



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208031768 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820494431.1

(22)申请日 2018.04.09

(73)专利权人 重庆医药高等专科学校

地址 401331 重庆市沙坪坝区大学城中路
82号

(72)发明人 邹紫蔚 龙军君

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

A63B 23/12(2006.01)

A63B 1/00(2006.01)

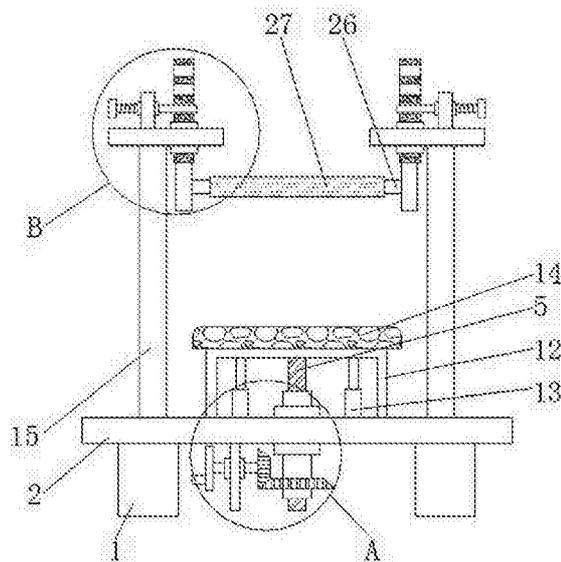
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种下肢残疾人用臂力锻炼装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,包括海绵垫和横杆,所述海绵垫的下表面与箱体的上表面固定连接,所述箱体的下表面与底座的上表面搭接,所述箱体内壁的上表面与螺纹柱的顶端固定连接,所述螺纹柱的外表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的外表面套接有第一轴承,所述第一轴承卡接在底座的上表面,所述螺纹筒的外表面卡接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。该下肢残疾人用臂力锻炼装置,通过转动装置、转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、螺纹筒和螺纹柱的相互配合,从而使得横杆与海绵垫之间的距离能够根据使用者的身高来进行调节,使得两次的调节能够更好的适配下肢残疾者的身高,满足了使用的需要。



1. 一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,包括海绵垫(14)和横杆(26),其特征在于:所述海绵垫(14)的下表面与箱体(12)的上表面固定连接,所述箱体(12)的下表面与底座(2)的上表面搭接,所述箱体(12)内壁的上表面与螺纹柱(5)的顶端固定连接,所述螺纹柱(5)的外表面螺纹连接有螺纹筒(4),所述螺纹筒(4)的外表面套接有第一轴承(3),所述第一轴承(3)卡接在底座(2)的上表面,所述螺纹筒(4)的外表面卡接有第一锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(6)与第二锥齿轮(7)啮合,所述第二锥齿轮(7)的左侧面与转轴(8)的右端固定连接,所述转轴(8)的外表面套接有第二轴承(9),所述第二轴承(9)卡接在支撑板(10)的左侧面,所述支撑板(10)的上表面与底座(2)的下表面固定连接,所述转轴(8)的左端与转动装置(11)的右侧面固定连接;

所述横杆(26)的两端均固定连接有固定块(25),所述固定块(25)的上表面与第二滑杆(23)的下表面固定连接,所述第二滑杆(23)滑动连接在第二滑套(24)内,所述第二滑套(24)卡接在顶板(16)的上表面,所述第二滑杆(23)的左侧面开设有若干通孔(22),所述通孔(22)内设置有第一滑杆(21),所述第一滑杆(21)滑动连接在第一滑套(18)内,所述第一滑套(18)卡接在支撑块(17)的侧面,所述支撑块(17)的下表面与顶板(16)的上表面固定连接,所述第一滑杆(21)的左端与第二把手(20)的右侧面固定连接,所述第一滑杆(21)的外表面套接有弹簧(19),所述第二把手(20)的右侧面通过弹簧(19)与第一滑套(18)的左侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,其特征在于:所述底座(2)的上表面通过两个侧板(15)与两个顶板(16)的下表面固定连接,所述底座(2)的下表面设置有四个支撑腿(1),且四个支撑腿(1)分别位于底座(2)下表面的四角处,所述箱体(12)内壁的上表面通过两个伸缩杆(13)与底座(2)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,其特征在于:所述转动装置(11)包括转盘(111),所述转盘(111)的右侧面与转轴(8)的左端固定连接,所述转盘(111)的左侧面与第一把手(112)的右侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,其特征在于:所述横杆(26)的上表面设置有防滑垫(27),所述防滑垫(27)为吸汗海绵材质。

5. 根据权利要求1所述的一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,其特征在于:所述第一滑杆(21)的形状为矩形,所述第一滑套(18)的形状为矩形。

6. 根据权利要求1所述的一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,其特征在于:所述支撑块(17)的形状为矩形,所述通孔(22)的形状为矩形。

一种下肢残疾人用臂力锻炼装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健身设备技术领域,具体为一种下肢残疾人用臂力锻炼装置。

背景技术

[0002] 健身是一种体育项目,如各种徒手健美操、韵律操、形体操以及各种自抗力动作,体操可以增强力量、柔韧性,增加耐力,提高协调,控制身体各部分的能力,从而使身体强健。如果要达到缓解压力的目的,至少一周锻炼3次。

[0003] 臂力是指臂部肌肉收缩紧绷产生的力,即臂部力量,下肢残疾人常常需要使用臂力锻炼装置来锻炼上肢力量,单杠作为常见的臂力锻炼设备,安装方便,占地较小,但是现有的单杠多是通过支撑杆固定连接在地面上,无法调节高度,从而使得下肢残疾人在使用时无法很好的适配需要的高度,从而给锻炼带了不便,无法很好的满足使用的需要。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,解决了现有的单杠多是通过支撑杆固定连接在地面上,无法调节高度,从而使得下肢残疾人在使用时无法很好的适配需要的高度,从而给锻炼带了不便,无法很好的满足使用的需要的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,包括海绵垫和横杆,所述海绵垫的下表面与箱体的上表面固定连接,所述箱体的下表面与底座的上表面搭接,所述箱体内壁的上表面与螺纹柱的顶端固定连接,所述螺纹柱的外表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的外表面套接有第一轴承,所述第一轴承卡接在底座的上表面,所述螺纹筒的外表面卡接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述第二锥齿轮的左侧面与转轴的右端固定连接,所述转轴的外表面套接有第二轴承,所述第二轴承卡接在支撑板的左侧面,所述支撑板的上表面与底座的下表面固定连接,所述转轴的左端与转动装置的右侧面固定连接。

[0008] 所述横杆的两端均固定连接有固定块,所述固定块的上表面与第二滑杆的下表面固定连接,所述第二滑杆滑动连接在第二滑套内,所述第二滑套卡接在顶板的上表面,所述第二滑杆的左侧面开设有若干通孔,所述通孔内设置有第一滑杆,所述第一滑杆滑动连接在第一滑套内,所述第一滑套卡接在支撑块的侧面,所述支撑块的下表面与顶板的上表面固定连接,所述第一滑杆的左端与第二把手的右侧面固定连接,所述第一滑杆的外表面套接有弹簧,所述第二把手的右侧面通过弹簧与第一滑套的左侧面固定连接。

[0009] 优选的,所述底座的上表面通过两个侧板与两个顶板的下表面固定连接,所述底座的下表面设置有四个支撑腿,且四个支撑腿分别位于底座下表面的四角处,所述箱体内壁的上表面通过两个伸缩杆与底座的上表面固定连接。

[0010] 优选的,所述转动装置包括转盘,所述转盘的右侧面与转轴的左端固定连接,所述转盘的左侧面与第一把手的右侧面固定连接。

[0011] 优选的,所述横杆的上表面设置有防滑垫,所述防滑垫为吸汗海绵材质。

[0012] 优选的,所述第一滑杆的形状为矩形,所述第一滑套的形状为矩形。

[0013] 优选的,所述支撑块的形状为矩形,所述通孔的形状为矩形。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,具备以下有益效果:

[0016] (1)、该下肢残疾人用臂力锻炼装置,通过转动装置、转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、螺纹筒和螺纹柱的相互配合,通过正转第一把手来转动转盘,转盘带动转轴转动,转轴通过第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动螺纹筒在第一轴承内转动,螺纹筒转动带动螺纹柱向上移动,螺纹柱向上移动带动箱体向上移动,箱体向上移动使得海绵垫与横杆之间的距离变短,通过拉动两侧的第二把手,第二把手带动两侧的第二滑杆移出通孔,从而使得第一滑杆能够向下移动,第一滑杆向下移动带动固定块和横杆向下移动,从而使得横杆与海绵垫之间的距离能够根据使用者的身高来进行调节,使得两次调节能够更好的适配下肢残疾者的身高,满足了使用的需要。

[0017] (2)、该下肢残疾人用臂力锻炼装置,通过设置伸缩杆,从而使得箱体的升降能够带动伸缩杆伸长或缩短,从而使得箱体的移动更加稳定,而且避免了螺纹筒转动时螺纹柱自身的转动。

[0018] (3)、该下肢残疾人用臂力锻炼装置,通过设置第二轴承和转轴,使得转轴在第二轴承内的转动更加稳定,从而使得转盘和第二锥齿轮的转动更加稳定,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型左视的结构示意图;

[0021] 图3为图1中A部分放大的结构示意图;

[0022] 图4为图1中B部分放大的结构示意图。

[0023] 图中:1支撑腿、2底座、3第一轴承、4螺纹筒、5螺纹柱、6第一锥齿轮、7第二锥齿轮、8转轴、9第二轴承、10支撑板、11转动装置、111转盘、112第一把手、12箱体、13伸缩杆、14海绵垫、15侧板、16顶板、17支撑块、18第一滑套、19弹簧、20第二把手、21第一滑杆、22通孔、23第二滑杆、24第二滑套、25固定块、26横杆、27防滑垫。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种下肢残疾人用臂力锻炼装置,包括海绵垫14和横杆26,海绵垫14的下表面与箱体12的上表面固定连接,箱体12的下表面

与底座2的上表面搭接,底座2的上表面通过两个侧板15与两个顶板16的下表面固定连接,底座2的下表面设置有四个支撑腿1,且四个支撑腿1分别位于底座2下表面的四角处,通过设置支撑腿1,从而使得底座2的固定更加稳定,从而保证了锻炼时横杆26的稳定性,箱体12内壁的上表面通过两个伸缩杆13与底座2的上表面固定连接,通过设置伸缩杆13,从而使得箱体12的升降能够带动伸缩杆13伸长或缩短,从而使得箱体12的移动更加稳定,而且避免了螺纹筒4转动时螺纹柱5自身的转动,箱体12内壁的上表面与螺纹柱5的顶端固定连接,螺纹柱5的外表面螺纹连接有螺纹筒4,螺纹筒4的外表面套接有第一轴承3,第一轴承3卡接在底座2的上表面,通过设置第一轴承3,从而使得螺纹筒4在第一轴承3内的转动更加稳定,从而使得螺纹柱5的移动更加稳定,螺纹筒4的外表面卡接有第一锥齿轮6,第一锥齿轮6与第二锥齿轮7啮合,第二锥齿轮7的左侧面与转轴8的右端固定连接,转轴8的外表面套接有第二轴承9,第二轴承9卡接在支撑板10的左侧面,通过设置第二轴承9和转轴8,使得转轴8在第二轴承9内的转动更加稳定,从而使得转盘111和第二锥齿轮7的转动更加稳定,支撑板10的上表面与底座2的下表面固定连接,转轴8的左端与转动装置11的右侧面固定连接,转动装置11包括转盘111,转盘111的右侧面与转轴8的左端固定连接,转盘111的左侧面与第一把手112的右侧面固定连接,通过设置转动装置11,通过正转第一把手112来转动转盘111,转盘111带动转轴8转动,转轴8通过第二锥齿轮7带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6带动螺纹筒4在第一轴承3内转动,螺纹筒4转动带动螺纹柱5向上移动,螺纹柱5向上移动带动箱体12向上移动,箱体12向上移动使得海绵垫14与横杆26之间的距离变短,

[0026] 横杆26的两端均固定连接有固定块25,横杆26的上表面设置有防滑垫27,防滑垫27为吸汗海绵材质,固定块25的上表面与第二滑杆23的下表面固定连接,第二滑杆23滑动连接在第二滑套24内,通过设置第二滑杆23和第二滑套24,从而使得第二滑杆23在第二滑套24内的滑动更加稳定,从而使得横杆26的移动更加稳定,第二滑套24卡接在顶板16的上表面,第二滑杆23的左侧面开设有若干通孔22,通孔22内设置有第一滑杆21,第一滑杆21滑动连接在第一滑套18内,第一滑杆21的形状为矩形,第一滑套18的形状为矩形,通过设置第一滑杆21和第一滑套18,从而使得第一滑杆21在通孔22内能够固定住第二滑杆23,第一滑套18卡接在支撑块17的侧面,支撑块17的形状为矩形,通孔22的形状为矩形,支撑块17的下表面与顶板16的上表面固定连接,第一滑杆21的左端与第二把手20的右侧面固定连接,第一滑杆21的外表面套接有弹簧19,通过设置弹簧19,从而使得松开第二把手20后,弹簧19能够利用自身弹力带动第一滑杆21卡入通孔22内,第二把手20的右侧面通过弹簧19与第一滑套18的左侧面固定连接。

[0027] 使用时,通过正转第一把手112来转动转盘111,转盘111带动转轴8转动,转轴8通过第二锥齿轮7带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6带动螺纹筒4在第一轴承3内转动,螺纹筒4转动带动螺纹柱5向上移动,螺纹柱5向上移动带动箱体12向上移动,箱体12向上移动使得海绵垫14与横杆26之间的距离变短,达到合适的高度后,停止转动第一把手112,通过拉动两侧的第二把手20,第二把手20带动两侧的第二滑杆23移出通孔22,从而使得第一滑杆21能够向下移动,第一滑杆21向下移动带动固定块25和横杆26向下移动,当达到合适的高度后,通孔22到达第一滑杆21的相对位置时,松开第二把手20,此时弹簧19利用自身拉力带动第一滑杆21复位插入通孔22内,从而使得横杆26被固定,当需要下降海绵垫14时,通过反转第一把手112带动转盘111反转,从而使得螺纹柱5带动箱体12向下移动复位。

[0028] 综上可得,1、该下肢残疾人用臂力锻炼装置,通过转动装置11、转轴8、第一锥齿轮6、第二锥齿轮7、螺纹筒4和螺纹柱5的相互配合,通过正转第一把手112来转动转盘111,转盘111带动转轴8转动,转轴8通过第二锥齿轮7带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6带动螺纹筒4在第一轴承3内转动,螺纹筒4转动带动螺纹柱5向上移动,螺纹柱5向上移动带动箱体12向上移动,箱体12向上移动使得海绵垫14与横杆26之间的距离变短,通过拉动两侧的第二把手20,第二把手20带动两侧的第二滑杆23移出通孔22,从而使得第一滑杆21能够向下移动,第一滑杆21向下移动带动固定块25和横杆26向下移动,从而使得横杆26与海绵垫14之间的距离能够根据使用者的身高来进行调节,使得两次的调节能够更好的适配下肢残疾者的身高,满足了使用的需要。

[0029] 2、该下肢残疾人用臂力锻炼装置,通过设置伸缩杆13,从而使得箱体12的升降能够带动伸缩杆13伸长或缩短,从而使得箱体12的移动更加稳定,而且避免了螺纹筒4转动时螺纹柱5自身的转动。

[0030] 3、该下肢残疾人用臂力锻炼装置,通过设置第二轴承9和转轴8,使得转轴8在第二轴承9内的转动更加稳定,从而使得转盘111和第二锥齿轮7的转动更加稳定,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0031] 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。

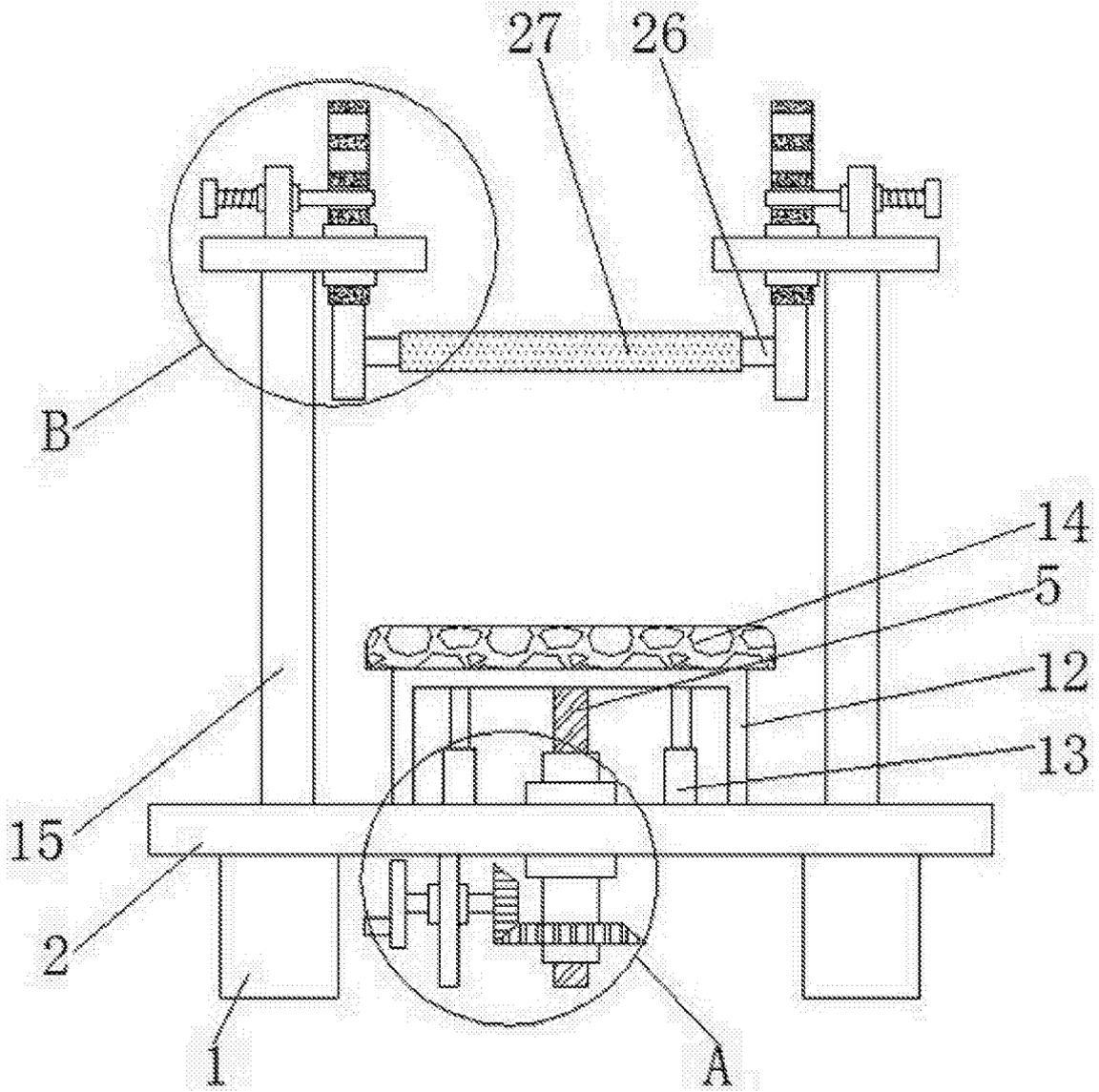


图1

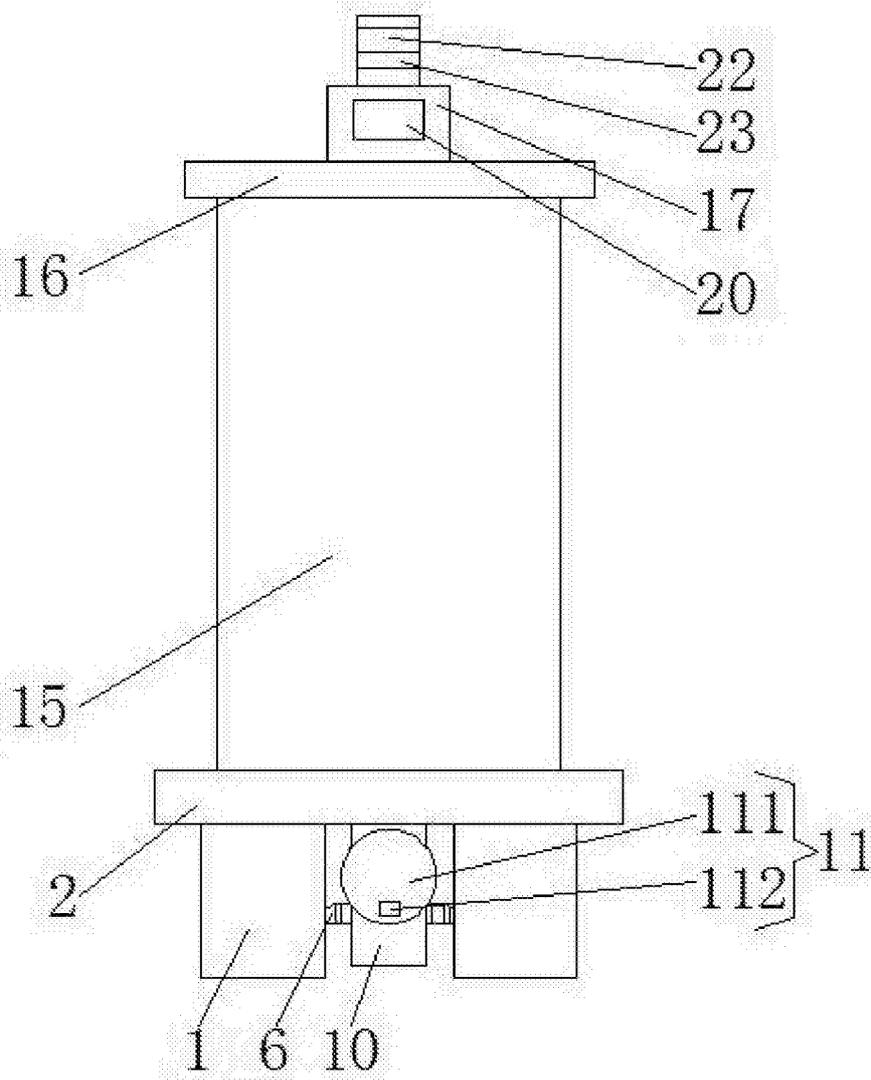


图2

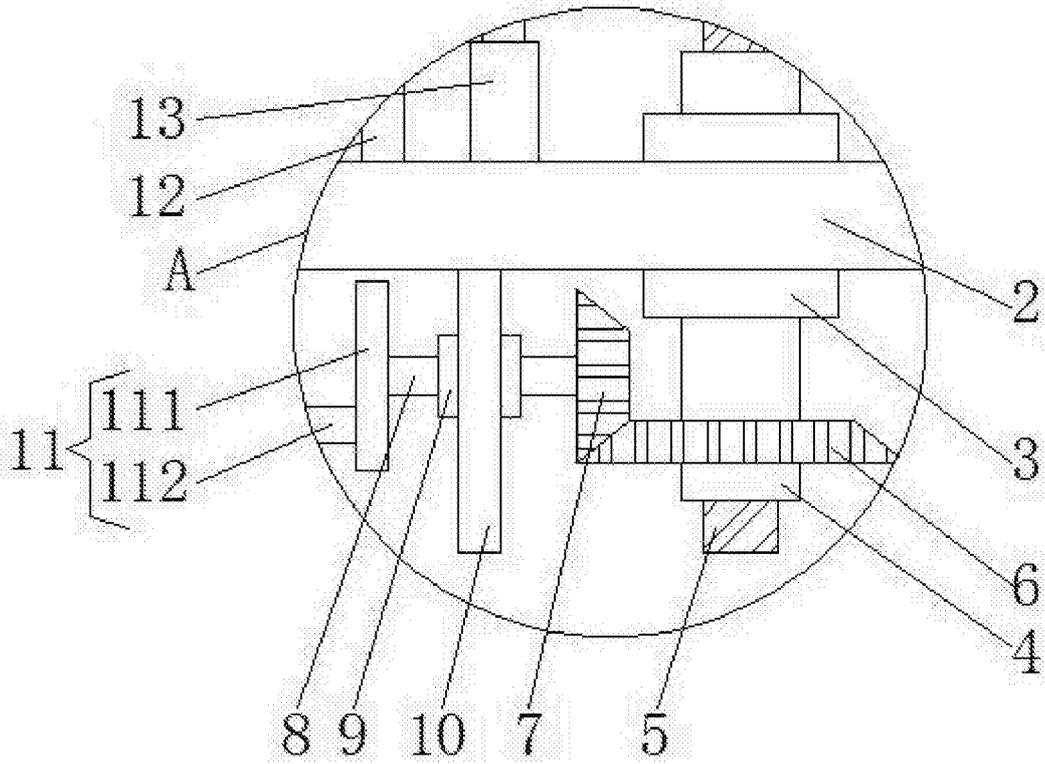


图3

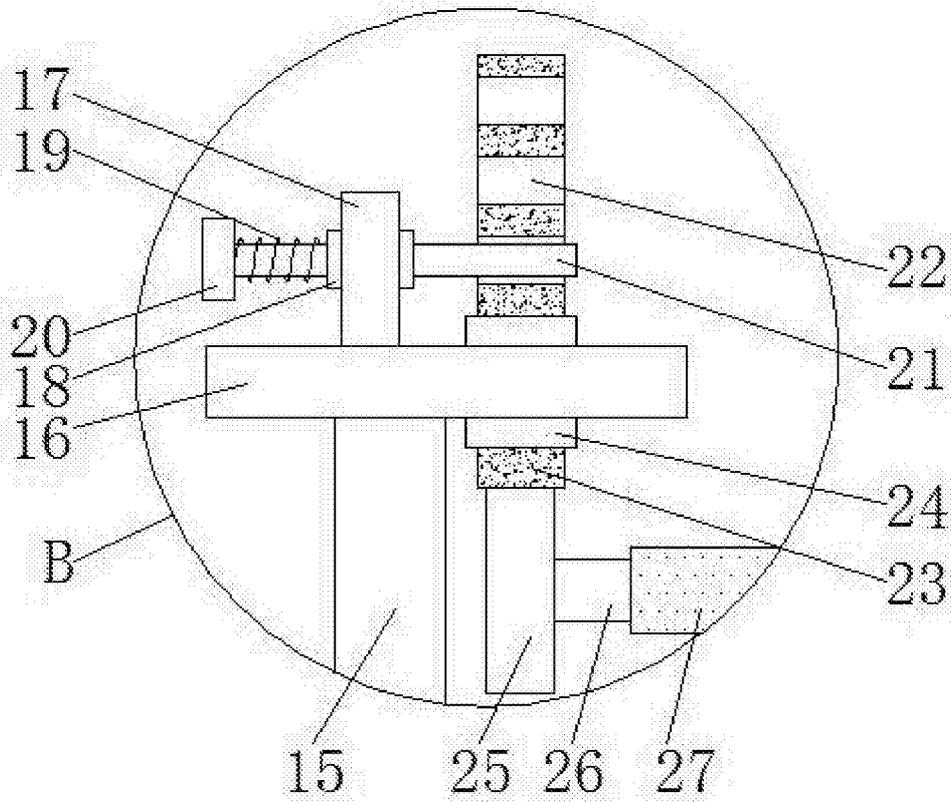


图4