对学生的视力或身姿产生不良影响。另外,由于在课堂长时间的学习,学生长时间保持一种姿态很可能会有疲惫感,导致学生为减轻直背负担而驼背、弯腰,形成不良习惯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供高度可调节的支撑腿结构、课桌及课椅,以解决现有技术中存在的课桌椅的高度不可调节的技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供的一种高度可调节的支撑腿结构,包括底座、移动支脚和高度调节机构,其中,所述移动支脚能伸入到所述底座内且所述移动支脚与所述底座通过弹性件相连接,所述高度调节机构分别与所述移动支脚和所述底座相连接,所述高度调节机构能限制所述移动支脚伸入到所述底座内的长度;

[0007] 所述高度调节机构包括升降齿条、固定齿条、旋钮和固定套,所述固定套套在所述移动支脚上且所述固定套与所述底座固定连接,所述升降齿条设置在所述移动支脚的外表面上,所述固定齿条镶嵌在所述固定套的内侧面上,所述固定齿条能与所述升降齿条啮合连接,所述旋钮套在所述固定套外侧的凸起部且所述旋钮与所述固定套通过螺纹杆螺纹连接,旋转所述旋钮能使所述螺纹杆穿过所述固定套并能靠近或远离所述固定齿条。

[0008] 可选地,所述移动支脚的外表面上设置有容纳槽,所述升降齿条位于所述容纳槽内且所述升降齿条与所述容纳槽通过螺钉连接。

[0009] 可选地,所述弹性件与所述移动支脚的一端通过连接件相连接;

[0010] 所述连接件包括支脚套接部和套管部,所述支脚套接部和所述套管部固定连接,所述支脚套接部能伸入到所述移动支脚的端部内并与所述移动支脚相连接,所述弹性件的端部伸入到所述套管部内且所述套管部与所述弹性件通过螺钉相连接。

[0011] 可选地,所述弹性件为弹簧。

[0012] 可选地,所述移动支脚的内部为中空结构。

[0013] 可选地,所述底座包括底盘支架和固定支脚,所述固定支脚的一端与所述底盘支架固定连接,所述固定支脚的内部为中空结构,所述移动支脚能伸入到所述固定支脚内且所述移动支脚与所述固定支脚通过弹性件相连接,所述固定套与所述固定支脚固定连接。

[0014] 可选地,所述固定支脚的个数为两个,两个所述固定支脚通过连接杆相连接且两个所述固定支脚分别位于所述底盘支架的两侧。

[0015] 可选地,所述底盘支架上设置有防滑垫。

[0016] 一种课桌,包括桌斗和高度可调节的支撑腿结构,所述桌斗与所述高度可调节的支撑腿结构通过螺栓连接。

[0017] 一种课椅,包括坐垫和高度可调节的支撑腿结构,所述坐垫与所述高度可调节的支撑腿结构通过连接垫片相连接。

[0018] 本实用新型提供的一种高度可调节的支撑腿结构,转动旋钮,使得螺纹杆向远离固定齿条,进而固定齿条能与升降齿条啮合连接分开,连接不紧密,在用外力拉动移动支脚,使得移动支脚上升或下降,进而就可以调节课桌椅的高度,调节完毕后,向相反方向转动旋钮,使得螺纹杆向靠近固定齿条,进而固定齿条能与升降齿条啮合连接,紧密连接,外力不能拉动移动支脚移动,以解决现有技术中存在的课桌椅的高度不可调节的技术问题。

附图说明

[0019] 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。

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的课桌的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的课桌的一种分解图;

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的课桌的另一种分解图;

[0023] 图4是本实用新型实施例提供的课桌的另一种分解图;

[0024] 图5是本实用新型实施例提供的课椅的结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型实施例提供的课椅的一种分解图;

[0026] 图7是本实用新型实施例提供的课椅的另一种分解图;

[0027] 图8是本实用新型实施例提供的课椅的另一种分解图;

[0028] 图中1、底座;11、底盘支架;111、防滑垫;12、固定支脚;13、连接杆;2、移动支脚;21、容纳槽;3、高度调节机构;31、升降齿条;32、固定齿条;33、旋钮;34、固定套;4、弹性件;5、连接件;51、支脚套接部;52、套管部;6、桌斗;7、坐垫;8、连接垫片。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0030] 本实用新型提供了一种高度可调节的支撑腿结构,包括底座1、移动支脚2和高度

调节机构3,其中,移动支脚2能伸入到底座1内且移动支脚2与底座1通过弹性件4相连接,高度调节机构3分别与移动支脚2和底座1相连接,高度调节机构3能限制移动支脚2伸入到底座1内的长度;

[0031] 高度调节机构3包括升降齿条31、固定齿条32、旋钮33和固定套34,固定套34套在移动支脚2上且固定套34与底座1固定连接,升降齿条31设置在移动支脚2的外表面上,固定齿条32镶嵌在固定套34的内侧面上,固定齿条32能与升降齿条31啮合连接,旋钮33套在固定套34外侧的凸起部且旋钮33与固定套34通过螺纹杆螺纹连接,凸起部内设置有螺母,凸起部在图中未画出,旋转旋钮33能使螺纹杆穿过固定套34并能靠近或远离固定齿条32。本实用新型提供的一种高度可调节的支撑腿结构,转动旋钮33,使得螺纹杆向远离固定齿条32,进而固定齿条32能与升降齿条31啮合连接分开,连接不紧密,在用外力拉动移动支脚2,使得移动支脚2上升或下降,进而就可以调节课桌椅的高度,调节完毕后,向相反方向转动旋钮33,使得螺纹杆向靠近固定齿条32,进而固定齿条32能与升降齿条31啮合连接,紧密连接,外力不能拉动移动支脚2移动,以解决现有技术中存在的课桌椅的高度不可调节的技术问题。

[0032] 作为可选地实施方式,移动支脚2的外表面上设置有容纳槽21,升降齿条31位于容纳槽21内且升降齿条31与容纳槽21通过螺钉连接,容纳槽21是为了避免升降齿条31晃动。

[0033] 作为可选地实施方式,弹性件4与移动支脚2的一端通过连接件5相连接,连接件5能伸入到固定支脚12内;连接件5包括支脚套接部51和套管部52,支脚套接部51和套管部52固定连接,支脚套接部51能伸入到移动支脚2的端部内并与移动支脚2相连接,弹性件4的端部伸入到套管部52内且套管部52与弹性件4通过螺钉相连接,螺钉从套管部52的侧部穿过,进而可以使得弹性件4被螺钉限制,无法从套管部52内抽出。

[0034] 作为可选地实施方式,弹性件4为弹簧,移动支脚2下降过程中,弹簧被压缩;移动支脚2上升过程中,弹簧恢复原状。

[0035] 作为可选地实施方式,移动支脚2的内部为中空结构,节省材料,节约成本,减轻课桌和课椅的重量。

[0036] 作为可选地实施方式,底座1包括底盘支架11和固定支脚12,固定支脚12的一端与底盘支架11固定连接,固定支脚12的内部为中空结构,移动支脚2能伸入到固定支脚12内且移动支脚2与固定支脚12通过弹性件4相连接,弹性件4位于固定支脚12的内部,固定套34与固定支脚12固定连接,是为了在用外力拉动移动支脚2,避免固定套34移动。

[0037] 作为可选地实施方式,固定支脚12的个数可以为两个,移动支脚2和高度调节机构3的个数均为两个,两个固定支脚12通过连接杆13相连接且两个固定支脚12分别位于底盘支架11的两侧。

[0038] 作为可选地实施方式,底盘支架11上设置有防滑垫111,是为了避免在光滑的地面上移动,同时也保护底盘支架11,减少底盘支架11的磨损。

[0039] 一种课桌,包括桌斗6和高度可调节的支撑腿结构,图1~图4为课桌分解过程图,桌斗6与高度可调节的支撑腿结构通过螺栓连接,移动支脚2上远离固定支脚12的一端伸入到桌斗6的侧面并与桌斗6螺栓连接,两个移动支脚2分别位于桌斗6相对的两个侧面。

[0040] 一种课椅,包括坐垫7和高度可调节的支撑腿结构,图5~图8为课椅分解过程图,坐垫7与高度可调节的支撑腿结构通过连接垫片8相连接,移动支脚2上远离固定支脚12的

一端与连接垫片8的侧面螺栓连接,连接垫片8的顶面与坐垫7螺栓连接。课桌上的高度可调节的支撑腿结构比课椅上的高度可调节的支撑腿结构大。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

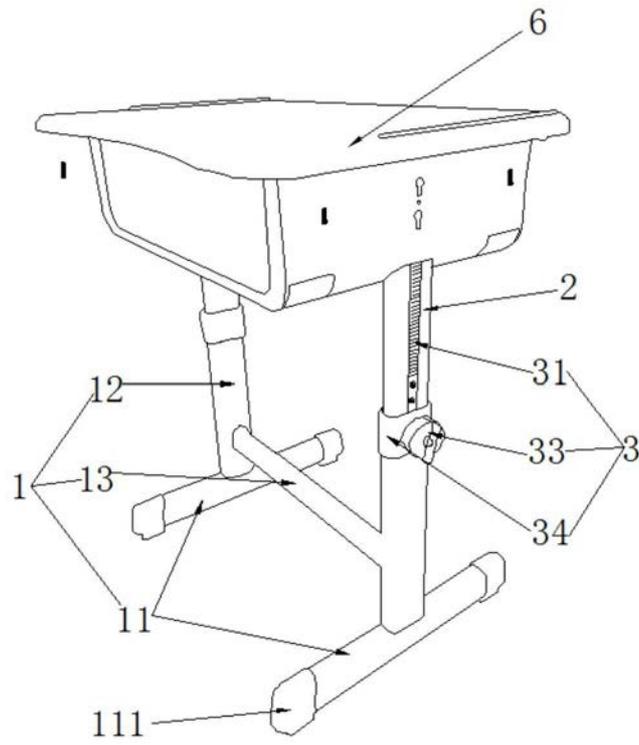


图1

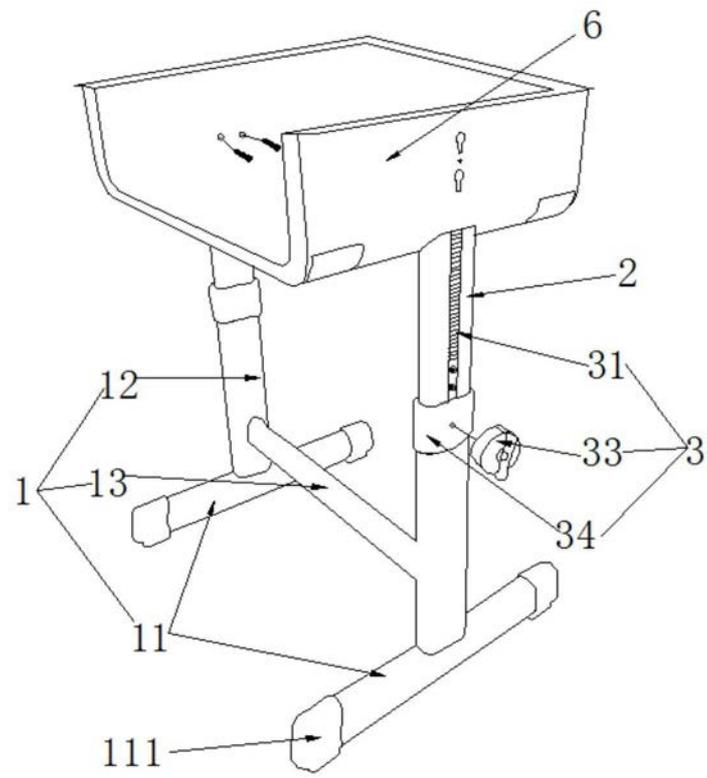


图2

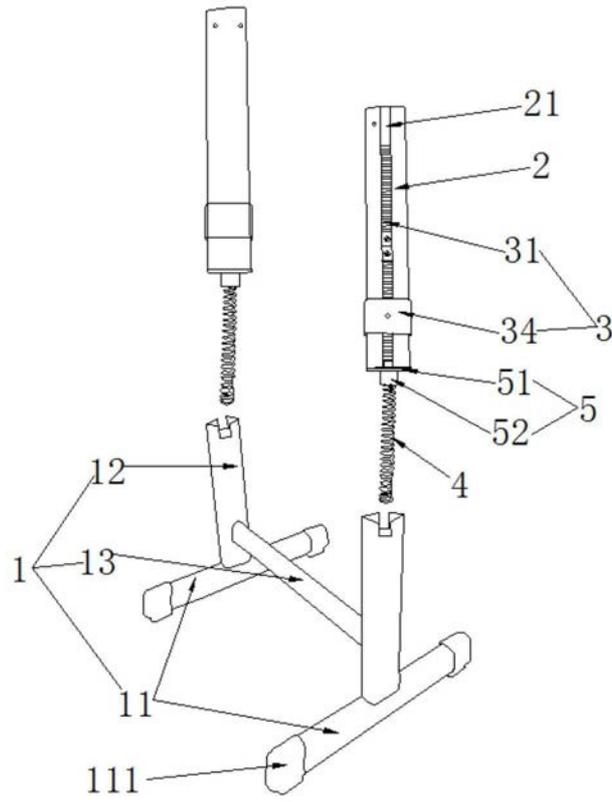


图3

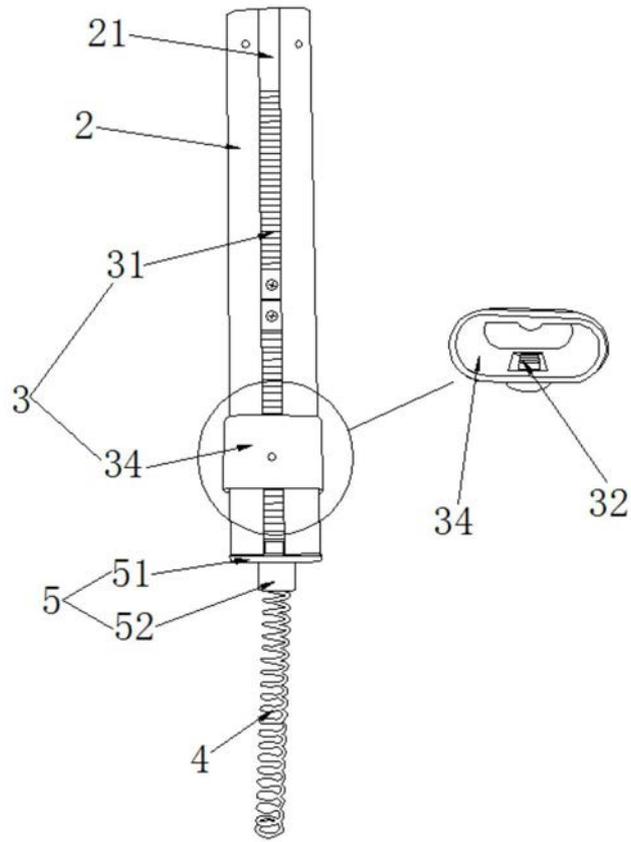


图4

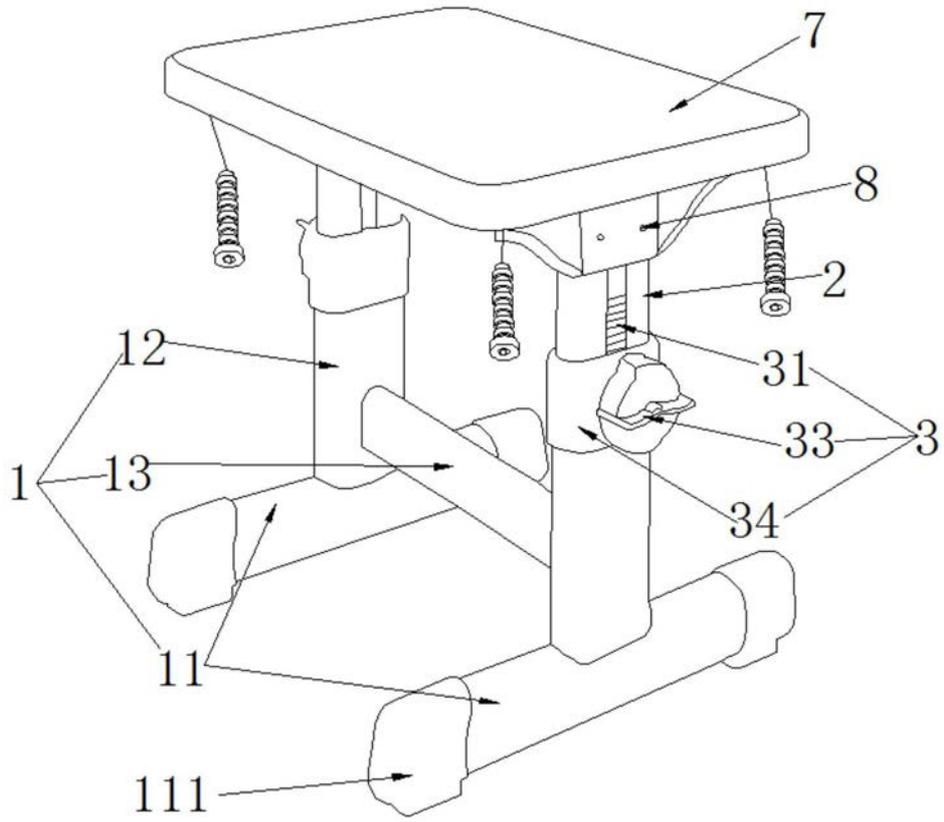


图5

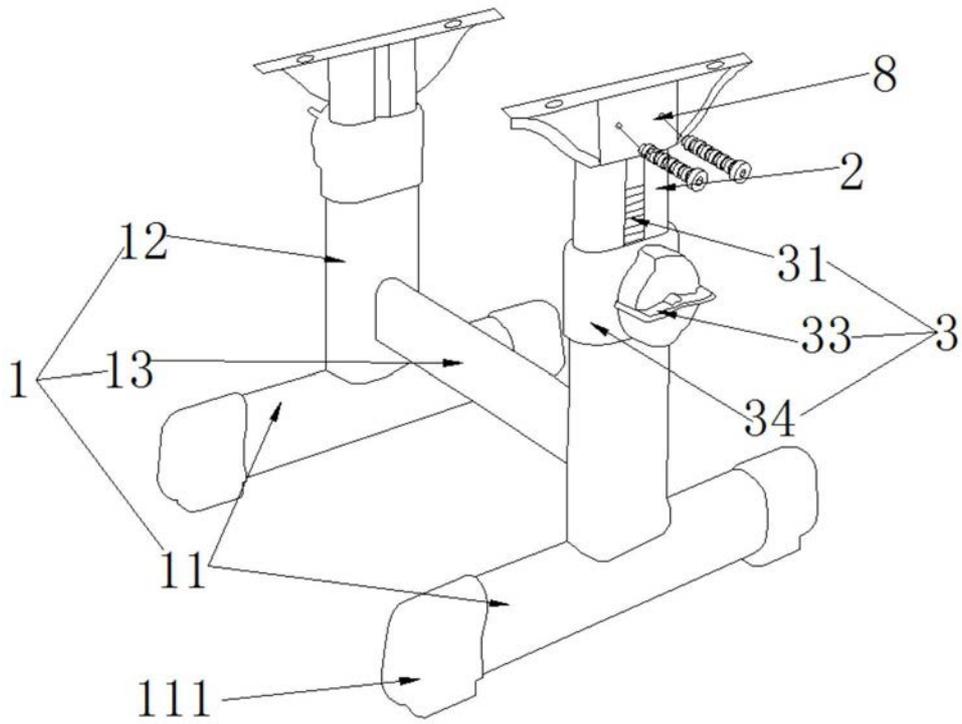


图6

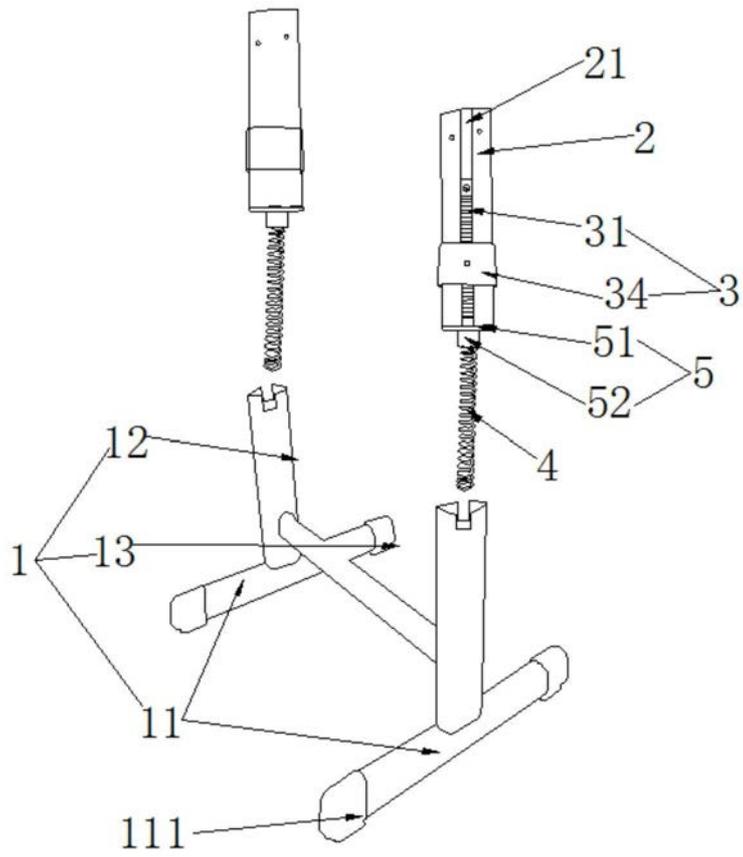


图7

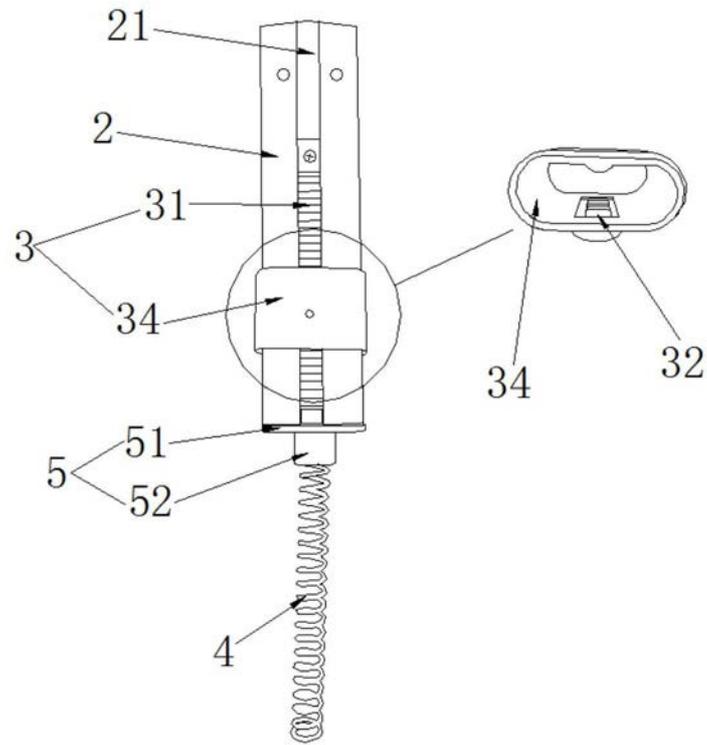


图8