(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218008828 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202221756989.5

(22)申请日 2022.07.07

(73)专利权人 合肥荣事达电子电器集团有限公司

地址 231131 安徽省合肥市长丰县双凤经济开发区

(72)发明人 陈勇 胡丽娟 吴辉 孙平

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113

专利代理师 周家乐

(51)Int.Cl.

A47B 77/04(2006.01)
A47B 77/10(2006.01)
A47B 51/00(2006.01)
A47B 97/00(2006.01)

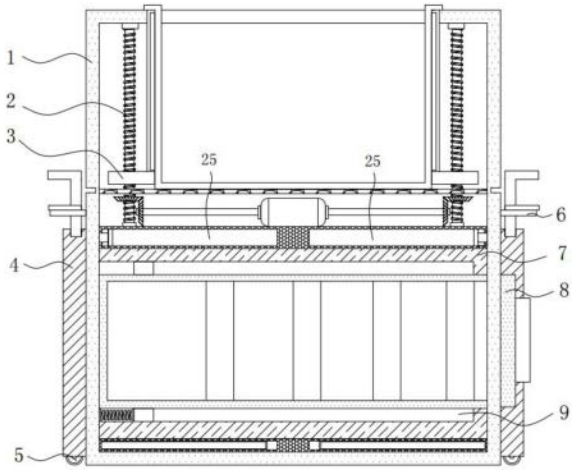
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种有效利用空间的橱柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种有效利用空间的橱柜,包括箱体,箱体的上端中部设置有驱动组件,驱动组件包括电机和电机左右输出端连接的转轴杆,电机设置在箱体中部内腔第一固定板的顶部,转轴杆上套接有主动锥齿轮,箱体内腔上部两侧均设置有竖直状态的第一丝杆,第一丝杆的底部套设有从动锥齿轮,从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合,第一丝杆旋转,带动收纳箱向上移动,使收纳箱始终呈垂直状态上下移动,便于对收纳箱的高度调节;对把手进行拉动,使抽屉箱体整体向箱体的外侧移动,方便对物品进行放置和拿取,使用方便;将置物架向外拉出,置物架和置物横板上都能放置物品,进而实现了多种物品的存放,并且使用的空间有所增加。



CN 218008828 U

1.一种有效利用空间的橱柜,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上端中部设置有驱动组件,所述驱动组件包括电机(14)和电机(14)左右输出端连接的转轴杆(13);

所述电机(14)设置在箱体(1)中部内腔第一固定板(24)的顶部,所述转轴杆(13)上套接有主动锥齿轮(12),所述箱体(1)内腔上部两侧均设置有竖直状态的第一丝杆(2),所述第一丝杆(2)的底部套设有从动锥齿轮(11),所述从动锥齿轮(11)与主动锥齿轮(12)啮合;

所述箱体(1)内腔上部设有位于电机(14)上方的支撑板(10),所述支撑板(10)的两端均与箱体(1)内腔侧壁固定连接,且第一丝杆(2)贯穿支撑板(10);

所述支撑板(10)的顶部设置有收纳箱(15),所述收纳箱(15)的左右两端均焊接有侧板(3),且侧板(3)上开设有丝杆槽(32),所述丝杆槽(32)与第一丝杆(2)螺纹连接;

所述第一固定板(24)的左右两侧内部开设有第一容纳槽(25),所述箱体(1)下端两侧均设置有置物架(4),所述置物架(4)顶部内侧贯穿箱体(1)后插入至第一容纳槽(25)的内部,所述箱体(1)内腔的底部设置有第二固定板(21),所述第二固定板(21)的左右两侧内部开设有第二容纳槽(22),所述置物架(4)的内侧底部焊接有置物横板(20),且置物横板(20)的内侧端贯穿箱体(1)后插入至第二容纳槽(22)的内部;

所述箱体(1)的内腔下部设置有抽屉箱体(8),所述第一固定板(24)的底部和第二固定板(21)的上端均焊接有导轨(7),所述抽屉箱体(8)左侧上下端均固定有滑块(27),所述滑块(27)滑接于对应的导轨(7)上开设的滑槽(9)中,下端的滑块(27)左端通过拉簧(26)固定连接在箱体(1)的内腔左侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种有效利用空间的橱柜,其特征在于:所述收纳箱(15)的顶部设置有水平状态的第一限位块(16),且第一限位块(16)与收纳箱(15)为一体成型。

3.根据权利要求1所述的一种有效利用空间的橱柜,其特征在于:所述箱体(1)的一侧设置有固定座(6),所述固定座(6)上插接有移动板(18),所述移动板(18)的中部插接有卡块(19),所述箱体(1)的一侧开设有用于插入卡块(19)的卡槽(28),所述置物架(4)的顶部开设有用于移动板(18)下端插入的第一固定槽(23)。

4.根据权利要求1所述的一种有效利用空间的橱柜,其特征在于:所述置物架(4)的侧边开设有用于抽屉箱体(8)拉出的第二固定槽(31),且抽屉箱体(8)的一侧设置有把手(29)。

5.根据权利要求1所述的一种有效利用空间的橱柜,其特征在于:所述置物架(4)的底部设置有两个万向轮(5),且两个万向轮(5)分布在置物架(4)底部的前后侧。

6.根据权利要求1所述的一种有效利用空间的橱柜,其特征在于:所述收纳箱(15)的左右两侧均设有前后两组滑轨(30),所述箱体(1)的顶部开口处开设有与滑轨(30)匹配滑动的滑轨槽(17)。

一种有效利用空间的橱柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橱柜技术领域,具体为一种有效利用空间的橱柜。

背景技术

[0002] 在橱柜的使用过程中,大多数的橱柜空间都是固定的,比如出现较多物品存放时,很难存放如公告号为CN211299053U的中国专利,其公开了一种折叠橱柜,包括橱柜本体,所述橱柜本体内壁的顶部和底部的中部之间固定连接有隔板,所述橱柜本体的两侧均开设有固定槽,且固定槽内壁正面和背面的顶部均固定连接有安装块,两个所述安装块相对的一侧之间固定连接有连接杆,且连接杆的表面转动连接有转动块,所述转动块的内壁且位于连接杆的表面固定连接有紧固垫圈,所述转动块的一侧贯穿固定槽并延伸至固定槽的外部,所述转动块延伸至固定槽外部的一侧固定连接有放置板,两个所述放置板的底部均固定连接有第一磁铁,所述固定槽内壁一侧的底部固定连接有第二磁铁,所述隔板的中部开设有活动槽,且活动槽内壁顶部和底部的两侧均滑动连接有滑动板,两个所述滑动板相背离的一侧均固定连接有卡块。

[0003] 但是上述方案存在以下不足:

[0004] 1、在其物品放置前,无法实现将放置板向上或者向下移动,不便对物品进行放置和拿取;2、在其使用过程中,无法对放置板进行向外拉出,使用不便;3、在其物品存放过多时,无法实现对其过多的物品进行放置,空间不能增加,使用不便,不能实现多种物品的存放;为此,我们推出一种有效利用空间的橱柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种有效利用空间的橱柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有效利用空间的橱柜,包括箱体,所述箱体的上端中部设置有驱动组件,所述驱动组件包括电机和电机左右输出端连接的转轴杆;

[0007] 所述电机设置在箱体中部内腔第一固定板的顶部,设置的电机为双向电机,便于对电机两端输出端的转轴杆转动,所述转轴杆上套接有主动锥齿轮,所述箱体内腔上部两侧均设置有竖直状态的第一丝杆,所述第一丝杆的底部套设有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合;

[0008] 所述箱体内腔上部设有位于电机上方的支撑板,所述支撑板的两端均与箱体内腔侧壁固定连接,支撑板的两侧与箱体内腔侧壁为焊接,对支撑板固定更加稳定,且第一丝杆贯穿支撑板;

[0009] 所述支撑板的顶部设置有收纳箱,所述收纳箱的左右两侧均设有前后两组滑轨,所述箱体的顶部开口处开设有与滑轨匹配滑动的滑轨槽,箱体的顶部开口处设置的滑轨槽,在收纳箱向上移动时,两组滑轨会在开口处相应的滑轨槽上滑动,并且使收纳箱平稳的

在箱体的内部进行上下移动，不会出现倾斜或者晃动，所述收纳箱的左右两端均焊接有侧板，且侧板上开设有丝杆槽，所述丝杆槽与第一丝杆螺纹连接；所述收纳箱的顶部设置有水平状态的第一限位块，且第一限位块与收纳箱为一体成型，通过设置第一限位块，在收纳箱向下移动时，第一限位块会始终卡在箱体的顶部，并对收纳箱进行限位，不会使收纳箱还会向箱体的内部移动，在收纳箱向上移动时，第一限位块会远离箱体的顶部；

[0010] 所述第一固定板的左右两侧内部开设有第一容纳槽，所述箱体下端两侧均设置有置物架，所述置物架顶部内侧贯穿箱体后插入至第一容纳槽的内部，所述箱体内腔的底部设置有第二固定板，所述第二固定板的左右两侧内部开设有第二容纳槽，所述置物架的内侧底部焊接有置物横板，且置物横板的内侧端贯穿箱体后插入至第二容纳槽的内部，通过设置置物架和置物横板，便于对置物架和置物横板的顶部放置所需的物品，且使用的面积增加，不会对外界的空间有所干扰，且对置物架和置物横板的使用方法比较简单；

[0011] 所述箱体的内腔下部设置有抽屉箱体，所述第一固定板的底部和第二固定板的上端均焊接有导轨，所述抽屉箱体左侧上下端均固定有滑块，所述滑块滑接于对应的导轨上开设的滑槽中，下端的滑块左端通过拉簧固定连接在箱体的内腔左侧壁上，所述置物架的侧边开设有用于抽屉箱体拉出的第二固定槽，且抽屉箱体的一侧设置有把手，通过设置第二固定槽，对抽屉箱体向外拉出时，可以经过第二固定槽，抽屉箱体向内推动时第二固定槽，可以对抽屉箱体进行固定，放置更加稳定，通过设置把手便于对抽屉箱体向外拉出和向内推动。

[0012] 所述箱体的一侧设置有固定座，所述固定座上插接有移动板，所述移动板的中部插接有卡块，所述箱体的一侧开设有用于插入卡块的卡槽，所述置物架的顶部开设有用于移动板下端插入的第一固定槽，通过设置移动板对置物架进行固定，不会使置物架在没有固定的情况下发生晃动，同时卡块插接在卡槽内时，对移动板进行固定，方便对置物架的向外拉出。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型具体的，电机的输出端的转轴杆开始正转，转轴杆通过主动锥齿轮带动从动锥齿轮转动，使第一丝杆旋转，收纳箱两侧焊接的侧板与第一丝杆上的螺纹相匹配旋合，使得侧板带动收纳箱向开口处的上方移动，收纳箱上设置的滑轨，会在箱体顶部开口处的滑轨槽内滑动，并且使收纳箱始终呈垂直状态上下移动，这样在使用收纳箱调高时，方便对物品进行放置和拿取，使用方便；

[0014] 对把手进行拉动，使抽屉箱体整体向箱体的外侧移动，抽屉箱体上下端的滑块在第一固定板和第二固定板上下端的导轨内开设的滑槽内向外滑动，同时滑块滑动时，抽屉箱体下端的滑块一侧会带动对拉簧进行拉伸，这样在对抽屉箱体使用时，方便对物品进行放置和拿取，使用方便，抽屉箱体向箱体内推动时，不会占据外界的使用空间；

[0015] 将箱体外侧的置物架向外拉出，置物架部分在第一固定板的左右两侧内部的第一容纳槽向外滑动，同时第二固定板的左右两侧内部的第二容纳槽内部的置物横板，置物横板会随着置物架向外拉出逐渐在第二容纳槽内向外移动，置物架和置物横板上都能放置物品，使得箱体内存放不下的物品，都放置在置物架和置物横板上，进而实现了多种物品的存放，并且对箱体使用的空间有所增加。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型驱动组件运动状态的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型置物架、置物横板、移动板、卡块和固定座运动状态的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型抽屉箱体、导轨、滑块和拉簧运动状态的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型整体立体的结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型图5中A处放大的结构示意图；

[0022] 图7为本实用新型收纳箱、箱体、置物架和置物横板分解状态立体的结构示意图；

[0023] 图8为本实用新型图7中B处放大的结构示意图。

[0024] 图中：1、箱体；2、第一丝杆；3、侧板；4、置物架；5、万向轮；6、固定座；7、导轨；8、抽屉箱体；9、滑槽；10、支撑板；11、从动锥齿轮；12、主动锥齿轮；13、转轴杆；14、电机；15、收纳箱；16、第一限位块；17、滑轨槽；18、移动板；19、卡块；20、置物横板；21、第二固定板；22、第二容纳槽；23、第一固定槽；24、第一固定板；25、第一容纳槽；26、拉簧；27、滑块；28、卡槽；29、把手；30、滑轨；31、第二固定槽；32、丝杆槽。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-8，本实用新型提供一种技术方案：一种有效利用空间的橱柜，包括箱体1，所述箱体1的上端中部设置有驱动组件，所述驱动组件包括电机14和电机14左右输出端连接的转轴杆13；

[0027] 所述电机14设置在箱体1中部内腔第一固定板24的顶部，所述转轴杆13上套接有主动锥齿轮12，所述箱体1内腔上部两侧均设置有竖直状态的第一丝杆2，所述第一丝杆2的底部套设有从动锥齿轮11，所述从动锥齿轮11与主动锥齿轮12啮合；

[0028] 所述箱体1内腔上部设有位于电机14上方的支撑板10，所述支撑板10的两端均与箱体1内腔侧壁固定连接，且第一丝杆2贯穿支撑板10；

[0029] 所述支撑板10的顶部设置有收纳箱15，所述收纳箱15的左右两端均焊接有侧板3，且侧板3上开设有丝杆槽32，所述丝杆槽32与第一丝杆2螺纹连接；

[0030] 所述第一固定板24的左右两侧内部开设有第一容纳槽25，所述箱体1下端两侧均设置有置物架4，所述置物架4顶部内侧贯穿箱体1后插入至第一容纳槽25的内部，所述箱体1内腔的底部设置有第二固定板21，所述第二固定板21的左右两侧内部开设有第二容纳槽22，所述置物架4的内侧底部焊接有置物横板20，且置物横板20的内侧端贯穿箱体1后插入至第二容纳槽22的内部；

[0031] 所述箱体1的内腔下部设置有抽屉箱体8，所述第一固定板24的底部和第二固定板21的上端均焊接有导轨7，所述抽屉箱体8左侧上下端均固定有滑块27，所述滑块27滑接于对应的导轨7上开设的滑槽9中，下端的滑块27左端通过拉簧26固定连接在箱体1的内腔左

侧壁上。

[0032] 所述收纳箱15的顶部设置有水平状态的第一限位块16，且第一限位块16与收纳箱15为一体成型，通过设置第一限位块16，在收纳箱15向下移动时，第一限位块16会始终卡在箱体1的顶部，并对收纳箱15进行限位，不会使收纳箱15还会向箱体1的内部移动，在收纳箱15向上移动时，第一限位块16会远离箱体1的顶部。

[0033] 所述箱体1的一侧设置有固定座6，所述固定座6上插接有移动板18，所述移动板18的中部插接有卡块19，所述箱体1的一侧开设有用于插入卡块19的卡槽28，所述置物架4的顶部开设有用于移动板18下端插入的第一固定槽23，通过设置移动板18对置物架4进行固定，不会使置物架4在没有固定的情况下发生晃动，同时卡块19插接在卡槽28内时，对移动板18进行固定，方便对置物架4的向外拉出。

[0034] 所述置物架4的侧边开设有用于抽屉箱体8拉出的第二固定槽31，且抽屉箱体8的一侧设置有把手29，通过设置第二固定槽31，对抽屉箱体8向外拉出时，可以经过第二固定槽31，抽屉箱体8向内推动时第二固定槽31，可以对抽屉箱体8进行固定，放置更加稳定，通过设置把手29便于对抽屉箱体8向外拉出和向内推动。

[0035] 所述置物架4的底部设置有两个万向轮5，且两个万向轮5分布在置物架4底部的前后侧，通过设置万向轮5，对置物架4向外拉出时，万向轮5会在地面上滑动，并且对置物架4向外拉出时更加省力，置物架4向内推动时，万向轮5会靠近箱体1的方向移动，使用方便，更加省力。

[0036] 所述收纳箱15的左右两侧均设有前后两组滑轨30，所述箱体1的顶部开口处开设有与滑轨30匹配滑动的滑轨槽17，箱体1的顶部开口处设置的滑轨槽17，在收纳箱15向上移动时，两组滑轨30会在开口处相应的滑轨槽17上滑动，并且使收纳箱15平稳的在箱体1的内部进行上下移动，不会出现倾斜或者晃动。

[0037] 具体的，使用时，电机14的输出端的转轴杆13开始正转，转轴杆13通过主动锥齿轮12带动从动锥齿轮11转动，使第一丝杆2正转，由于收纳箱15两侧焊接的侧板3与第一丝杆2上的螺纹相匹配旋合，使得侧板3带动收纳箱15向开口处的上方移动；

[0038] 由于收纳箱15上设置的滑轨30，会在箱体1顶部开口处的滑轨槽17内滑动，当第一丝杆2正转时，滑轨30在相应的滑轨槽17内滑动，并且使收纳箱15始终呈垂直状态移动，有利于对收纳箱15平稳的在箱体1的内腔里上下移动，且收纳箱15的顶部设置的第一限位块16会向上运动，这样就实现了将收纳箱15的调高作业；

[0039] 电机14的输出端的转轴杆13开始反转，转轴杆13通过主动锥齿轮12带动从动锥齿轮11转动，使第一丝杆2反转，由于收纳箱15两侧焊接的侧板3与第一丝杆2上的螺纹相匹配旋合，使得侧板3带动收纳箱15向开口处的下方移动，当第一丝杆2反转时，滑轨30在相应的滑轨槽17内滑动，并且使收纳箱15始终呈垂直状态移动，有利于对收纳箱15平稳的在箱体1的内腔里上下移动，且收纳箱15的顶部设置的第一限位块16会向下运动，使收纳箱15的底部平稳的坐落在支撑板10上，并且第一限位块16卡接在箱体1顶部开口处，进行限位；这样就实现了将收纳箱15的调低作业；

[0040] 这样在使用收纳箱15调高时，方便对物品进行放置和拿取，使用方便，收纳箱15调低时，进而对收纳箱15进行下降，不会使收纳箱15占据太多的使用空间；

[0041] 当操作者对把手29进行拉动，使抽屉箱体8整体向箱体1的外侧移动，抽屉箱体8上

下端的滑块27在第一固定板24和第二固定板21上下端的导轨7内开设的滑槽9内向外滑动，同时滑块27滑动时，抽屉箱体8下端的滑块27一侧会带动对拉簧26进行拉伸；

[0042] 当物品装完时，操作者对把手29和抽屉箱体8整体向箱体1内推动，使抽屉箱体8整体向箱体1的内侧移动，抽屉箱体8上下端的滑块27在第一固定板24和第二固定板21上下端的导轨7内开设的滑槽9内向内滑动，同时利用拉簧26的恢复力对滑块27进行拉动，使操作者对抽屉箱体8的推动更加省力，使得抽屉箱体8的外侧会卡在置物架4上开设的第二固定槽31上，并对抽屉箱体8进行固定；

[0043] 这样在对抽屉箱体8使用时，方便对物品进行放置和拿取，使用方便，向箱体1内推动时，抽屉箱体8不会占据外界的使用空间；

[0044] 当物品在箱体1内放不下了以后，操作者现在对固定座6上插接的移动板18向上提起，移动板18远离置物架4上的卡槽28，当移动板18的中部插接的卡块19移动到箱体1一侧的卡槽28时，操作者对卡块19向卡槽28内推动，并进行固定；

[0045] 操作者对箱体1外侧的置物架4向外拉出，置物架4第一固定板24的左右两侧内部的第一容纳槽25向外滑动，同时第二固定板21的左右两侧内部的第二容纳槽22内部的置物横板20，置物横板20会随着置物架4向外拉出逐渐在第二容纳槽22内向外移动，且置物架4的底部设置有万向轮5，使得操作者对置物架4向外拉出时，更加省力；

[0046] 置物架4和置物横板20上都能放置物品，使得箱体1内存放不下的物品，都放置在置物架4和置物横板20上，进而实现了多种物品的存放，并且使用的空间有所增加；

[0047] 使用完成后，操作者对箱体1外侧的置物架4向内推动，置物架4会在第一固定板24的左右两侧内部的第一容纳槽25向内滑动，同时置物横板20会随着置物架4向内移动逐渐在第二容纳槽22向内移动，同时置物架4的一侧开设的第二固定槽31，会对抽屉箱体8在箱体1外侧的部分进行固定，不会使抽屉箱体8放置不稳定；

[0048] 操作者对卡块19向卡槽28解除固定，固定座6上插接的移动板18向下移动，并且移动板18向置物架4上的卡槽28进行固定，当移动板18的中部插接的卡块19移动到固定座6上时，移动板18并对置物架4上的卡槽28进行固定。

[0049] 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。

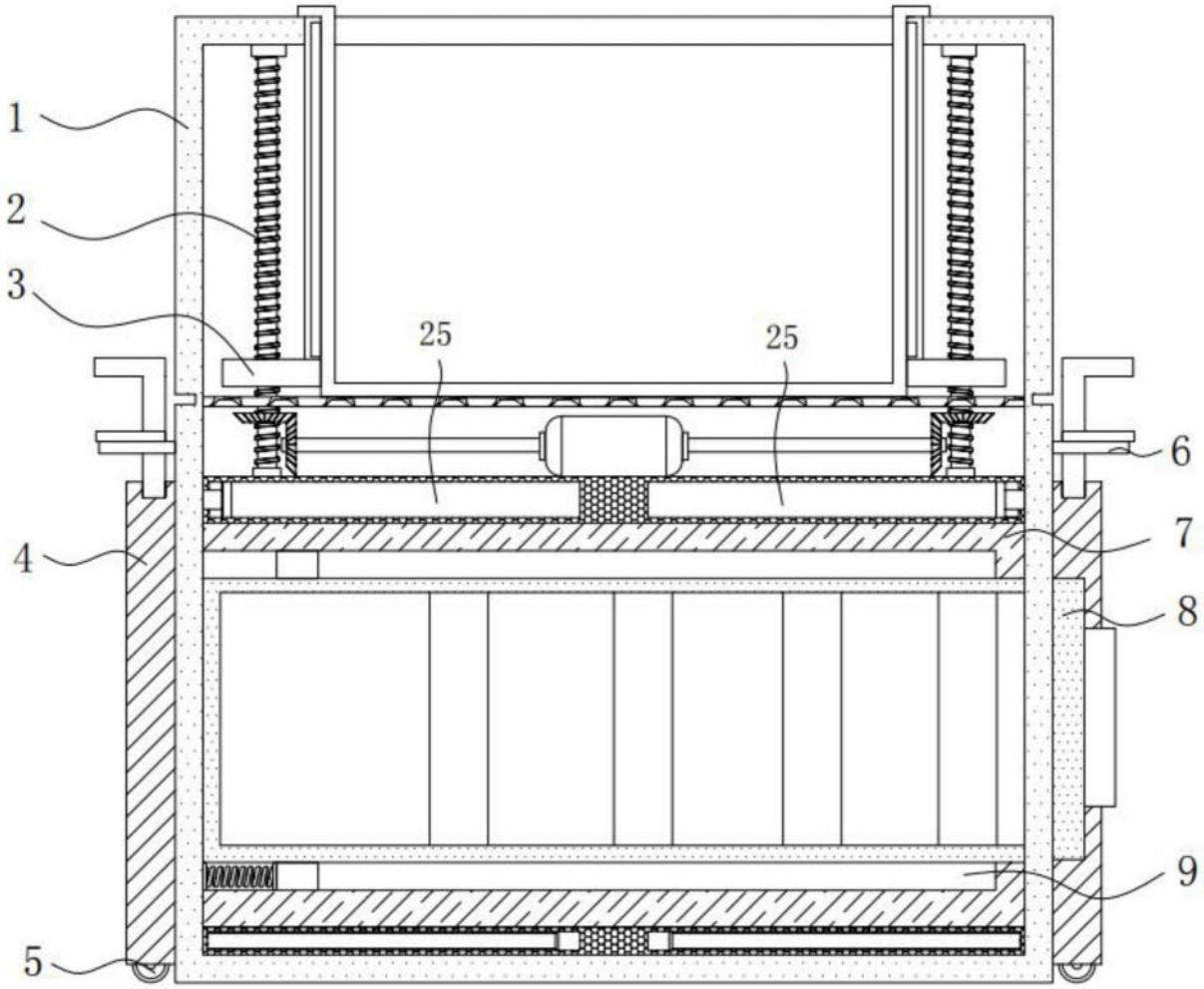


图1

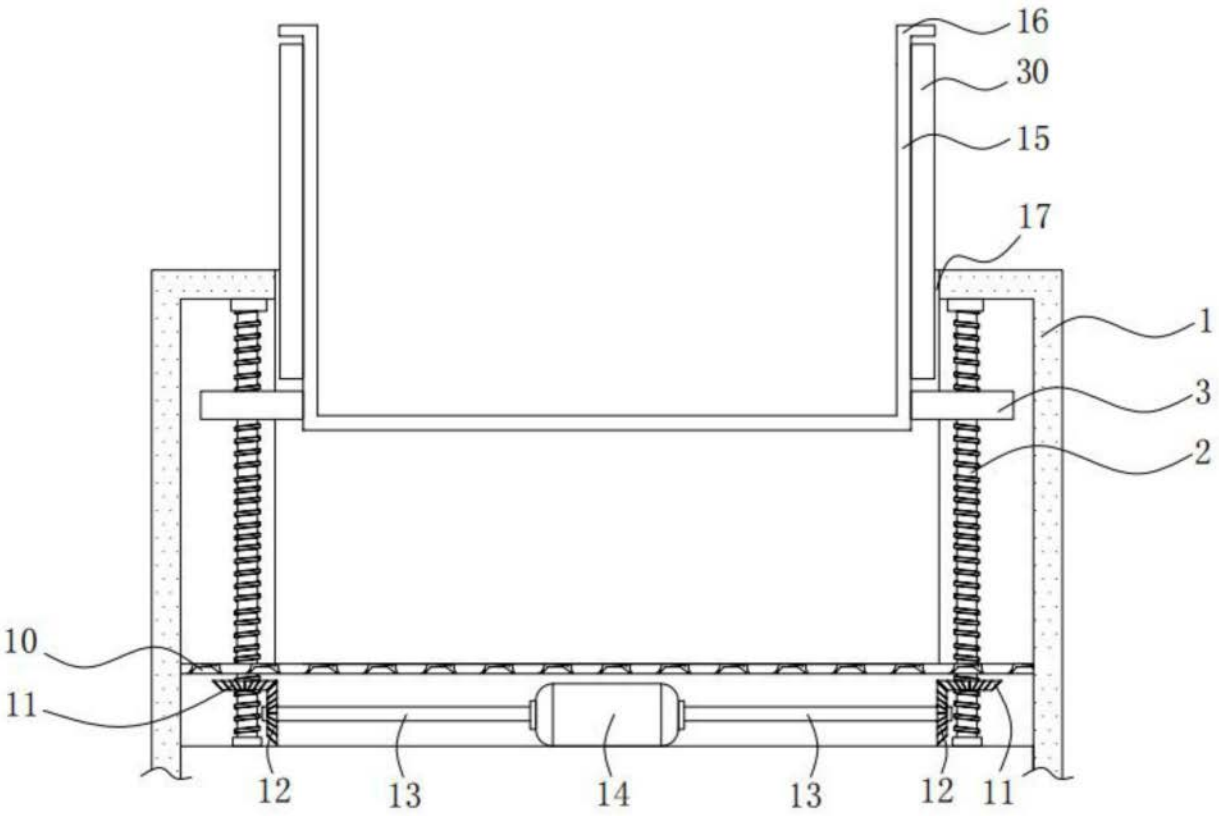


图2

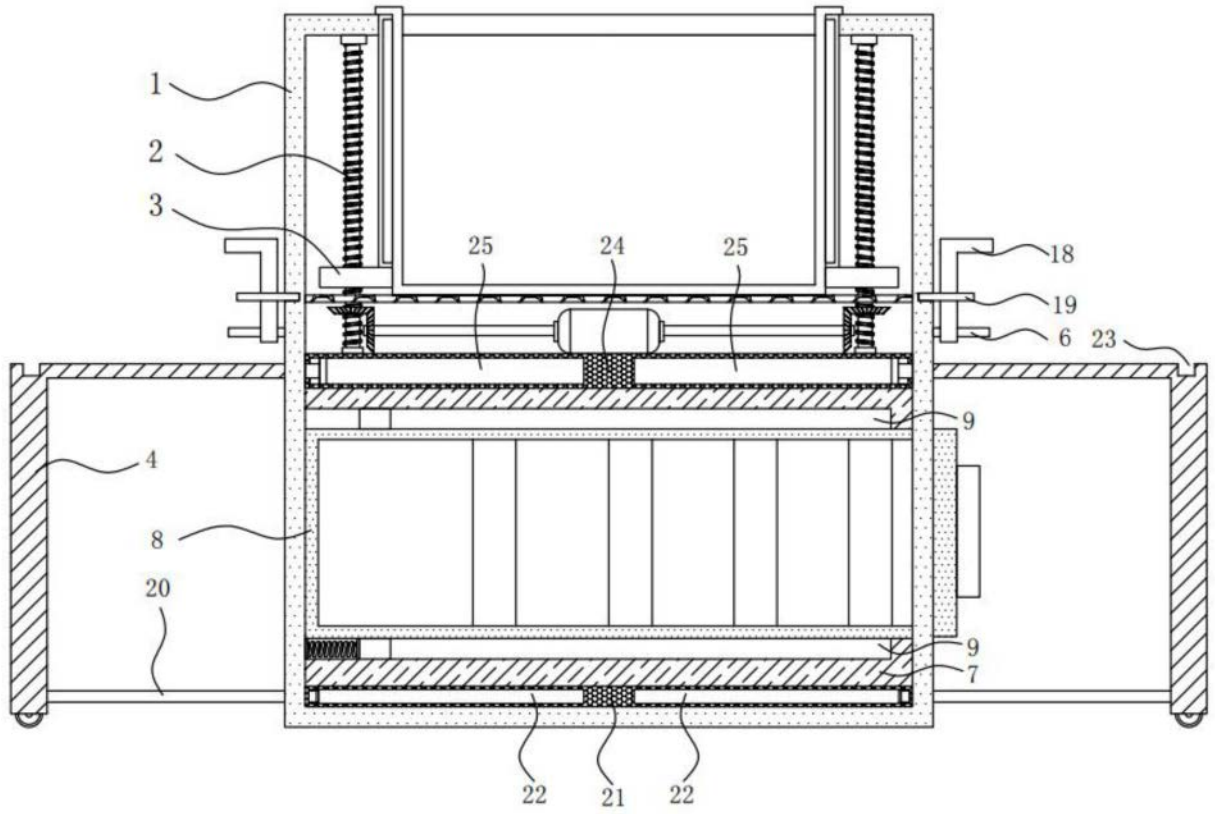


图3

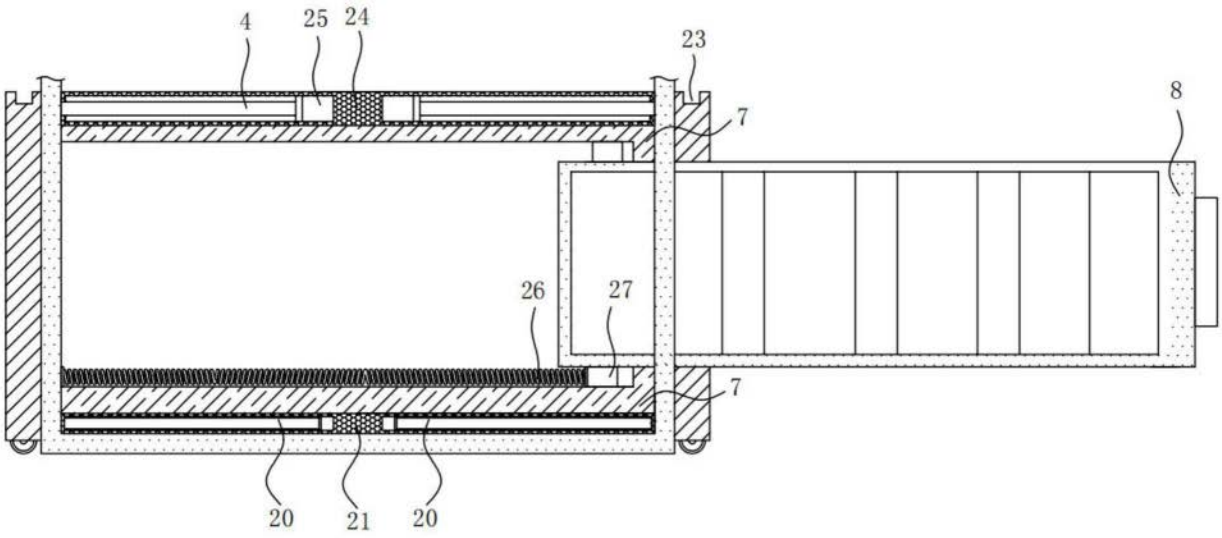


图4

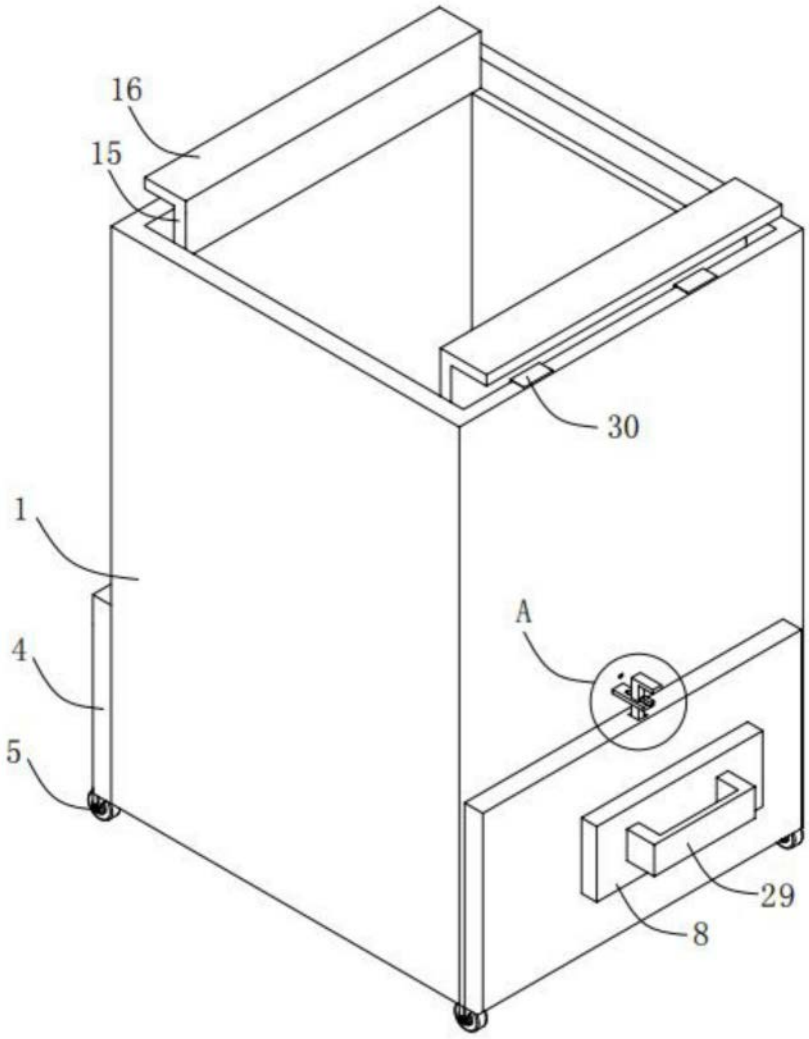


图5

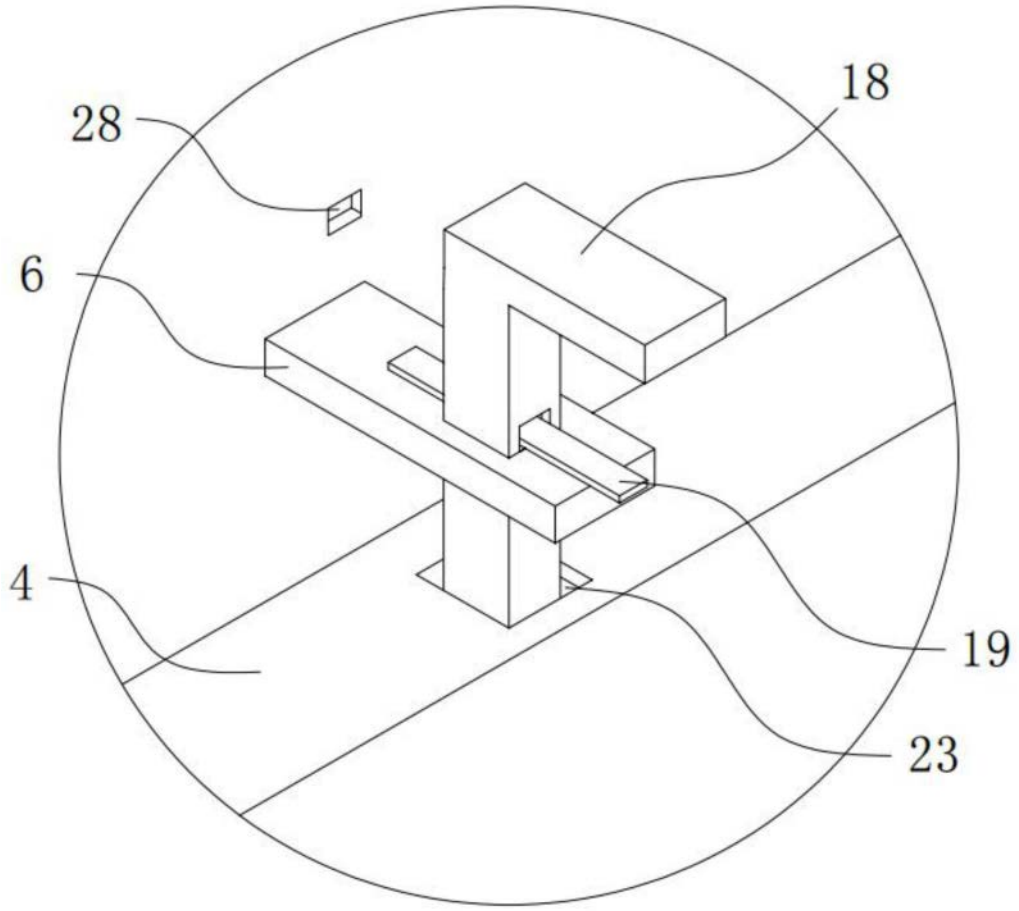


图6

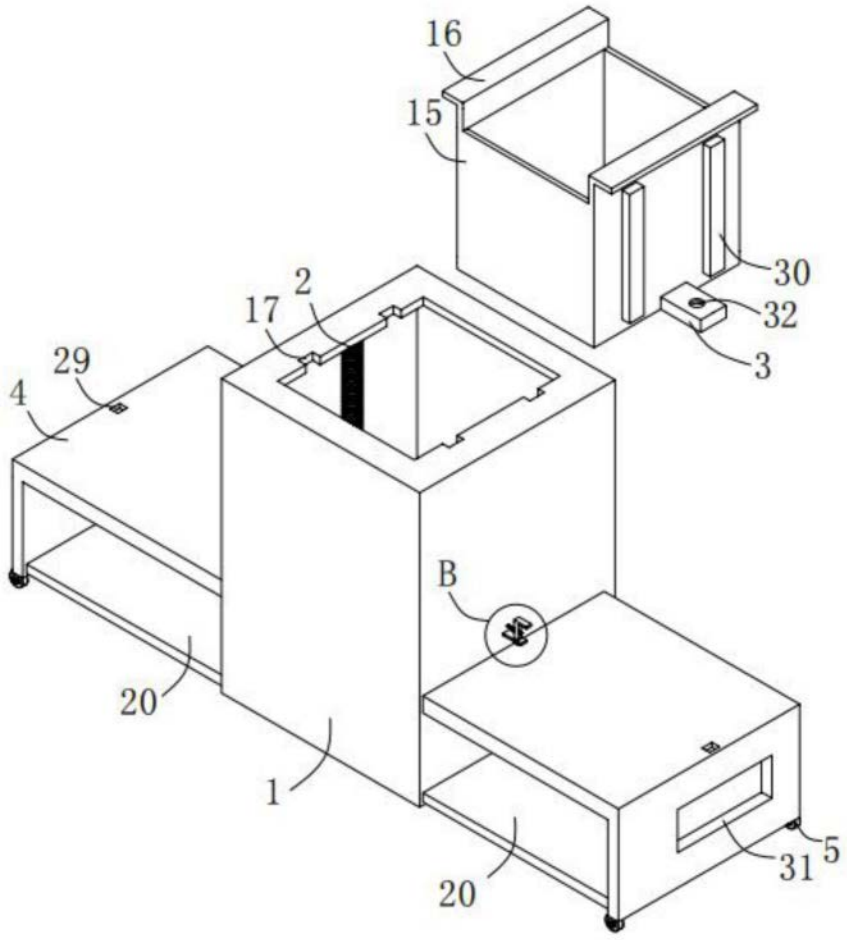


图7

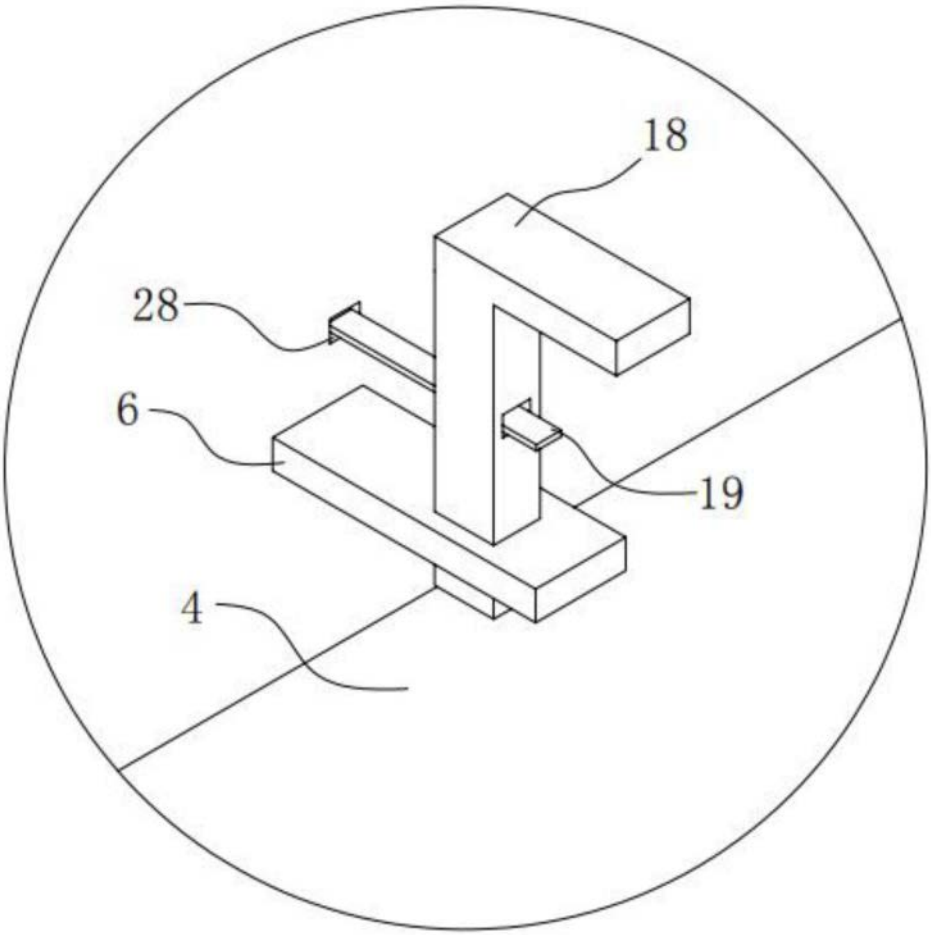


图8