(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117068531 A
(43)申请公布日 2023.11.17

(21)申请号 202311003640.3

(22)申请日 2023.08.10

(71)申请人 大连日牵物流装备有限公司
地址 116033 辽宁省大连市甘井子区营城子街道前牧村236号

(72)发明人 朱大伟

(74)专利代理机构 苏州北极光专利代理事务所(普通合伙) 32622
专利代理师 张欢欢

(51)Int.Cl.
B65D 21/036(2006.01)
B65D 25/30(2006.01)
B65D 6/34(2006.01)
B65D 81/02(2006.01)

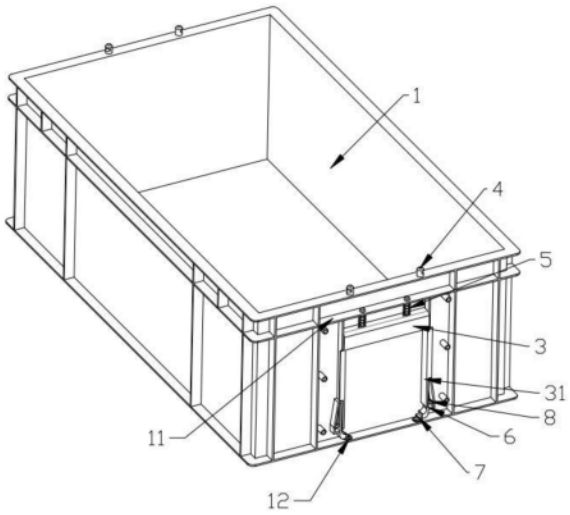
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

稳定堆码的物流周转箱

(57)摘要

本发明提供一种稳定堆码的物流周转箱,包括箱体,箱体相对的两侧面均具有沿水平反向设置有加强沿,加强沿上方的箱体顶部对称设置有两个卡栓,箱体的底部设置有与卡栓相匹配的插孔,两个卡栓之间相背离的一侧均开设有卡槽,箱体的侧面沿竖直方向设置有弹性板件,弹性板件的下端设置有与卡槽相匹的卡爪,加强沿的下方沿竖直方向滑动设置有手扣槽,手扣槽与加强沿之间设置有弹性支撑机构,手扣槽的底部连接有推动部件,推动部件随手扣槽向上或向下移动时推动弹性板件产生形变或复位以使卡爪释放或卡入卡槽的内部;本发明能够快速将上下相邻的两个周转箱锁定或释放,不影响搬运的连续性,提升使用便捷性及效率。



CN 117068531 A

1.一种稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:包括箱体,所述箱体相对的两侧面均具有沿水平反向设置有加强沿,所述加强沿上方的所述箱体顶部对称设置有两个卡栓,所述箱体的底部设置有与所述卡栓相匹配的插孔,所述两个卡栓之间相背离的一侧均开设有卡槽,所述箱体的侧面沿竖直方向设置有弹性板件,所述弹性板件的下端设置有与所述卡槽相匹的卡爪,所述加强沿的下方沿竖直方向滑动设置有手扣槽,所述手扣槽与所述加强沿之间设置有弹性支撑机构,所述手扣槽的底部连接有推动部件,所述推动部件随所述手扣槽向上或向下移动时推动所述弹性板件产生形变或复位以使所述卡爪释放或卡入所述卡槽的内部。

2.根据权利要求1所述的稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:所述弹性板件具有上端与所述加强沿固定连接的弹性板条,所述卡爪固定设置在所述弹性板条的下端一侧,所述弹性板条的下端另一侧设置有导向板;

所述手扣槽的两端底部均固定设置有连接板,所述推动部件具有固定设置在所述连接板下端的限位推杆,所述限位推杆与所述导向板相配合。

3.根据权利要求2所述的稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:所述限位推杆通过连接柄与所述连接板固定连接,所述弹性板条上开设有与所述连接柄移动路径相匹的滑槽。

4.根据权利要求2所述的稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:所述连接板的外侧固定设置有挡沿,所述挡沿与所述弹性板条的外侧相对应。

5.根据权利要求2所述的稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:所述手扣槽两端的所述连接板的下端之间设置有内支撑架。

6.根据权利要求2所述的稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:所述导向板的上下两端均与所述弹性板条固定连接。

7.根据权利要求1所述的稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:所述手扣槽的顶部对称设置有两根与所述加强沿滑动连接的导杆,所述导杆的上端贯穿所述加强沿并在所述导杆的上端固定设置有限位盘。

8.根据权利要求7所述的稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:所述加强沿与所述手扣槽之间的所述导杆外侧套装有弹簧。

9.根据权利要求1所述的稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:所述卡栓的上端具有锥度,所述卡爪的底部平滑过渡。

10.根据权利要求1所述的稳定堆码的物流周转箱,其特征在于:所述弹性板件、推动部件、手扣槽的外侧可拆卸设置有护板,所述护板上开设有与所述手扣槽相对应的让位口。

稳定堆码的物流周转箱

技术领域

[0001] 本发明属于周转箱技术领域,具体涉及一种稳定堆码的物流周转箱。

背景技术

[0002] 周转箱常用于货物的周转,在周转过程中为了节省空间,方便搬运,通常将一定数量的周转箱堆码在一起。

[0003] 最初的周转箱在其底部设置有凸台,该凸台能够嵌入至周转箱的顶部开口内,实现上下两个周转箱之间的堆码定位,但是这种堆码结构在使用时,受到外部振动容易晃动而分离倒塌。

[0004] 现有技术中,如授权公告号为CN217625024U的中国实用新型专利文献,公开了一种便于码放的物流周转箱,相邻的两个周转箱之间通过限位螺栓与对应的螺纹孔相配合连接,能够将上下相邻的两个周转箱之间进行锁定,从而避免其因晃动而分离倒塌。但是每次码放或拆分的过程中均需要旋拧限位螺栓,进行锁定或释放,使用较为繁琐。

[0005] 因此,需要设计一种能够快速将上下相邻的两个周转箱锁定或释放,提升使用便捷性及效率的稳定堆码的物流周转箱来解决目前所面临的技术问题。

发明内容

[0006] 针对现有技术中所存在的不足,本发明提供了一种能够快速将上下相邻的两个周转箱锁定或释放,提升使用便捷性及效率的稳定堆码的物流周转箱。

[0007] 本发明的技术方案为:稳定堆码的物流周转箱,包括箱体,所述箱体相对的两侧面均具有沿水平反向设置有加强沿,所述加强沿上方的所述箱体顶部对称设置有两个卡栓,所述箱体的底部设置有与所述卡栓相匹配的插孔,所述两个卡栓之间相背离的一侧均开设有卡槽,所述箱体的侧面沿竖直方向设置有弹性板件,所述弹性板件的下端设置有与所述卡槽相匹的卡爪,所述加强沿的下方沿竖直方向滑动设置有手扣槽,所述手扣槽与所述加强沿之间设置有弹性支撑机构,所述手扣槽的底部连接有推动部件,所述推动部件随所述手扣槽向上或向下移动时推动所述弹性板件产生形变或复位以使所述卡爪释放或卡入所述卡槽的内部。

[0008] 所述弹性板件具有上端与所述加强沿固定连接的弹性板条,所述卡爪固定设置在所述弹性板条的下端一侧,所述弹性板条的下端另一侧设置有导向板;所述手扣槽的两端底部均固定设置有连接板,所述推动部件具有固定设置在所述连接板下端的限位推杆,所述限位推杆与所述导向板相配合。

[0009] 所述限位推杆通过连接柄与所述连接板固定连接,所述弹性板条上开设有与所述连接柄移动路径相匹的滑槽。

[0010] 所述连接板的外侧固定设置有挡沿,所述挡沿与所述弹性板条的外侧相对应。

[0011] 所述手扣槽两端的所述连接板的下端之间设置有内支撑架。

[0012] 所述导向板的上下两端均与所述弹性板条固定连接。

[0013] 所述手扣槽的顶部对称设置有两根与所述加强沿滑动连接的导杆,所述导杆的上端贯穿所述加强沿并在所述导杆的上端固定设置有限位盘。

[0014] 所述加强沿与所述手扣槽之间的所述导杆外侧套装有弹簧。

[0015] 所述卡栓的上端具有锥度,所述卡爪的底部平滑过渡。

[0016] 所述弹性板件、推动部件、手扣槽的外侧可拆卸设置有护板,所述护板上开设有与所述手扣槽相对应的让位口。

[0017] 本发明的有益效果:

[0018] (1)本发明能够快速将上下相邻的两个周转箱锁定或释放,不影响搬运的连续性,提升使用便捷性及效率;

[0019] (2)箱体上下码放时,位于上层的箱体放置于位于下层箱体的顶部时,下层箱体卡栓插入至上层箱体的插孔内部,卡栓推动卡爪移动,弹性板件产生形变,当卡爪与卡槽对应时,弹性板件复位,使卡爪嵌入卡槽,上层箱体的卡爪与下层箱体的卡栓之间锁定,快速将上下相邻的两个周转箱锁定,无需专门进行锁定;

[0020] (3)需要拆分码放在一起的周转箱时,向上提拉手扣槽,由于箱体及其内部物料的重力作用,手扣槽先相对于箱体向上移动一端距离,推动部件随所述手扣槽向上移动,推动所述弹性板件产生形变使卡爪与卡槽之间分离,快速将上下相邻的两个周转箱释放之间释放,并随着继续向上搬动手扣槽能够将上层的箱体搬起,与下层箱体分离,无需专门进行释放

附图说明

[0021] 图1为本发明中稳定堆码的物流周转箱一种实施方式的结构示意图之一。

[0022] 图2为本发明中稳定堆码的物流周转箱一种实施方式的结构示意图之二。

[0023] 图3为图2中A处的局部放大图。

[0024] 图4为图2中B处的局部放大图。

[0025] 图5为图2中A处的局部放大图本发明中稳定堆码的使用状态图。

[0026] 图6为本发明中稳定堆码的物流周转箱另一种实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 现在将参照附图来详细描述本发明的各种示例性实施例。对示例性实施例的描述仅仅是说明性的,决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。本发明可以以许多不同的形式实现,不限于这里所述的实施例。提供这些实施例是为了使本发明透彻且完整,并且向本领域技术人员充分表达本发明的范围。应注意到:除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、材料的组分、数字表达式和数值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。

[0028] 本发明中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指在该词前的要素涵盖在该词后列举的要素,并不排除也涵盖其他要素的可能。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0029] 如图1至5所示,稳定堆码的物流周转箱,包括箱体1,箱体1相对的两侧面均具有沿水平反向设置有加强沿11,加强沿11上方的箱体1顶部对称设置有两个卡栓4,箱体1的底部设置有与卡栓4相匹配的插孔12,两个卡栓4之间相背离的一侧均开设有卡槽41,箱体1的侧面沿竖直方向设置有弹性板件6,弹性板件6的下端设置有与卡槽41相匹的卡爪7,加强沿11的下方沿竖直方向滑动设置有手扣槽3,手扣槽3与加强沿11之间设置有弹性支撑机构5,手扣槽3的底部连接有推动部件8,推动部件8随手扣槽3向上或向下移动时推动弹性板件6产生形变或复位以使卡爪7释放或卡入卡槽41的内部;在本实施例中,箱体1上下码放时,位于上层的箱体1放置于位于下层箱体1的顶部时,下层箱体1卡栓4插入至上层箱体1的插孔12内部,卡栓4推动卡爪7移动,弹性板件6产生形变,当卡爪7与卡槽41对应时,弹性板件6复位,使卡爪7嵌入卡槽41,上层箱体1的卡爪7与下层箱体1的卡栓4之间锁定,快速将上下相邻的两个周转箱锁定,无需专门进行锁定;需要拆分码放在一起的周转箱时,向上提拉手扣槽3,由于箱体1及其内部物料的重力作用,手扣槽3先相对于箱体1向上移动一端距离,推动部件8随手扣槽3向上移动,推动弹性板件6产生形变使卡爪7与卡槽41之间分离,快速将上下相邻的两个周转箱释放之间释放,并随着继续向上搬动手扣槽3能够将上层的箱体搬起,与下层箱体分离,无需专门进行释放。

[0030] 在一些实施例中,弹性板件6具有上端与加强沿11固定连接的弹性板条61,卡爪7固定设置在弹性板条61的下端一侧,弹性板条61的下端另一侧设置有导向板62;手扣槽3的两端底部均固定设置有连接板31,推动部件8具有固定设置在连接板31下端的限位推杆82,限位推杆82与导向62板相配合;在本实施例中,在相对于箱体1向上拉动手扣槽3时,手扣槽3带动连接板31及限位推杆82向上移动,限位推杆82上移的过程中与倾斜设置的导向板62相配合,推动导向板62带动弹性板条61的下端向背离插孔12的一侧移动,使卡爪7与卡栓4的卡槽41相分离,卡栓4能够从插孔12中抽出。

[0031] 在一些实施例中,如图3所示,限位推杆82通过连接柄81与连接板31固定连接,弹性板条61上开设有与连接柄81移动路径相匹的滑槽,连接柄81的一端与连接板31垂直固定连接,一端与限位推杆82垂直固定连接,连接板31上移时,连接柄81带动限位推杆82上移推动导向板62带动弹性板条61的下端向背离插孔12的一侧移动。

[0032] 在一些实施例中,连接板31的外侧固定设置有挡沿32,挡沿32与弹性板条61的外侧相对应,挡沿32在弹性板条61的外侧对其进行限位,提升弹性板条61的稳定性;其中挡沿32与连接板31为一体结构。

[0033] 在一些实施例中,如图6所示,手扣槽3两端的连接板31的下端之间设置有内支撑架32,内支撑架32在两个连接板31的下端之间提供支撑,避免连接板31在推动导向板62时产生形变。

[0034] 在一些实施例中,导向板62的上下两端均与弹性板条61固定连接。

[0035] 在一些实施例中,如图4所示,手扣槽3的顶部对称设置有两根与加强沿11滑动连接的导杆51,导杆51的上端贯穿加强沿11并在导杆51的上端固定设置有限位盘53,手扣槽3通过导杆51与加强沿11相配合实现竖直方向上的滑动连接,限位盘53能够避免导杆51从加强沿11上滑脱。

[0036] 在一些实施例中,加强沿11与手扣槽3之间的导杆51外侧套装有弹簧52,弹簧52在加强沿11与手扣槽3之间弹性支撑,当释放手扣槽3之后,在弹簧52弹力的作用下,手扣槽3

能够自动复位。

[0037] 在一些实施例中,卡栓4的上端具有锥度,卡爪7的底部平滑过渡,在向下层箱体1的内部码放上层箱体1时,卡栓4推动卡爪7外移并是弹性板件6形变,卡爪7与卡槽41对应后,弹性板件6释放,将卡爪7卡入至卡槽41的内部。

[0038] 在一些实施例中,如图5所示,弹性板件6、推动部件8、手扣槽3的外侧可拆卸设置有护板2,护板2上开设有与手扣槽3相对应的让位口21;具体的,护板2通过螺栓可拆卸固定设置在箱体1的一侧。

[0039] 至此,已经详细描述了本发明的各实施例。为了避免遮蔽本发明的构思,没有描述本领域所公知的一些细节。本领域技术人员根据上面的描述,完全可以明白如何实施这里公开的技术方案。

[0040] 以上所述实施例仅表达了本发明的部分实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

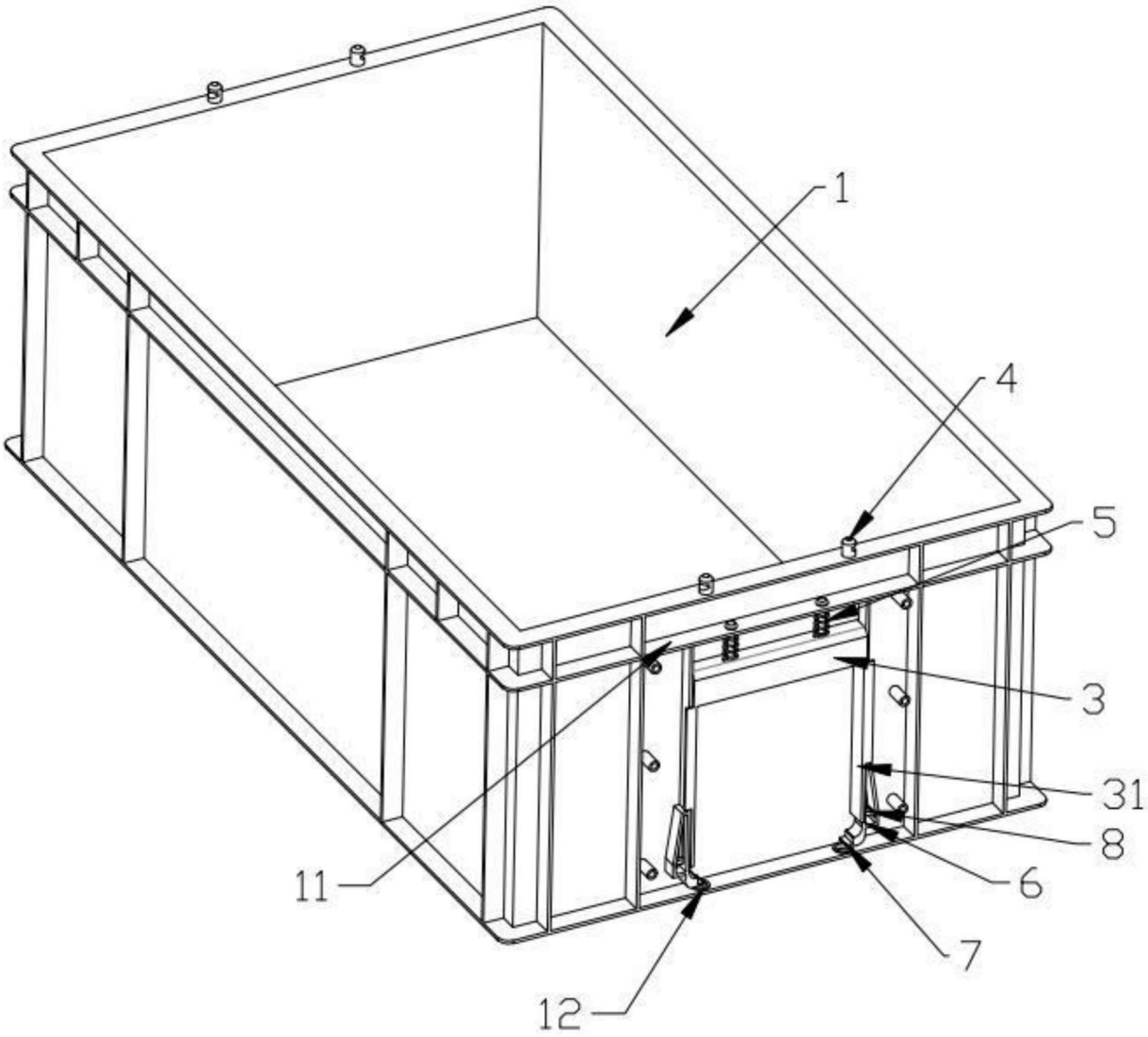


图1

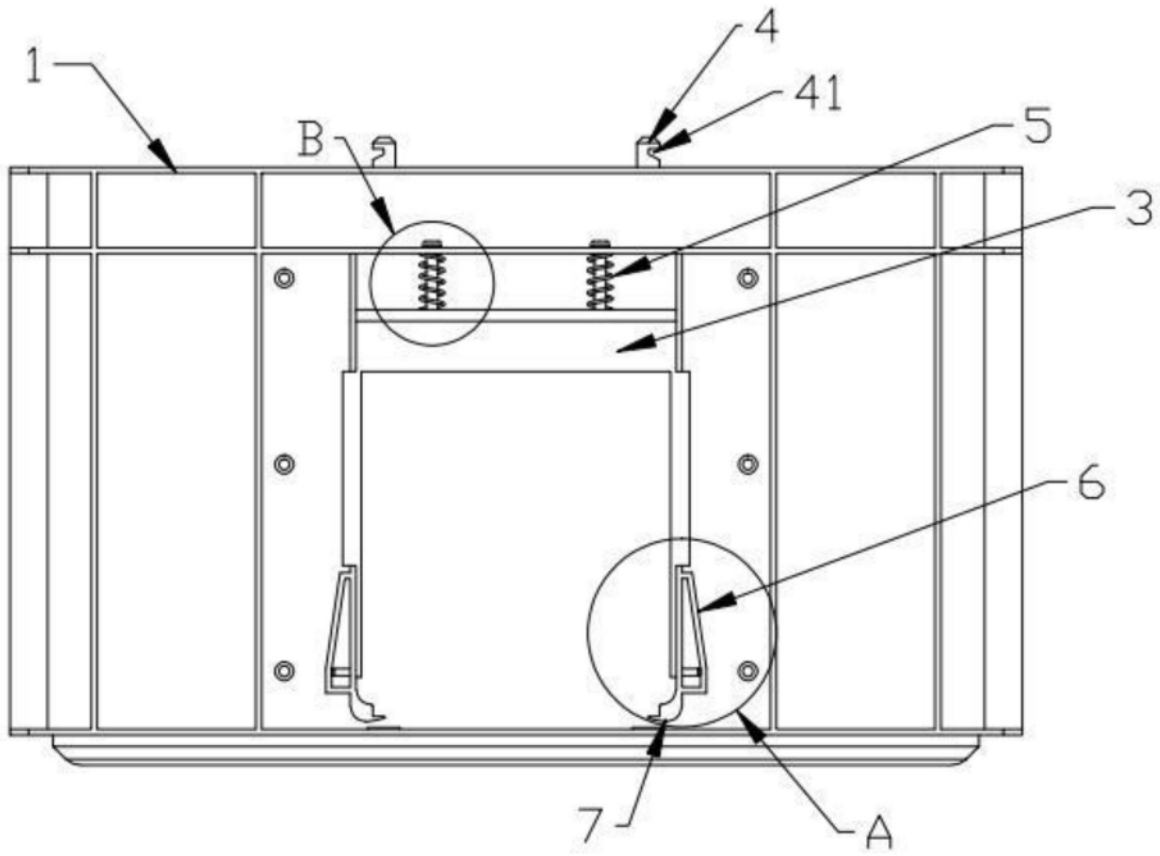


图2

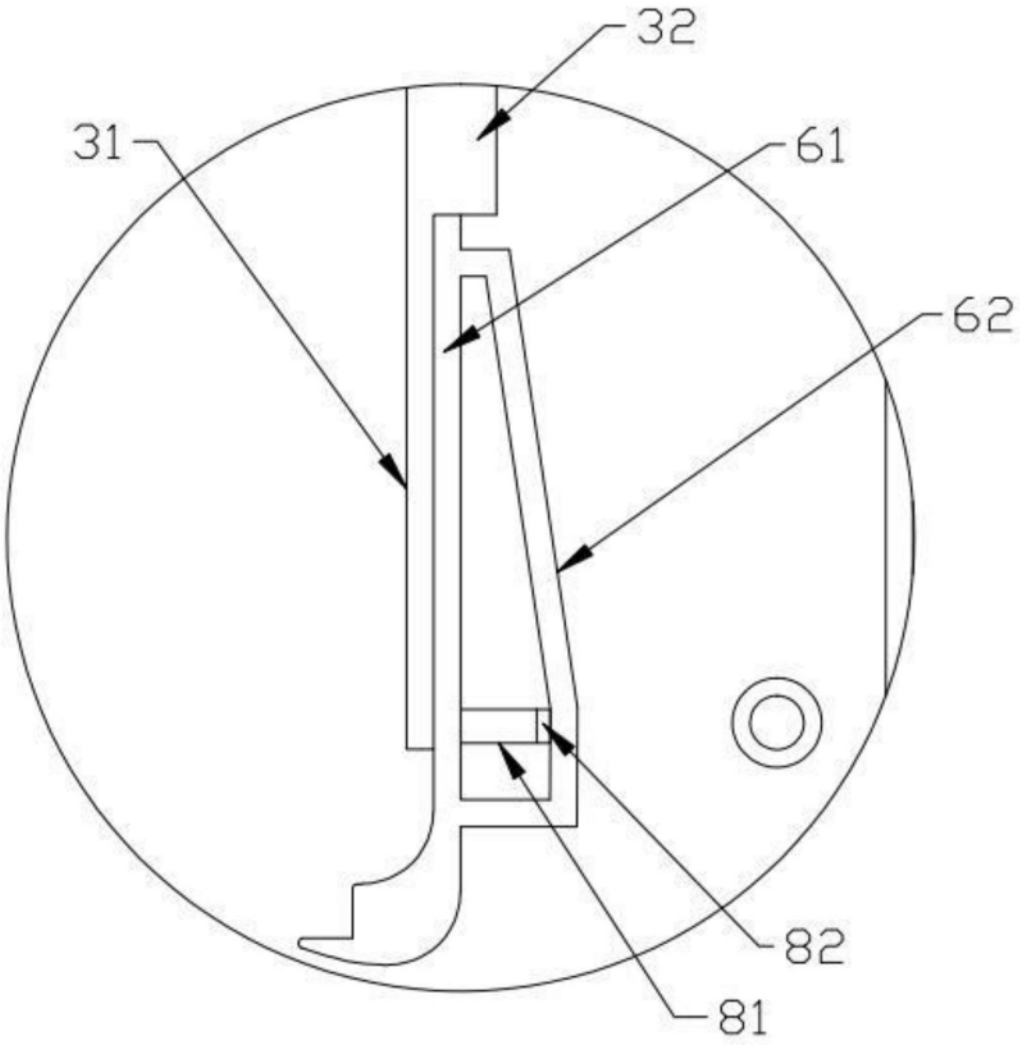


图3

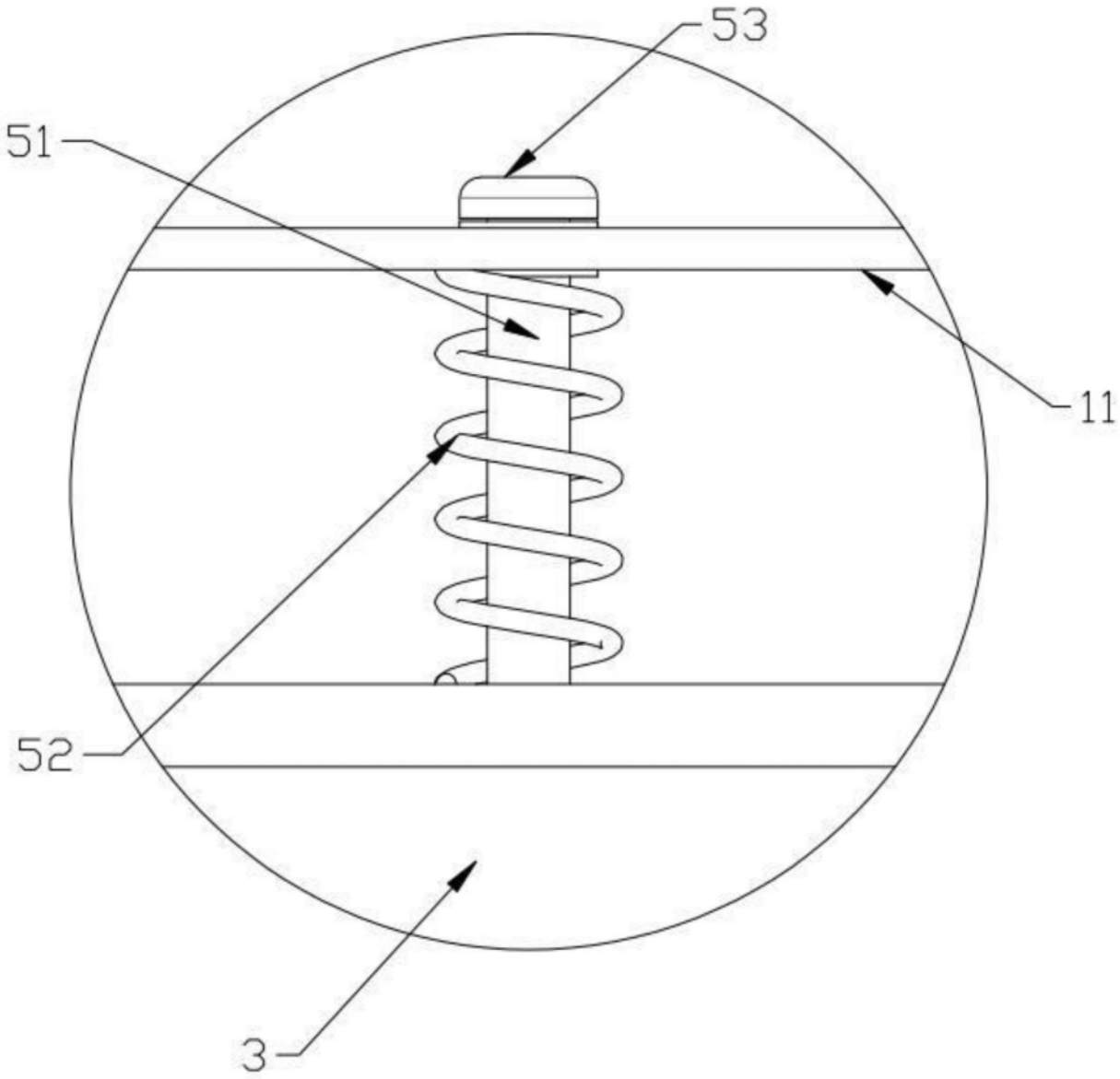


图4

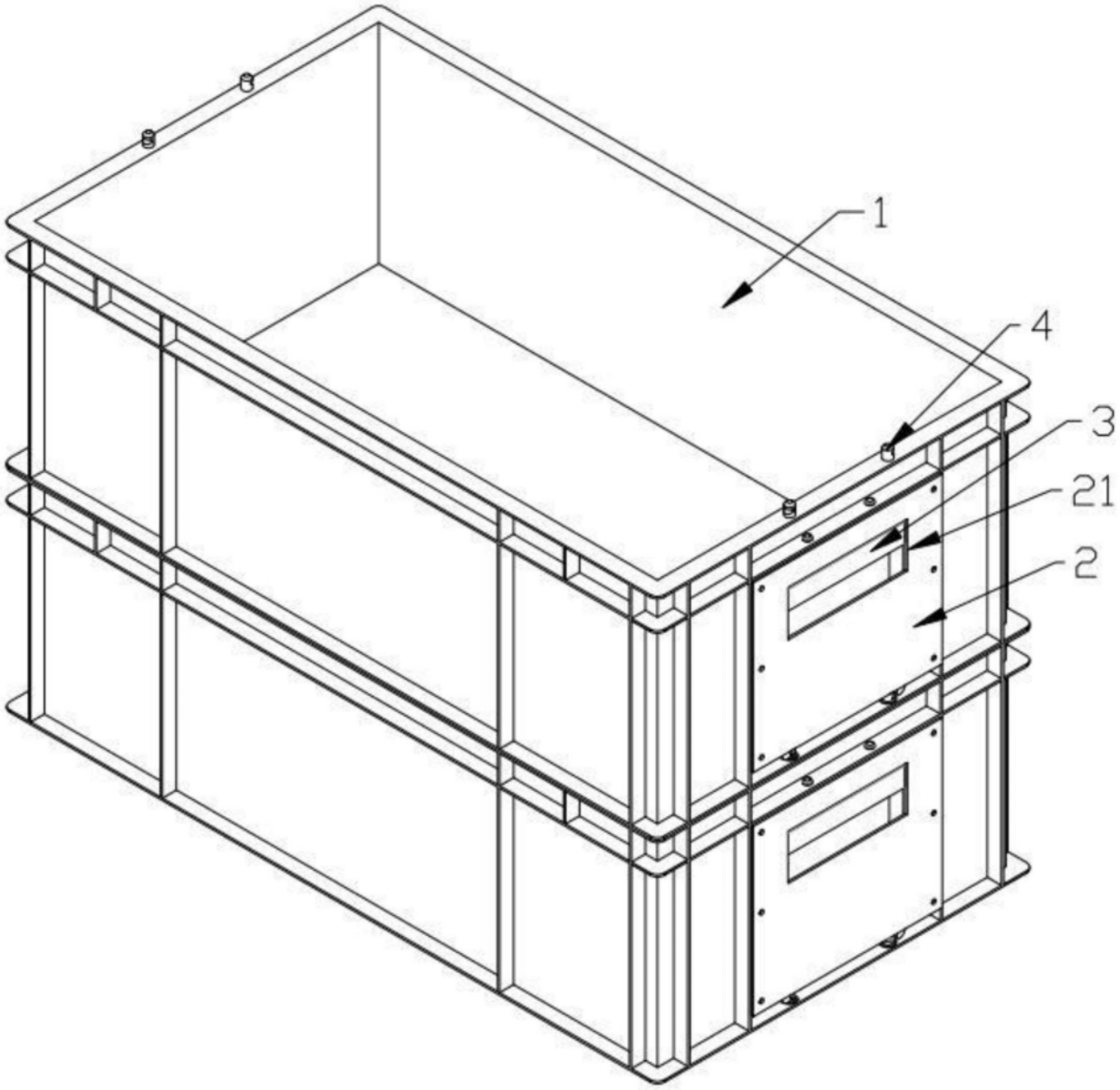


图5

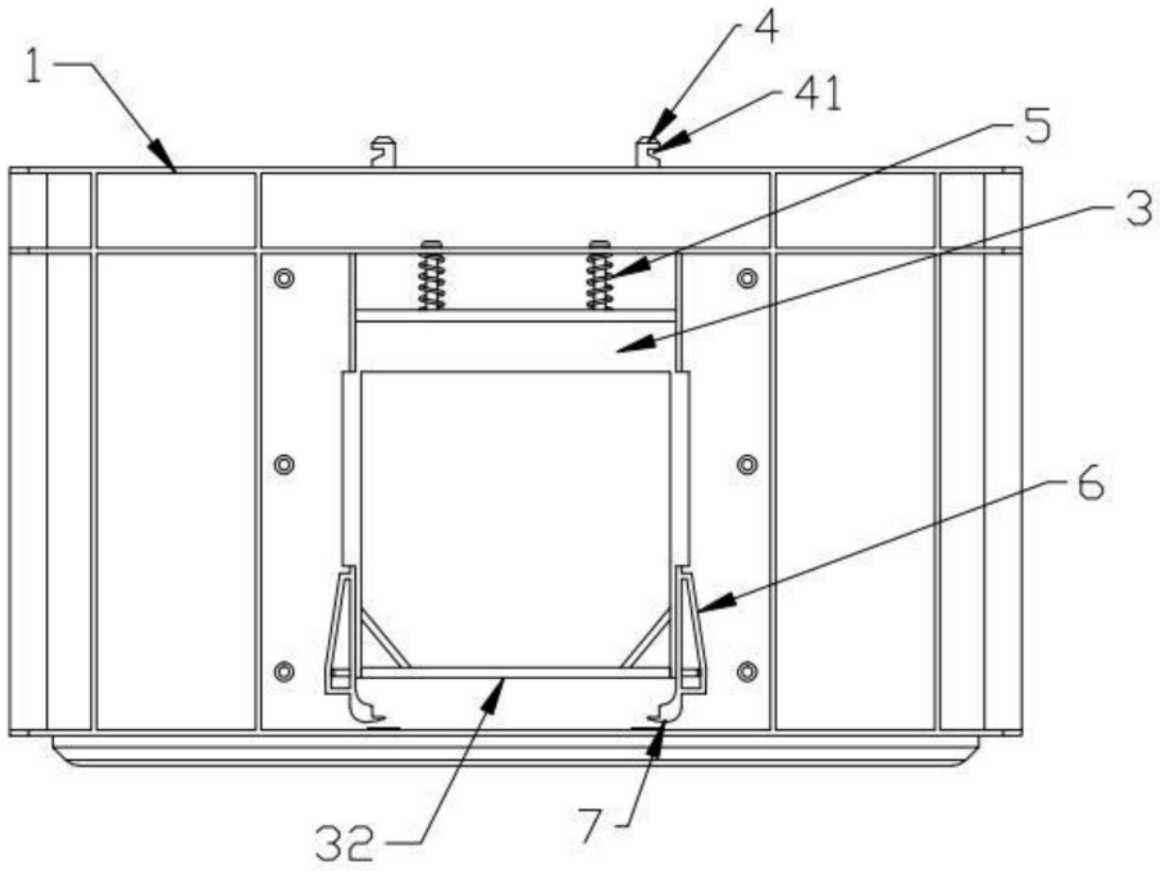


图6