



(21) 申请号 201811386287.0

(22) 申请日 2018.11.20

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109171297 A

(43) 申请公布日 2019.01.11

(73) 专利权人 湖南喜传天下家居有限公司

地址 421200 湖南省衡阳市衡阳县西渡高

新区开发区联胜路与玉华路交汇处

(72) 发明人 李波

(74) 专利代理机构 湖南策源专利代理事务所

(普通合伙) 43288

专利代理师 张高翔

(51) Int. Cl.

A47C 17/86 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107174041 A, 2017.09.19

CN 107183996 A, 2017.09.22

CN 108577328 A, 2018.09.28

CN 108784967 A, 2018.11.13

CN 209950826 U, 2020.01.17

KR 20090105784 A, 2009.10.07

WO 2015172602 A1, 2015.11.19

审查员 龚漂

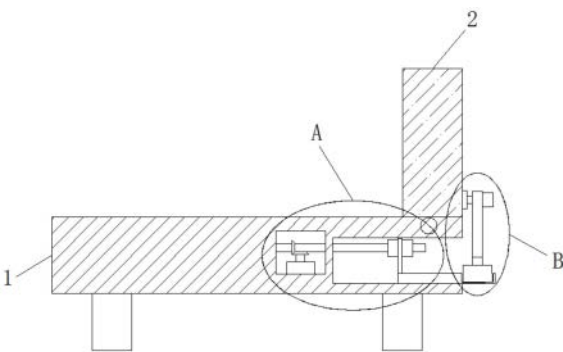
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种折叠式沙发

(57) 摘要

本发明公开了一种折叠式沙发,包括座板,所述座板的顶部转动安装有靠板,所述座板上开设有转动腔,所述转动腔的底侧内壁上固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴上焊接有第一锥形齿轮,所述转动腔的一侧内壁上转动安装有丝杆,所述丝杆上焊接有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合,所述座板的一侧开设有滑槽,所述丝杆的一端延伸至滑槽内,并螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块上套设有滑动板,所述滑槽的一侧内壁上滑动安装有滑动座,所述滑动板与滑动座焊接固定,所述滑动座的顶部开设有安装槽,所述安装槽的底侧内壁上固定安装有第一伸缩电机。本发明便于沙发本体折叠,结构简单,使用方便。



1. 一种折叠式沙发,包括座板(1),其特征在于,所述座板(1)的顶部转动安装有靠板(2),所述座板(1)上开设有转动腔(3),所述转动腔(3)的底侧内壁上固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴上焊接有第一锥形齿轮(5),所述转动腔(3)的一侧内壁上转动安装有丝杆(6),所述丝杆(6)上焊接有第二锥形齿轮(7),第二锥形齿轮(7)与第一锥形齿轮(5)相啮合,所述座板(1)的一侧开设有滑槽(8),所述丝杆(6)的一端延伸至滑槽(8)内,并螺纹连接有螺纹块(9),所述螺纹块(9)上套设有滑动板(10),所述滑槽(8)的一侧内壁上滑动安装有滑动座(11),所述滑动板(10)与滑动座(11)焊接固定,所述滑动座(11)的顶部开设有安装槽(12),所述安装槽(12)的底侧内壁上固定安装有第一伸缩电机(13),所述第一伸缩电机(13)的输出轴焊接有连接杆(14),所述连接杆(14)的一侧固定安装有第二伸缩电机(15),所述第二伸缩电机(15)的输出轴延伸至连接杆(14)外,并焊接有限位板(16),所述靠板(2)的一侧焊接有固定板(17),所述固定板(17)的一侧焊接有固定座(18),所述固定座(18)的两侧均开设有固定槽(19),所述座板(1)的顶部开设有活动槽(20),所述活动槽(20)的底侧内壁上均固定安装有第三伸缩电机(21),所述第三伸缩电机(21)的输出轴上焊接有移动板(22),所述移动板(22)的顶部开设有连接槽(23),连接槽(23)与固定座(18)相适配,所述移动板(22)上对称开设有限位腔(24),两个限位腔(24)的底侧内壁上均固定安装有第二电机(25),两个第二电机(25)的输出轴上均焊接有齿轮(26),两个限位腔(24)的顶侧内壁上均滑动安装有移动杆(27),两个移动杆(27)上均焊接有齿条(28),两个齿条(28)分别与两个齿轮(26)相啮合,两个移动杆(27)相互靠近的一端分别与两个固定槽(19)相卡装。

2. 根据权利要求1所述的一种折叠式沙发,其特征在于,所述滑动座(11)的底部等间距开设有多限位槽,座板(1)的底部开设有固定孔,固定孔与滑槽(8)相连通,固定孔内设有限位杆,限位杆与限位槽相适配,限位杆上套设有限位座,限位座滑动安装在固定孔内,限位杆的底端延伸至座板(1)外,并焊接有固定座,固定座的顶部焊接有套设在限位杆上的弹簧的一端,弹簧的另一端焊接在限位座上。

3. 根据权利要求1所述的一种折叠式沙发,其特征在于,所述转动腔(3)的一侧内壁上开设有转动槽,丝杆(6)转动安装在转动槽内,转动槽内固定安装有轴承,轴承套设在丝杆(6)上。

4. 根据权利要求1所述的一种折叠式沙发,其特征在于,所述滑槽(8)靠近转动腔(3)的一侧内壁上开设有转动孔,转动孔与转动腔(3)相连通,丝杆(6)转动安装在转动孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种折叠式沙发,其特征在于,所述滑槽(8)的一侧内壁上焊接有滑轨,滑动座(11)的底部焊接有滑块,滑块滑动安装在滑轨上。

6. 根据权利要求1所述的一种折叠式沙发,其特征在于,所述连接杆(14)上开设有滑动孔,第二伸缩电机(15)的输出轴滑动安装在滑动孔内。

7. 根据权利要求1所述的一种折叠式沙发,其特征在于,所述连接杆(14)靠近靠板(2)的一侧开设有凹槽,限位板(16)与凹槽相适配。

一种折叠式沙发

技术领域

[0001] 本发明涉及沙发技术领域,尤其涉及一种折叠式沙发。

背景技术

[0002] 沙发为一种装有软垫的多座位椅子,装有弹簧或厚泡沫塑料等的靠背椅,两边有扶手,是软件家具的一种。

[0003] 随着科学技术的进步,社会的发展,越来越多的家庭中都安装有沙发,沙发已是许多家庭必需的家具,由于现有的沙发不便于折叠,在需要搬运的时候占有大量的空间,因此我们提出了一种折叠式沙发用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种折叠式沙发。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种折叠式沙发,包括座板,所述座板的顶部转动安装有靠板,所述座板上开设有转动腔,所述转动腔的底侧内壁上固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴上焊接有第一锥形齿轮,所述转动腔的一侧内壁上转动安装有丝杆,所述丝杆上焊接有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合,所述座板的一侧开设有滑槽,所述丝杆的一端延伸至滑槽内,并螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块上套设有滑动板,所述滑槽的一侧内壁上滑动安装有滑动座,所述滑动板与滑动座焊接固定,所述滑动座的顶部开设有安装槽,所述安装槽的底侧内壁上固定安装有第一伸缩电机,所述第一伸缩电机的输出轴焊接有连接杆,所述连接杆的一侧固定安装有第二伸缩电机,所述第二伸缩电机的输出轴延伸至连接杆外,并焊接有限位板,所述靠板的一侧焊接有固定板,所述固定板的一侧焊接有固定座,所述固定座的两侧均开设有固定槽,所述座板的顶部开设有活动槽,所述活动槽的底侧内壁上均固定安装有第三伸缩电机,所述第三伸缩电机的输出轴上焊接有移动板,所述移动板的顶部开设有连接槽,连接槽与固定座相适配,所述移动板上对称开设有限位腔,两个限位腔的底侧内壁上均固定安装有第三电机,两个第三电机的输出轴上均焊接有齿轮,两个限位腔的顶侧内壁上均滑动安装有移动杆,两个移动杆上均焊接有齿条,两个齿条分别与两个齿轮相啮合,两个移动杆相互靠近的一端分别与两个固定槽相卡装。

[0007] 优选的,所述滑动座的底部等间距开设有多个限位槽,座板的底部开设有固定孔,固定孔与滑槽相连通,固定孔内设有限位杆,限位杆与限位槽相适配,限位杆上套设有限位座,限位座滑动安装在固定孔内,限位杆的底端延伸至座板外,并焊接有固定座,固定座的顶部焊接有套设在限位杆上的弹簧的一端,弹簧的另一端焊接在限位座上。

[0008] 优选的,所述转动腔的一侧内壁上开设有转动槽,丝杆转动安装在转动槽内,转动槽内固定安装有轴承,轴承套设在丝杆上。

[0009] 优选的,所述滑槽靠近转动腔的一侧内壁上开设有转动孔,转动孔与转动腔相连通,丝杆转动安装在转动孔内。

[0010] 优选的,所述滑槽的一侧内壁上焊接有滑轨,滑动座的底部焊接有滑块,滑块滑动安装在滑轨上。

[0011] 优选的,所述连接杆上开设有滑动孔,第二伸缩电机的输出轴滑动安装在滑动孔内。

[0012] 优选的,所述连接杆靠近靠板的一侧开设有凹槽,限位板与凹槽相适配。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] (1) 通过第一电机、第一锥形齿轮、丝杆、第二锥形齿轮、滑槽、螺纹块、滑动板和滑动座的配合,第一电机的输出轴带动第一锥形齿轮转动,第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮转动,第二锥形齿轮带动丝杆转动,丝杆带动螺纹块移动,螺纹块带动滑动板移动,滑动板带动滑动座在滑槽内滑动;

[0015] (2) 通过第一伸缩电机、连接杆、第二伸缩电机和限位板的配合,第一伸缩电机的输出轴带动连接杆移动,连接杆带动第二伸缩电机移动,第二伸缩电机带动限位板与靠板接触;

[0016] 本发明便于沙发本体折叠,结构简单,使用方便。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种折叠式沙发的结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种折叠式沙发的A部分结构示意图;

[0019] 图3为本发明提出的一种折叠式沙发的B部分结构示意图;

[0020] 图4为本发明提出的一种折叠式沙发的靠板与座板固定连接的结构示意图;

[0021] 图5为本发明提出的一种折叠式沙发的C部分结构示意图;

[0022] 图6为本发明提出的一种折叠式沙发的D部分结构示意图。

[0023] 图中:1座板、2靠板、3转动腔、4第一电机、5第一锥形齿轮、6丝杆、7第二锥形齿轮、8滑槽、9螺纹块、10滑动板、11滑动座、12安装槽、13第一伸缩电机、14连接杆、15第二伸缩电机、16限位板、17固定板、18固定座、19固定槽、20活动槽、21第三伸缩电机、22移动板、23连接槽、24限位腔、25第二电机、26齿轮、27移动杆、28齿条。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1-6,一种折叠式沙发,包括座板1,座板1的顶部转动安装有靠板2,座板1上开设有转动腔3,转动腔3的底侧内壁上固定安装有第一电机4,第一电机4的输出轴上焊接有第一锥形齿轮5,转动腔3的一侧内壁上转动安装有丝杆6,丝杆6上焊接有第二锥形齿轮7,第二锥形齿轮7与第一锥形齿轮5相啮合,座板1的一侧开设有滑槽8,丝杆6的一端延伸至滑槽8内,并螺纹连接有螺纹块9,螺纹块9上套设有滑动板10,滑槽8的一侧内壁上滑动安装有滑动座11,滑动板10与滑动座11焊接固定,滑动座11的顶部开设有安装槽12,安装槽12的底侧内壁上固定安装有第一伸缩电机13,第一伸缩电机13的输出轴焊接有连接杆14,连接杆14的一侧固定安装有第二伸缩电机15,第二伸缩电机15的输出轴延伸至连接杆14外,并焊接有限位板16,靠板2的一侧焊接有固定板17,固定板17的一侧焊接有固定座18,固定座

18的两侧均开设有固定槽19,座板1的顶部开设有活动槽20,活动槽20的底侧内壁上均固定安装有第三伸缩电机21,第三伸缩电机21的输出轴上焊接有移动板22,移动板22的顶部开设有连接槽23,连接槽23与固定座18相适配,移动板22上对称开设有限位腔24,两个限位腔24的底侧内壁上均固定安装有第三电机25,两个第三电机25的输出轴上均焊接有齿轮26,两个限位腔24的顶侧内壁上均滑动安装有移动杆27,两个移动杆27上均焊接有齿条28,两个齿条28分别与两个齿轮26相啮合,两个移动杆27相互靠近的一端分别与两个固定槽19相卡装,通过第一电机4、第一锥形齿轮5、丝杆6、第二锥形齿轮7、滑槽8、螺纹块9、滑动板10和滑动座11的配合,第一电机4的输出轴带动第一锥形齿轮5转动,第一锥形齿轮5带动第二锥形齿轮7转动,第二锥形齿轮7带动丝杆6转动,丝杆6带动螺纹块8移动,螺纹块8带动滑动板10移动,滑动板10带动滑动座11在滑槽8内滑动,通过第一伸缩电机13、连接杆14、第二伸缩电机15和限位板16的配合,第一伸缩电机13的输出轴带动连接杆14移动,连接杆14带动第二伸缩电机15移动,第二伸缩电机15带动限位板16与靠板2接触;本发明便于沙发本体折叠,结构简单,使用方便。

[0026] 本发明中,滑动座11的底部等间距开设有多限位槽,座板1的底部开设有固定孔,固定孔与滑槽8相连通,固定孔内设有限位杆,限位杆与限位槽相适配,限位杆上套设有限位座,限位座滑动安装在固定孔内,限位杆的底端延伸至座板1外,并焊接有固定座,固定座的顶部焊接有套设在限位杆上的弹簧的一端,弹簧的另一端焊接在限位座上,转动腔3的一侧内壁上开设有转动槽,丝杆6转动安装在转动槽内,转动槽内固定安装有轴承,轴承套设在丝杆6上,滑槽8靠近转动腔3的一侧内壁上开设有转动孔,转动孔与转动腔3相连通,丝杆6转动安装在转动孔内,滑槽8的一侧内壁上焊接有滑轨,滑动座11的底部焊接有滑块,滑块滑动安装在滑轨上,连接杆14上开设有滑动孔,第二伸缩电机15的输出轴滑动安装在滑动孔内,连接杆14靠近靠板2的一侧开设有凹槽,限位板16与凹槽相适配,通过第一电机4、第一锥形齿轮5、丝杆6、第二锥形齿轮7、滑槽8、螺纹块9、滑动板10和滑动座11的配合,第一电机4的输出轴带动第一锥形齿轮5转动,第一锥形齿轮5带动第二锥形齿轮7转动,第二锥形齿轮7带动丝杆6转动,丝杆6带动螺纹块8移动,螺纹块8带动滑动板10移动,滑动板10带动滑动座11在滑槽8内滑动,通过第一伸缩电机13、连接杆14、第二伸缩电机15和限位板16的配合,第一伸缩电机13的输出轴带动连接杆14移动,连接杆14带动第二伸缩电机15移动,第二伸缩电机15带动限位板16与靠板2接触;本发明便于沙发本体折叠,结构简单,使用方便。

[0027] 工作原理:第一电机4、第一伸缩电机13和第二伸缩电机15上都设有控制开关,第一电机4、第一伸缩电机13和第二伸缩电机15都通过蓄电池供电,使用的时候,启动第二伸缩电机15,第二伸缩电机15的输出轴带动限位板16移动,限位板16远离靠板2,靠板2失去支撑,限位板16进入凹槽内,然后启动第一伸缩电机13,第一伸缩电机13带动连接杆14移动,使得连接杆14的高度满足滑槽8的高度,然后启动拉动安装座,使得限位杆移出限位槽,滑动座11失去固定,然后启动第一电机4,第一电机4的输出轴带动第一锥形齿轮5转动,第一锥形齿轮5带动第二锥形齿轮7转动,第二锥形齿轮7带动丝杆6转动,丝杆6带动螺纹块9移动,螺纹块9带动滑动板10移动,滑动板10带动滑动座11在滑槽8内滑动,滑动座11收纳进入滑槽8内,转动靠板2,靠板2与座板1折叠,靠板2带动固定座18移动至连接槽23内,然后启动第二电机25,第二电机25的输出轴带动齿轮26转动,齿轮26带动齿条28移动,齿条28带动移

动杆27移动,移动杆27与固定槽19相卡装,靠板2与座板1相固定,便于沙发本体折叠。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

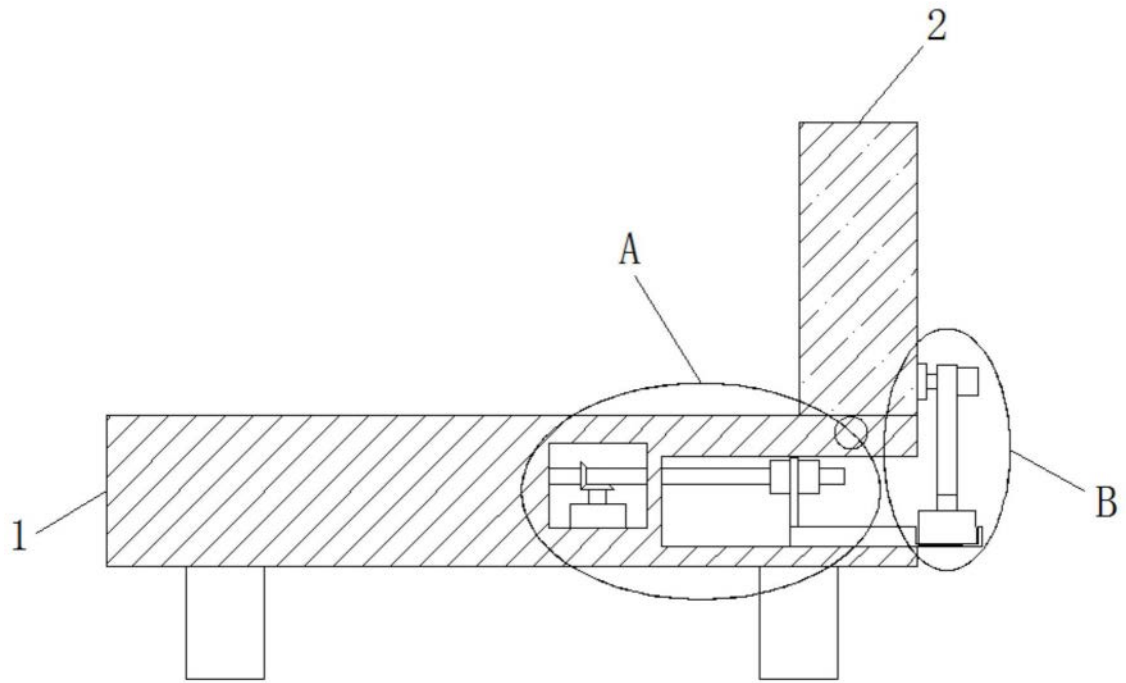


图1

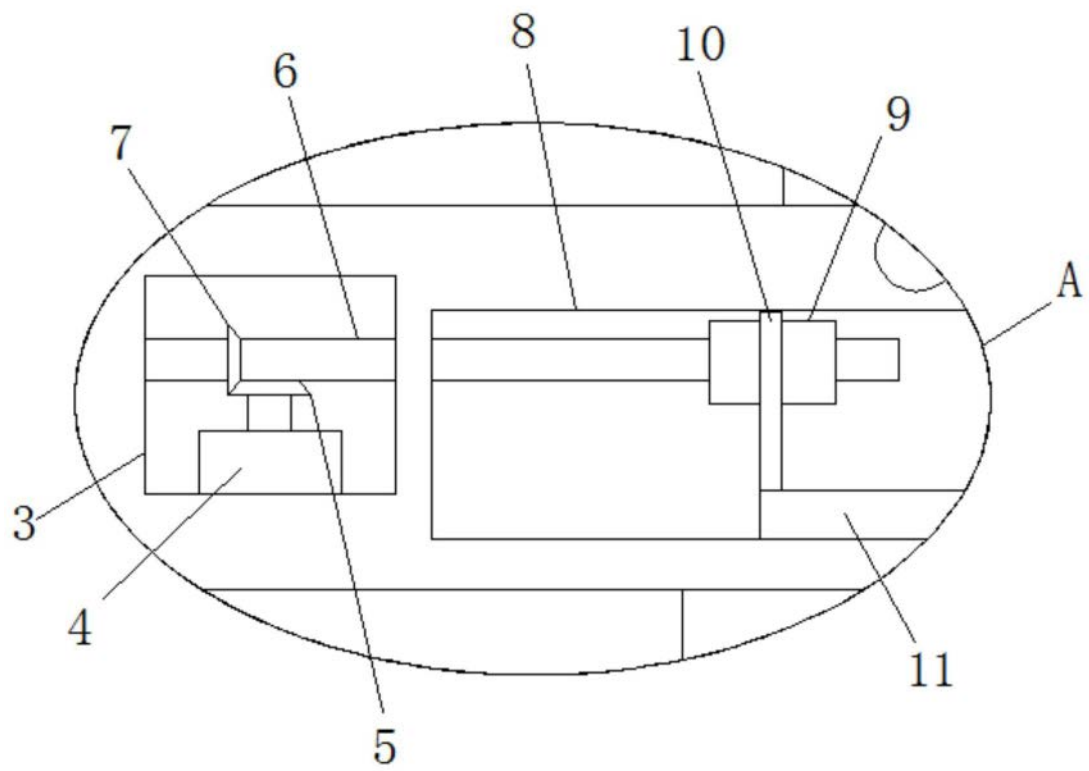


图2

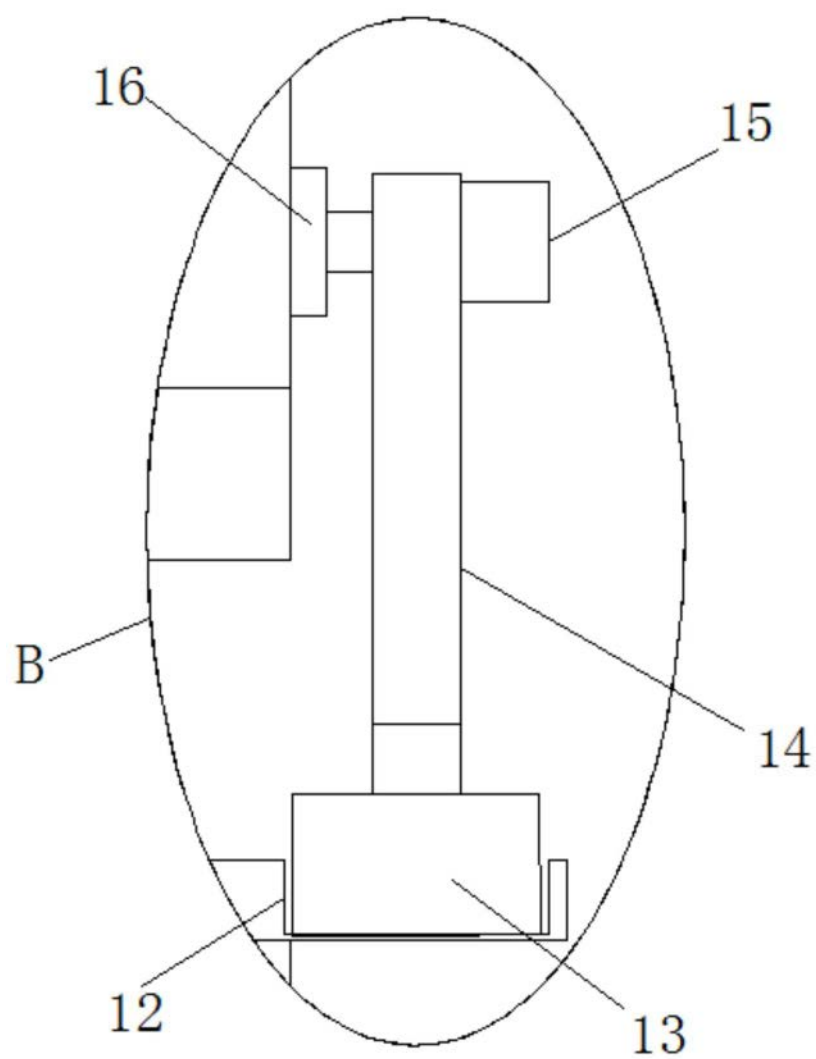


图3

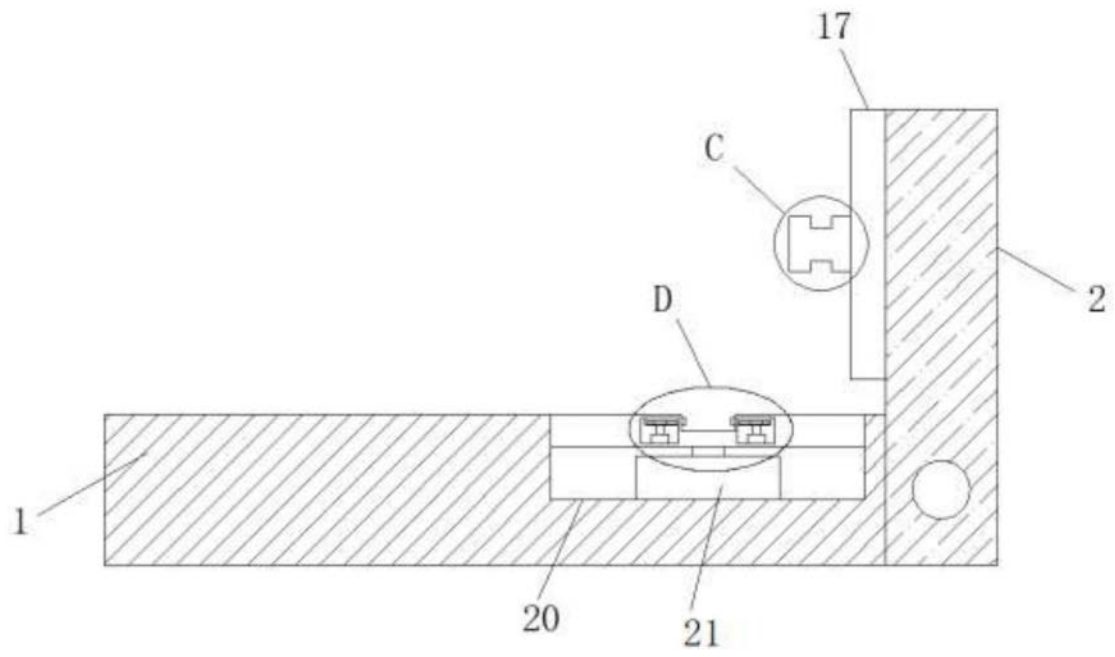


图4

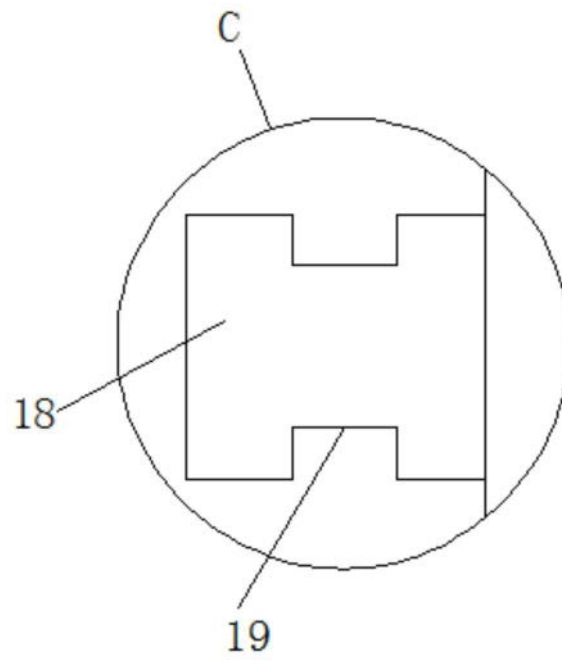


图5

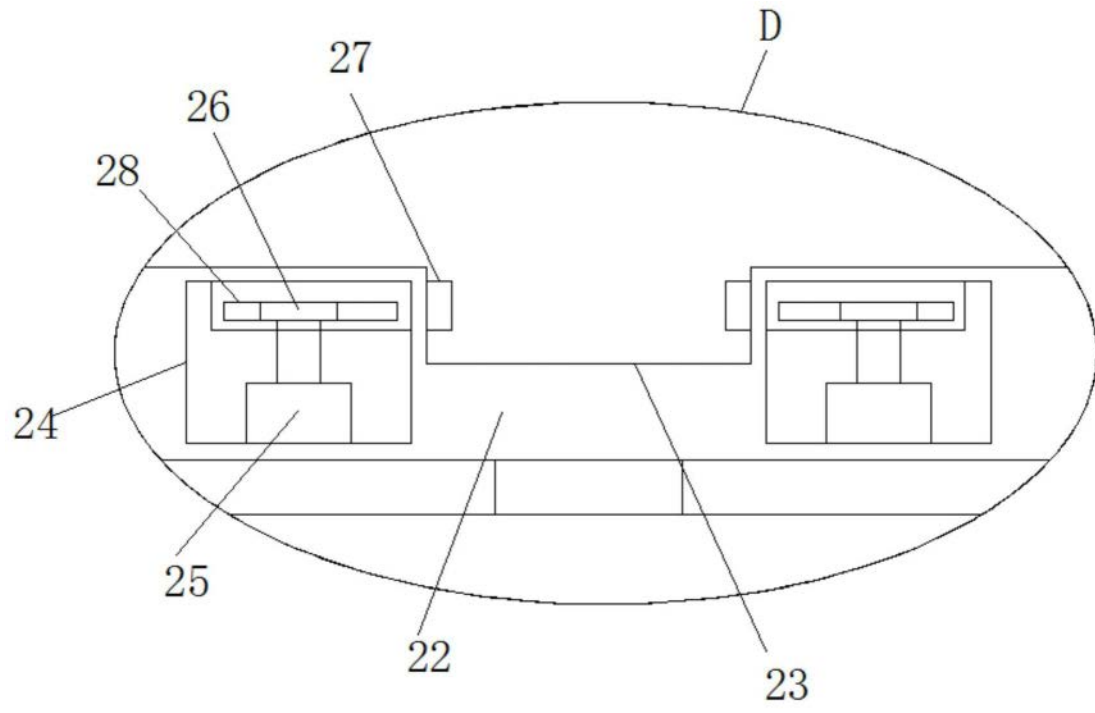


图6