



(21) 申请号 202321810507.4

B65D 85/62 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.11

(73) 专利权人 桐乡市天予家具制造有限公司

地址 314503 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇
公园西路

(72) 发明人 董加清

(74) 专利代理机构 杭州山泰专利代理事务所

(普通合伙) 33438

专利代理师 周玲

(51) Int. Cl.

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 85/64 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

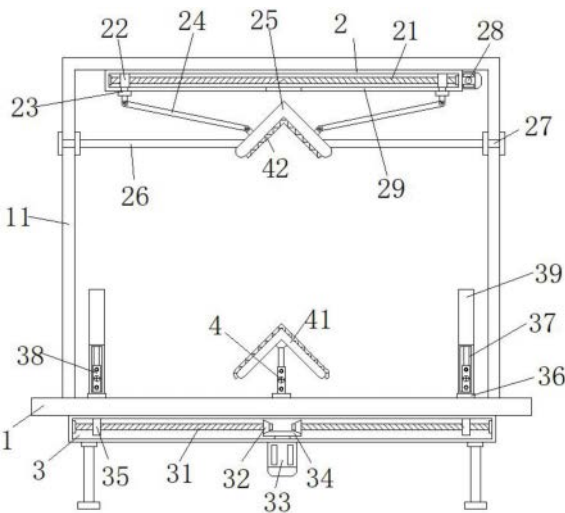
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种易于堆放沙发木架的底托装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种易于堆放沙发木架的底托装置,旨在解决当前沙发木架存放的技术问题,双向丝杆外侧两端表面均活动套接有传动套筒,每个传动套筒外侧底部表面均固定安装有传动架,每个传动架底部外侧表面均通过转轴铰接有抵动杆,中空框顶部侧边两端均滑动安装有导向架,本实用新型通过双向丝杆对传动套筒的传动作用下,以及抵动杆对第一卡接框竖向位置调节,同步结合第二电推杆运转而带动第二卡接框竖向移动调节其与第一卡接框的距离,保证第一卡接框和第二卡接框可以从沙发木架外侧两端对其进行抵动处理,从多位置而提高对沙发木架堆叠放置的限位力,避免其任意的晃动而影响沙发木架的堆放稳定性。



1. 一种易于堆放沙发木架的底托装置,包括支撑台(1),其特征在于,所述支撑台(1)顶部表面固定安装有安装框(11),所述安装框(11)内侧顶部中端表面固定安装有中空框(2),所述支撑台(1)顶部两侧表面均滑动安装有滑动板(36);

所述中空框(2)内侧中端通过轴承转动安装有双向丝杆(21),所述双向丝杆(21)外侧两端表面均活动套接有传动套筒(22),每个所述传动套筒(22)外侧底部表面均固定安装有传动架(23),每个所述传动架(23)底部外侧表面均通过转轴铰接有抵动杆(24),所述中空框(2)顶部侧边两端均滑动安装有导向架(27),每个所述导向架(27)外侧中端表面均固定安装有传动杆(26),且传动杆(26)侧边顶端与第一卡接框(25)外侧表面固定相连接;

所述支撑台(1)顶部中端表面固定安装有第二电推杆(4),所述第二电推杆(4)传动轴顶部表面固定安装有第二卡接框(41)。

2. 如权利要求1所述的一种易于堆放沙发木架的底托装置,其特征在于,每个所述滑动板(36)顶部中端表面均固定安装有中空板(37),每个所述中空板(37)内侧中端均固定安装有第一电推杆(38),所述中空板(37)外侧顶部表面均滑动贴合有限位板(39),且第一电推杆(38)传动轴顶部与限位板(39)底部表面固定相连接。

3. 如权利要求1所述的一种易于堆放沙发木架的底托装置,其特征在于,所述支撑台(1)底部中端表面固定安装有固定框(3),所述固定框(3)内侧两端均通过轴承横向转动安装有转动丝杆(31),每个所述转动丝杆(31)外侧表面均活动套接有连接套筒(35),且连接套筒(35)外侧顶部与滑动板(36)底部表面固定相连接。

4. 如权利要求3所述的一种易于堆放沙发木架的底托装置,其特征在于,每个所述转动丝杆(31)侧边顶端表面均固定套接有随动锥齿(32),所述固定框(3)底部中端表面固定安装有第二伺服电机(33),所述第二伺服电机(33)传动轴外侧表面固定套接有传动锥齿(34),且传动锥齿(34)外侧与随动锥齿(32)外侧相啮合。

5. 如权利要求1所述的一种易于堆放沙发木架的底托装置,其特征在于,所述中空框(2)底端两侧内部均开设有限位槽(29),且传动架(23)贯穿滑动安装于限位槽(29)内部,所述安装框(11)侧边两端内部均开设有限位槽(51),且导向架(27)贯穿滑动安装于限位槽(51)内部。

6. 如权利要求1所述的一种易于堆放沙发木架的底托装置,其特征在于,所述中空框(2)外侧中端表面固定安装有第一伺服电机(28),且第一伺服电机(28)传动轴与双向丝杆(21)侧边顶端表面固定相连接。

7. 如权利要求1所述的一种易于堆放沙发木架的底托装置,其特征在于,所述第一卡接框(25)底部和第二卡接框(41)顶部外侧表面均固定粘合有防滑摩擦垫(42)。

一种易于堆放沙发木架的底托装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沙发木架堆放技术,具体为一种易于堆放沙发木架的底托装置。

背景技术

[0002] 沙发按照内部框架材质可以分为实木框架和金属框架两种,其中实木框架由于舒适性和成本较低的特点,相较于金属框架更为普遍,而在对实木框架进行组装处理后,需要使用相应的底托装置而对框架进行支撑收纳处理。

[0003] 根据中国公开专利(公开号为“CN215589432U”),可知一种易于堆放沙发木架的底托装置,包括木架堆放台,木架堆放台中部滑动连接有U型限位架,U型限位架上滑动连接有两个卡销机构,两个卡销机构对称设置于U型限位架上部,U型限位架侧边固定连接有从动齿条,木架堆放台底部固定连接有位移基架,位移基架上设置有槽轮机构,位移基架上转动连接有与槽轮机构同轴连接的调节齿轮,调节齿轮与从动齿条啮合连接。本实用新型通过使槽轮机构在转动时带动从动齿条向上移动相同距离,从而对堆叠的沙发木架进行逐一限位,方便沙发木架的堆叠放置,减少沙发木架的空间占用,在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在以下问题没有得到解决,通过调节齿轮与从动齿条的啮合传动作用下而带动调节相应的卡销机构进行位置调节,而在实际使用过程中,由于沙发框架自身的结构形状而导致在对其进行抵动限位处理时,无法从多方位而对沙发框架进行接触限位处理,极易导致多组沙发框架堆叠在一起后的稳定性不足而倾倒,影响沙发框架的正常存放稳定性。为此,需要设计新的技术方案给予解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种易于堆放沙发木架的底托装置,以解决当前沙发木架存放的技术问题。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:设计一种易于堆放沙发木架的底托装置,包括支撑台,所述支撑台顶部表面固定安装有安装框,所述安装框内侧顶部中端表面固定安装有中空框,所述支撑台顶部两侧表面均滑动安装有滑动板;

[0006] 所述中空框内侧中端通过轴承转动安装有双向丝杆,所述双向丝杆外侧两端表面均活动套接有传动套筒,每个所述传动套筒外侧底部表面均固定安装有传动架,每个所述传动架底部外侧表面均通过转轴铰接有抵动杆,所述中空框顶部侧边两端均滑动安装有导向架,每个所述导向架外侧中端表面均固定安装有传动杆,且传动杆侧边顶端与第一卡接框外侧表面固定相连接;

[0007] 所述支撑台顶部中端表面固定安装有第二电推杆,所述第二电推杆传动轴顶部表面固定安装有第二卡接框。

[0008] 优选地,每个所述滑动板顶部中端表面均固定安装有中空板,每个所述中空板内侧中端均固定安装有第一电推杆,所述中空板外侧顶部表面均滑动贴合有限位板,且第一电推杆传动轴顶部与限位板底部表面固定相连接。

[0009] 优选地,所述支撑台底部中端表面固定安装有固定框,所述固定框内侧两端均通过轴承横向转动安装有转动丝杆,每个所述转动丝杆外侧表面均活动套接有连接套筒,且连接套筒外侧顶部与滑动板底部表面固定相连接。

[0010] 优选地,每个所述转动丝杆侧边顶端表面均固定套接有随动锥齿,所述固定框底部中端表面固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机传动轴外侧表面固定套接有传动锥齿,且传动锥齿外侧与随动锥齿外侧相啮合。

[0011] 优选地,所述中空框底端两侧内部均开设有限位槽,且传动架贯穿滑动安装于限位槽内部,所述安装框侧边两端内部均开设有导向槽,且导向架贯穿滑动安装于导向槽内部。

[0012] 优选地,所述中空框外侧中端表面固定安装有第一伺服电机,且第一伺服电机传动轴与双向丝杆侧边顶端表面固定相连接。

[0013] 优选地,所述第一卡接框底部和第二卡接框顶部外侧表面均固定粘合有防滑摩擦垫。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1.本实用新型通过伺服电机运转而带动双向丝杆在中空框内部进行转动后,使得其表面两侧套接有传动套筒可以在限位槽的导向限位作用下,在中空框内部水平相向或者相对的进行移动,随之结合转轴而推动杆的左右两侧分别与第一卡接框以及传动架底部相连接,使得传动套筒的水平移动力可以通过推动杆的而转换为对第一卡接框顶部两侧同步且同向的竖向推拉力,随之结合第二电推杆对第二卡接框的驱动作用,使得第二卡接框可以在第一卡接框下方进行竖向移动,调节第一卡接框和第二卡接框之间的间距,保证第一卡接框和第二卡接框可以从沙发木架上下两端进行贴合抵动限位处理的同时,保证第一卡接框底部可以始终贴合于不同堆叠高度的沙发木架表面,从多位置而提高对沙发木架堆叠放置的限位力,避免其任意的晃动而影响沙发木架的堆放稳定性。

[0016] 2.本实用新型通过传动锥齿与随动锥齿的啮合传动作用下,以及转动丝杆对活动套筒的传动作用下,使得第二伺服电机在运转而驱动传动锥齿进行转动时,活动套筒可以带动滑动板同步水平相向或者相对的在支撑台表面水平移动,进而调节两组滑动板以及限位板在支撑台表面的水平间距,保证中空板从沙发木架左右两侧对其进行抵动限位处理,避免沙发木架在支撑台表面任意的晃动而影响堆放的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体正视的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的支撑台俯视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的安装板侧视结构示意图;

[0020] 图中:1、支撑台;11、安装框;

[0021] 2、中空框;21、双向丝杆;22、传动套筒;23、传动架;24、抵动杆;25、第一卡接框;26、传动杆;27、导向架;28、第一伺服电机;29、限位槽;

[0022] 3、固定框;31、转动丝杆;32、随动锥齿;33、第二伺服电机;34、传动锥齿;35、连接套筒;36、滑动板;37、中空板;38、第一电推杆;39、限位板;

[0023] 4、第二电推杆;41、第二卡接框;42、防滑摩擦垫;

[0024] 5、滑动槽;51、导向槽。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0026] 实施例1:一种易于堆放沙发木架的底托装置,参见图1至图3,所述支撑台1顶部表面固定安装有安装框11,所述安装框11内侧顶部中端表面固定安装有中空框2,所述支撑台1顶部两侧表面均滑动安装有滑动板36,所述中空框2内侧中端通过轴承转动安装有双向丝杆21,所述双向丝杆21外侧两端表面均活动套接有传动套筒22,每个所述传动套筒22外侧底部表面均固定安装有传动架23,每个所述传动架23底部外侧表面均通过转轴铰接有抵动杆24,所述中空框2顶部侧边两端均滑动安装有导向架27,每个所述导向架27外侧中端表面均固定安装有传动杆26,且传动杆26侧边顶端与第一卡接框25外侧表面固定相连接,所述支撑台1顶部中端表面固定安装有第二电推杆4,所述第二电推杆4传动轴顶部表面固定安装有第二卡接框41,通过双向丝杆21对传动套筒22的传动作用下,以及抵动杆24对第一卡接框25竖向位置调节,同步结合第二电推杆4运转而带动第二卡接框41竖向移动调节其与第一卡接框25的距离,保证第一卡接框25和第二卡接框41可以从沙发木架外侧两端对其进行抵动处理,从多位置而提高对沙发木架堆叠放置的限位力,避免其任意的晃动而影响沙发木架的堆放稳定性。

[0027] 具体的,参见图1至图3,每个所述滑动板36顶部中端表面均固定安装有中空板37,每个所述中空板37内侧中端均固定安装有第一电推杆38,所述中空板37外侧顶部表面均滑动贴合有限位板39,且第一电推杆38传动轴顶部与限位板39底部表面固定相连接,通过第一电推杆38的驱动作用下而调节中空板37和限位板39之间的间距,保证中空板37和限位板39可以对沙发木架外侧的防护性。

[0028] 进一步的,参见图1至图3,所述支撑台1底部中端表面固定安装有固定框3,所述固定框3内侧两端均通过轴承横向转动安装有转动丝杆31,每个所述转动丝杆31外侧表面均活动套接有连接套筒35,且连接套筒35外侧顶部与滑动板36底部表面固定相连接,通过转动丝杆31对连接套筒35的传动作用下,使得连接套筒31以及滑动板26可以同步进行水平移动。

[0029] 值得说明的是,参见图1至图3,每个所述转动丝杆31侧边顶端表面均固定套接有随动锥齿32,所述固定框3底部中端表面固定安装有第二伺服电机33,所述第二伺服电机33传动轴外侧表面固定套接有传动锥齿34,且传动锥齿34外侧与随动锥齿32外侧相啮合,通过传动锥齿34与随动锥齿32的啮合传动作用下,使得第二伺服电机33在转动时可以带动两组转动丝杆31同步且同向的进行转动,进而保证两组滑动板36的移动同步性。

[0030] 值得注意的是,参见图1至图3,所述中空框2底端两侧内部均开设有限位槽29,且传动架23贯穿滑动安装于限位槽29内部,所述安装框11侧边两端内部均开设有导向槽51,且导向架27贯穿滑动安装于导向槽51内部,通过限位槽29对传动架的导向限位作用下而保证对第一卡接框25竖向调节传动合理性。

[0031] 值得介绍的是,参见图1至图3,所述中空框2外侧中端表面固定安装有第一伺服电机28,且第一伺服电机28传动轴与双向丝杆21侧边顶端表面固定相连接,通过第一伺服电机28的驱动作用下而保证整个装置的传动调节合理性。

[0032] 值得介绍的是,参见图1至图3,所述第一卡接框25底部和第二卡接框41顶部外侧表面均固定粘合有防滑摩擦垫42,通过防滑摩擦垫42的结构作用而提高第一卡接框25和第二卡接框41表面对沙发木架表面接触所产生的摩擦限位力。

[0033] 工作时,将所需存放的沙发木架倒立放置于支撑台1表面,使得沙发木架可以与支撑台1呈三角状进行放置,再通过外部控制开关而打开第二电推杆4而带动第二卡接框41竖向抬升后,接触于沙发木架底部表面对其进行抵动限位处理,随之通过外部控制开关而打开第一伺服电机28使其运转而带动双向丝杆21在中空框2内部进行转动,结合限位槽29对传动架23的导向限位作用下,使得双向丝杆21两端表面的传动套筒22可以同步相向的进行水平移动,以及导向槽51对导向架27的滑动作用下,可以使得传动套筒22的水平移动力可以通过推动杆24的而转换为对第一卡接框25顶部两侧同步且同向的竖向推拉力,直至第一卡接框25底部表面贴合于沙发木架外侧表面,对其进行抵动限位处理,随之通过外部控制开关而打开第二伺服电机33使其运转而带动传动锥齿34进行转动,结合传动锥齿34对随动锥齿32的啮合传动作用下,带动两组转动丝杆31同步且同向的进行转动,随之带动滑动板36以及其表面的中空板37和限位板39在支撑台1表面水平相向的进行移动,再根据堆放的沙发木架的高度,通过第一电推杆38对限位板39的驱动作用下而对其进行位置调节,直至中空板37和限位板39可以对沙发木架左右两侧进行抵动限位处理。

[0034] 除此之外,本实用新型设计的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0035] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

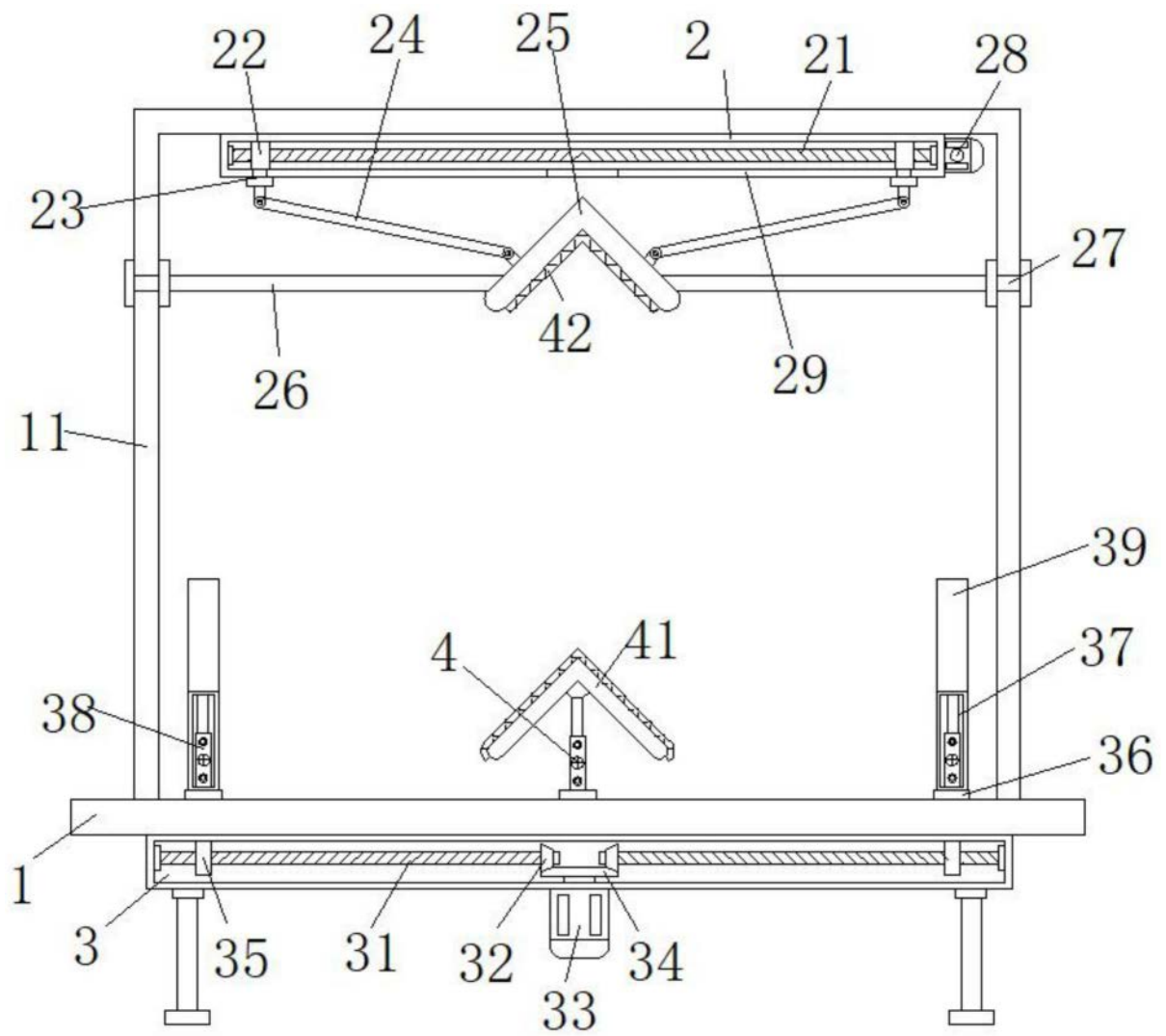


图1

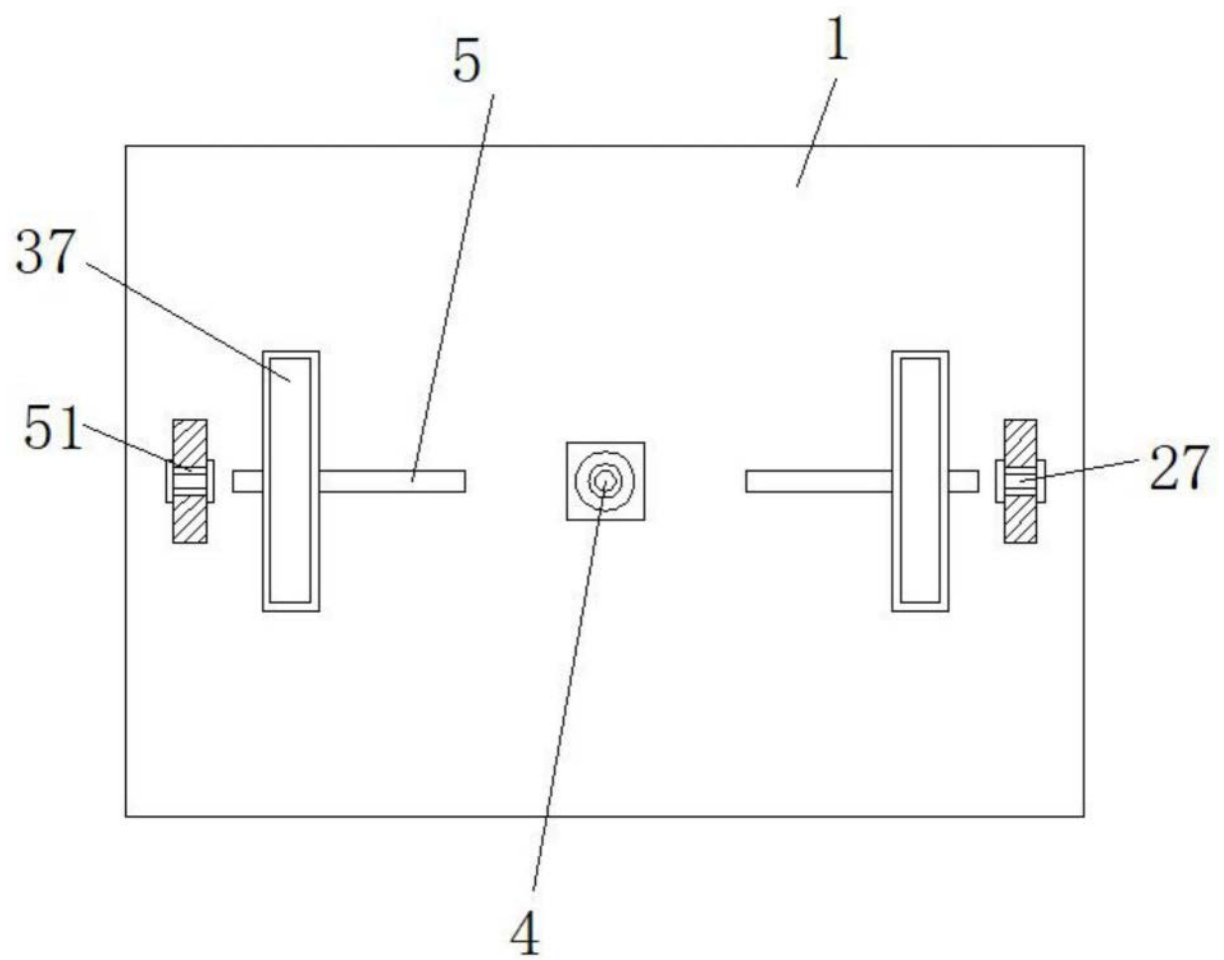


图2

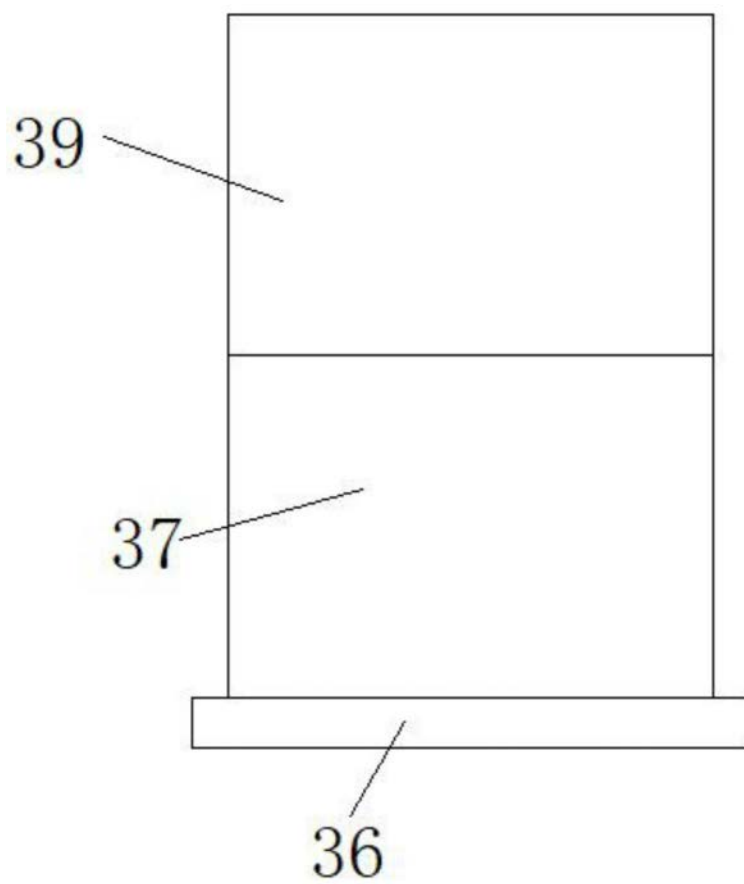


图3