

用于容器的锁扣机构及其储物箱、储物箱组合

技术领域

本发明涉及用于储物的容器的技术领域，尤其涉及一种用于容器的锁扣机构，及应用该锁扣机构的储物箱、储物箱组合。

背景技术

储物容器，如储物箱，一般包括箱体以及盖合其上的盖体，其中盖体与箱体之间多通过一锁扣机构进行锁合，从而避免盖体轻易地被打开。而对于多个储物容器的组合，现有技术中，也采用一锁扣机构将上下堆叠的两个储物容器锁定在一起，以方便多个储物容器堆叠后一起搬运，及一起可靠存放。

如中国发明专利申请 CN104118637A (申请号为 CN201410171079.4) 公开了一种容器，该容器具有基体和盖体，盖体通过两个或更多个可用作铰接件的锁扣安装至基体，当盖体位于闭合位置时，基体和盖体一起限定了内部隔间，至少两个锁扣均可操作为将盖体可释放地锁定至基体，并且至少一个锁扣包括铰接固定件，铰接固定件允许盖体在通过锁扣锁定至基体的同时枢转，基体包括适于接纳铰接固定件的锁扣接纳部分。

又如中国发明专利申请 CN107428436A (申请号为 CN201680018142.8) 公开了一种容器组件，其包括至少一个第一容器和至少一个第二容器，至少一个第一容器和所述至少一个第二容器能够通过锁扣机构可拆卸地附接到彼此，锁扣机构在至少一个第一容器和至少一个第二容器之间相互作用；其中至少一个第一容器在其顶部构造有可枢转的闩锁构件，并且至少一个第二容器在其对应的底部构造有保持部分；其中闩锁构件能够在锁定位置和解锁位置之间枢转，在锁定位置，闩锁构件接合保持部分，并且在解锁位置，闩锁构件枢转地移位成与保持部分分离。其中，保持部分是向外突出的钩状构件，钩状构件构造成并形成当闩锁构件锁定在其上时，保持和/或捕获闩锁构件且防止闩锁构件移动。

然而，上述专利中，不管是用于同一个容器中的盖体与基体之间的锁扣机构，还是用于上下堆叠两个容器之间的锁扣机构都还存在一定的不足。具体地，由于闩锁构件为相对容器转动的枢转件，并且闩锁构件与保持构件在接合过程中存在一定的预紧力；因此，在上锁或解锁时，需要用相对盖体或基体的侧壁垂直的方向用力推或拉闩锁构件，以克服闩锁构件与保持构件之间的摩擦力；实际操作时不仅施力困难，而且在长时间使用后容易致使闩锁构件与容器的连接部位以及容器的保持构件处出现磨损、变形问题，进而导致锁扣机构出现锁定失灵问题，使得产品的使用寿命大大缩短。事实上，为了尽可能地减少容器的变形问题，通常需要选用价格更为昂贵的材质，这也无疑使得容器的

材料成本增加。

发明内容

本发明所要解决的第一个技术问题是针对现有技术的现状，提供一种在上锁、解锁过程对锁扣件的施力角度更为合理、从而对容器造成的磨损、变形更小的用于容器的锁扣机构。

本发明所要解决的第二个技术问题是提供一种应用上述锁扣机构的储物箱，该储物箱的盖体与箱体通过上述锁扣机构能有效减少储物箱在上锁、解锁过程所需要克服的摩擦力从而避免引起磨损、变形的问题，进而改善使用体验，并延长储物箱的使用寿命。

本发明所要解决的第三个技术问题是提供一种应用上述锁扣机构的上下堆叠的储物箱组合，通过所述的锁扣机构将相邻的上下两个储物箱锁定在一起或解锁。

本发明解决第一个技术问题所采用的技术方案为：一种用于容器的锁扣机构，容器包括顶部具有开口的箱体以及盖合在箱体的顶部开口处的盖体，锁扣机构包括：锁扣件，以能绕大致水平延伸的转轴而相对所述容器偏转的方式转动连接在容器的箱体或盖体的侧壁上；

其特征在于：所述锁扣件还以能大致沿着所述箱体或盖体的侧壁上下移动的方式被约束在的箱体或盖体的侧壁上；

弹性件，设于所述箱体或盖体的侧壁上，并作用于所述的锁扣件，以允许所述锁扣件在外力作用下克服所述弹性件的弹力而向上或向下移动，以及在外力撤消后下沿相反的方向复位。

为了实现锁扣件与容器的转动连接，所述锁扣件上具有枢转轴，该锁扣件的枢转轴枢接在所述箱体或盖体的侧壁上，所述弹性件作用于所述锁扣件的枢转轴。

为了使锁扣件的转动过程与竖向移动过程不相干涉，从而保证锁扣件上锁及解锁过程的灵活性，所述箱体或盖体的侧壁上具有相对该箱体或盖体的侧壁面向外凸出的凸块作为用来连接所述锁扣件的枢转轴的连接座，所述连接座上构造出上下延伸布置的限位滑道，所述限位滑道中设有被上下滑动地约束其中的滑块，所述连接座构造出上还设有与所述限位滑道侧向贯通的活动口，所述锁扣件的枢转轴穿过所述的活动口连接在所述滑块上，所述弹性件设于所述限位滑道中，并与所述滑块相抵。

上述滑块的设置，使得锁扣件的上下滑移过程更加平稳、可靠，可以理解的是，在另一可替代的实施例中，上述的滑块也可以省去，也即，锁扣件的枢转轴直接与弹性件相抵。

为了实现锁扣件与滑块方便装配目的，以及保证锁扣件能够相对滑块自由转动，所述滑块上具有供所述锁扣件的枢转轴穿入并能在其中转动的定位孔。

为了将锁扣件的枢转轴、弹性件以及滑块等部件方便地从外部装配到限位滑道中，

以及方便后期更换上述零件考虑，所述限位滑道由开设在所述凸块上的敞口槽以及所述凸块上能脱卸地盖住该敞口槽的盖板构成。

上述弹性件可以采用各种现有技术，如可以采用压簧、扭簧、簧片等各种弹性元件，但为了更好地配合上述滑块，使该滑块能沿限位滑道上下滑移，一种优选实施方式为：所述滑块上具有向上延伸或向下延伸的定位柱，所述弹性件为压簧，该压簧的一端套设在所述的定位柱上，另一端与限位滑道的内壁相抵。上述滑块上定位柱结构设置，保证压簧装配的牢靠性，不容易出现晃动或卡死问题。

另一种优选实施方式为：所述滑块的顶部或底部具有定位槽，所述弹性件为弹片，该弹片安装在所述定位槽中，并与所述限位滑道的内壁相抵。上述滑块上定位槽的结构设置，同样保证弹片装配的牢靠性，不容易出现脱落问题。

上述的弹片可以采用现有技术中如 V 型、U 型或 M 型的各种弹性片体结构，为了更好地与滑块及限位滑道结构适配，所述弹片整体呈条状且在中部具有拱起部分，所述限位滑道的内壁上在与所述弹片的拱起部分相对应的位置具有相适配的限位凹部，该弹片的两个端部限位在所述滑块的定位槽中，而拱起部分则限位在所述限位滑道的限位凹部中。

一般来讲，锁扣件可以采用条状的杆体结构、U 型的握把结构等各种现有技术，在一优选实施例中，为了简化锁扣件的结构以及节省成本考虑，所述锁扣件整体呈 U 型，并具有两个相对的自由端，所述锁扣件的两个所述自由端具有相向延伸或背向延伸、且位于同一直线上的销轴部，该锁扣件的两个所述销轴部转动连接在所述箱体或盖体的侧壁上，所述的弹性件有两个，分别作用于所述锁扣件的两个销轴部。

为了方便使用者搬运或移动容器(储物箱)，所述的锁扣件构成了供用户握持的把手。

本发明解决第二个技术问题所采用的技术方案为：一种应用上述锁扣机构的储物箱，包括顶部开口的箱体以及盖合在所述箱体的顶部开口处的盖体，所述储物箱的箱体和盖体中的一个上设有所述的锁扣件，而另一个上则具有相对箱体的侧壁面或盖体的侧壁面向外凸出的第一锁扣接合部，所述第一锁扣接合部与所述锁扣件在竖向上对齐，以允许所述锁扣件能与所述第一锁扣接合部接合而使该储物箱的箱体与盖体处于上锁状态。

本发明解决第三个技术问题所采用的技术方案为：一种应用有上述锁扣机构的储物箱组合，包括能上下堆叠在一起的至少两个储物箱，上下相邻的两个储物箱中位于上方的储物箱的箱体的侧壁下部具有相对箱体的侧壁面向外凸出的第二锁扣接合部，位于下方的储物箱的盖体的侧壁上或箱体的侧壁上上部则设有所述的锁扣件，所述锁扣件至少能够在与所述第二锁扣接合部相脱离的第一解锁位置和与所述第二锁扣接合部相接合的第二上锁位置之间进行偏转，位于下方的储物箱上的锁扣件与位于上方的储物箱上的第

二锁扣接合部在竖向上基本对齐，以允许所述锁扣件在向上偏转到第二上锁位置状态下，能与上方储物箱上的第二锁扣接合部接合而将两个储物箱连接在一起。

针对上下堆叠并锁定在一起的储物箱组合，当使用者需要从下方的储物箱中取放物品时，一般情况下，要将该下方储物箱上面堆放的储物箱取下才能将该下方储物箱的盖体打开，这无疑是不方便的，为此，所述锁扣件设置在下方的储物箱的盖体的侧壁上，以允许下方储物箱的盖体在设置其上的锁扣件处于第二上锁状态下能够相对该储物箱的箱体被打开。将锁扣件设于储物箱的盖体上，使得堆叠上锁状态下的下方的储物箱的盖体开启过程不会受到影响，储物箱在堆叠状态下，用户仍可以方便地在下方储物箱中自由取放物品，而无需将上方的储物箱解锁后进行取下。

为了避免锁止件受外物触碰而损坏，下方储物箱的盖体侧壁上具有凹槽，在所述锁扣件偏转至第一解锁位置状态下，该锁扣件至少有局部收容在所述的凹槽中。由于锁扣件在第一解锁位置状态下能够收容到凹槽中，所以能较好地避免锁扣件在自然放置状态下受外物触碰而损坏。

一般来讲，锁扣件可以采用条状的杆体结构、U型的握把结构等，凹槽可以是与条状的杆体结构或U型的握把结构的整体相适配的、以供锁扣件的整体容置其中的一个凹进区域。

为了在避免锁扣件受外物触碰而损坏的基础上，又能方便使用者从凹槽中拾取锁扣件，所述锁扣件整体呈U型，所述锁扣件包括两个相对的竖杆部分以及连接两个竖杆部分的端部的横杆部分，所述锁扣件的两个竖杆部分的自由端处弯折有相向延伸或背向延伸、且位于同一直线上的横向销轴部，该锁扣件通过该二销轴部转动连接在所述储物箱的盖体的侧壁上，所述盖体侧壁在所述销轴部下方的部位具有外凸的裙状外周边沿，该外周边沿的外壁面上构造出所述的凹槽，所述外周边沿的外壁面上构造有所述的凹槽，在所述锁扣件偏转至第一解锁位置状态下，该锁扣件的横杆部分被收容在所述的凹槽中，并与所述凹槽周缘以外的外周边沿的外壁大致齐平。

由于锁扣件在第一解锁位置状态下，锁扣件的横杆部分是被收容在储物箱盖体的裙状外周边沿的凹槽中，因而不容易触碰到外物而损坏。另一方面，又由于锁扣件的横杆部分是抵靠在裙状外周边沿上，这使得锁扣件的销轴部与锁扣件的横杆部分在上下方向上呈错位布置，也即，锁扣件在第一解锁位置状态下其整体上是呈自上而下朝储物箱的外部倾斜的状态，这样能够更好地方便使用者在盖体的凹槽中拾取锁扣件的横杆部分。

与现有技术相比，本发明的优点：由于锁扣件在偏转过程中还能克服弹性件的弹力沿着容器的箱体或盖体的侧壁上下移动，因此，使用者通过对偏转过程中的锁扣件在上下方向上施加一定的力即可完成该锁扣件上锁及解锁操作，这种施力方式无需使用者在侧向上施加较大的力，更加符合使用者的操作习惯，并且有效减少了因摩擦力而引起的锁扣件对容器的磨损问题，避免了因容器材料变形而导致锁定失灵情况的发生，从而无

需要容器在相应部位具有足够的强度，使容器的材料成本进一步降低成为可能。

另一方面，在弹性件的弹力作用下，锁扣件也能牢靠地扣压在容器对应的锁扣接合部上，使得上下堆叠的两个容器之间(或构成一个容器的箱体与盖体之间)的锁定配合更稳定、可靠。

本发明的储物箱和储物箱组合亦具有上述优点。

附图说明

图 1 为本发明实施例中储物箱组合的立体结构示意图(三个储物箱上下堆叠且锁扣机构中的锁扣件处于第二上锁位置状态)；

图 2 为图 1 的正视图；

图 3 为图 1 的右视图；

图 4 为本发明实施例中锁扣机构的立体分解图；

图 5 为图 3 中省去锁扣件的销轴部处的盖板后的结构示意图；

图 6 为图 1 中锁扣件处于第一解锁位置状态的立体结构示意图；

图 7 为本发明实施例中储物箱组合的其中一个储物箱的立体结构示意图；

图 8 为将图 5 中弹性件采用弹片时的结构示意图；

图 9 为图 8 的立体分解图；

图 10 为本发明储物箱的第二个实施例的立体结构示意图，其通过锁扣机构将构成一个储物箱的盖体及箱体进行锁合；

图 11 为图 10 的立体分解图。

具体实施方式

以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

在本发明的说明书及权利要求书中使用了表示方向的术语，诸如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“侧”、“顶”、“底”等，用来描述本发明的各种示例结构部分和元件，但是在此使用这些术语只是为了方便说明的目的，是基于附图中显示的示例方位而确定的。由于本发明所公开的实施例可以按照不同的方向设置，所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视为限制，比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。

参见图 1-图 7，示出了本发明储物箱组合的一个优选实施例。该储物箱组合包括可上下堆叠的至少两个储物箱 10a、10b 和设置在储物箱上的锁扣机构 20，上下相邻的两个储物箱 10a、10b 之间通过锁扣机构 20 能互相锁定，从而使多个储物箱连在一起，便于储物箱组合作为一个整体进行搬运和存放。

如图 7 所示, 为本发明储物箱的第一个实施例。每个储物箱 10a、10b 包括顶部具有开口的箱体 11 以及盖合在箱体 11 的顶部开口处的盖体 12。其中, 储物箱 10a、10b 的箱体 11 具有底壁 11m 以及自该底壁 11m 的外周边沿向上延伸的侧壁 11n, 箱体 11 的侧壁 11n 与底壁 11m 共同限定出用于放置物品的容纳空间。盖体 12 具有顶壁 12m 以及自顶壁 12m 的外周边沿向下悬垂的侧壁 12n。在盖体 12 盖合在箱体 11 的顶部开口处的状态下, 盖体侧壁 12n 底部的外周边沿抵在箱体侧壁 11n 顶部的外周边沿上。在一优选实施例中, 储物箱 10a、10b 的盖体侧壁 12n 的底部具有相对盖体 12 的侧壁面向外凸出而呈裙状的外周边沿 123, 在盖体 12 处于盖合状态下, 盖体 12 的裙状外周边沿 123 包裹在箱体 11 的顶部开口的的外周边沿之外。

储物箱 10a、10b 的盖体 12 可以是脱卸式连接在箱体 11 上, 也可以是在盖体 12 的一侧边通过铰链结构 31 铰接在箱体 11 上。在本实施例中, 如图 3 中所示, 盖体 12 的后侧通过铰链结构 31 铰接在箱体 11 的后侧位置, 从而实现了盖体 12 相对箱体 11 的偏转开合。为了将箱体 11 与盖体 12 牢靠盖合, 箱体 11 的前侧与盖体 12 的前侧之间还通过对应的锁扣装置 30 进行锁定。

上下堆叠放置的两个储物箱 10a、10b 通过锁扣机构 20 能互相锁定而连在一起。下面通过图 4 中所示出的储物箱组合结构对设置在储物箱 10a、10b 上的锁扣机构 20 的结构进行说明。

锁扣机构 20 包括锁扣件 21、弹性件以及滑块 24。

通过图 3 可以看出, 锁扣件 21 是以能绕大致水平延伸的转轴 A 而相对储物箱 10a、10b 偏转的方式转动连接在下方的储物箱 10a、10b 的盖体侧壁 12n 上。

在一优选方案中, 锁扣件 21 整体呈 U 型, 具体包括两个相对的竖杆部分 212 以及连接两个竖杆部分 212 的横杆部分 211, 两个竖杆部分 212 的端部(也即锁扣件 21 的自由端)弯折有相向延伸(当然也可以是背向延伸)、且位于同一直线上的横向销轴部 213, 该锁扣件 21 的两个销轴部 213 枢接在储物箱 10a、10b 的盖体侧壁 12n 上。上述锁扣件 21 的两个销轴部 213 即构成了本实施例的锁扣件 21 的枢转轴 210, 而图 3 中转轴 A 也即锁扣件 21 的销轴部 213。

参见图 5, 储物箱 10a、10b 的盖体 12 的侧壁 12n 上具有相对该盖体 12 的侧壁面向外凸出的凸块 110, 该凸块 110 可作为用来连接锁扣件 21 的枢转轴 210 的连接座。凸块 110 上开设有上下延伸的敞口槽 1101, 在该敞口槽 1101 处还盖有能从凸块 110 上拆卸下来的盖板 122, 该盖板 122 通过螺钉连接在凸块 110 上。由该凸块 110 的敞口槽 1101 与盖板 122 共同限定出一个上下延伸的限位滑道 121。盖体 12 的凸块 110 上还具有与限位滑道 121 侧向贯通的活动口 112, 该活动口 112 可供锁扣件 21 的枢转轴 210 穿入到限位滑道 121 中, 并与对应设于限位滑道 121 中的滑块 24 相连。

滑块 24 上下滑动地被约束在限位滑道 121 中。滑块 24 上具有横向贯通的定位孔

241, 该定位孔 241 与凸块 110 上活动口 112 正对。锁扣件 21 的销轴部 213 能穿过凸块 110 上的活动口 112 而对应穿设在滑块 24 的定位孔 241 中。在锁扣件 21 的销轴部 213 在滑块 24 的定位孔 241 中装配到位状态下, 锁扣件 21 能绕自身的销轴部 213 相对滑块 24 自由转动。

参见图 4 及图 5, 在本实施例中, 滑块 24 的顶部具有向上延伸的定位柱 242。设于凸块 110 的限位滑道 121 中的弹性件采用压簧 23a, 该压簧 23a 的一端套设在滑块 24 的定位柱 242 上, 另一端与限位滑道 121 的内壁相抵。

在另一优选实施例中, 弹性件是采用弹片 23b, 对应地, 滑块 24 的顶部具有用于安置弹片 23b 的定位槽 240, 弹片 23b 为中部具有拱起部分 230 的条状片体, 该弹片 23b 的两端部限位在滑块 24 的定位槽 240 中, 限位滑道 121 的内侧壁上对应于弹片 23b 的中部拱起部分 230 具有相适配的限位凹部 1110, 通过该限位凹部 1110 实现对弹片 23b 的定位, 避免其发生晃动问题, 详见图 8 及图 9。

在锁扣机构 20 进行装配时, 可以先将滑块 24 及弹性件放置到凸块 110 的敞口槽 1101 中, 然后将锁扣件 21 的枢转轴 210 穿过活动口 112 而插入到滑块 24 的定位孔 241 中, 最后将盖板 122 通过螺钉连接在凸块 110 上。在盖板 122 的限位作用下, 滑块 24 及弹性件不会从限位滑道 121 中脱出。

参见图 4, 储物箱 10a、10b 的盖体 12 侧壁上的连接座(凸块 110)有两个, 该两个连接座在盖体 12 的侧壁上沿水平方向依次间隔布置, 锁扣件 21 的两个销轴部 213 则分别转动连接在两个连接座上。

上述 U 型结构的锁扣件 21 可以方便地作为手柄, 方便用户握持, 搬运储物箱。

由于锁扣件 21 相对滑块 24 的转动过程与滑块 24 在限位滑道 121 中的上下移动过程相互独立, 两者不相干涉, 因而, 保证了锁扣件 21 上锁过程及解锁过程的灵活性, 不会出现卡死问题。

接下来, 以“通过锁扣机构 20 将处于上下堆叠状态的两个储物箱 10a、10b 进行锁定形成的储物箱组合”为例, 对锁扣机构 20 的工作过程进行说明。

上方储物箱 10b 的箱体 11 的侧壁 11n 底部位置还设有用来与下方储物箱 10a 的盖体 12 侧壁 12n 上的锁扣件 21 的横杆部分 211 进行扣压配合的第二锁扣接合部 22b。第二锁扣接合部 22b 为相对该储物箱 10b 的箱体 11 的侧壁 11n 向外侧凸出的第二凸起部, 该第二锁扣接合部 22b 的顶部边缘处具有向上凸出的止挡部 220b, 从而使得该第二锁扣接合部 22b 的整体呈弯钩状, 详见图 7。

上方储物箱 10b 的箱体 11 的侧壁 11n 上的第二锁扣接合部 22b 具有两个, 该两个第二锁扣接合部 22b 结构基本相同, 且在储物箱 10b 的箱体 11 侧壁上沿水平方向依次间隔设置。在两个储物箱上下堆叠放置时, 上方储物箱 10b 的箱体 11 侧壁上的两个第二锁扣接合部 22b 与下方的储物箱 10a 的盖体 12 侧壁上的锁扣件 21 在竖向上对齐。锁

扣件 21 至少能够沿图 2 中双箭头弧线 s 所示的方向在第一解锁位置和第二上锁位置进行偏转, 其中, 在第一解锁位置状态下, 下方储物箱 10a 的盖体 12 侧壁 12n 上的锁扣件 21 与上方储物箱 10b 的箱体 11 侧壁 11n 上的第二锁扣接合部 22b 相脱离, 而如图 6 中所示出的一样, 抵靠在下方储物箱 10a 的盖体 12 的侧壁 12n 上。在第二上锁位置状态下, 下方储物箱 10a 的盖体 12 侧壁 12n 上的锁扣件 21 与上方储物箱 10b 的箱体 11 侧壁 11n 上的第二锁扣接合部 22b 相扣合, 如图 2 中示出了这种状态。

当需要将上下两个储物箱 10a、10b 进行上锁时, 下方储物箱 10a 的盖体侧壁 12n 上的锁扣件 21 可绕枢转轴 210 向上偏转至第二上锁位置, 此时, 锁扣件 21 的横杆部分 211 与上方储物箱 10b 的箱体 11 侧壁 11n 上的上述两个第二锁扣接合部 22b 同时扣压而实现锁定。当需要将上下两个储物箱 10a、10b 进行解锁时, 使用者可将下方储物箱 10a 的盖体 12 的侧壁 12n 上的锁扣件 21 沿枢转轴 210 向下偏转, 锁扣件 21 与上方储物箱 10b 上的两个第二锁扣接合部 22b 脱离开, 并偏转至如图 6 中所示出的第一解锁位置。

上下堆叠在一起的任意两个储物箱可分别记作第一储物箱 10a 和第二储物箱 10b。在本实施例中, 第一储物箱 10a 和第二储物箱 10b 均包括在顶部具有开口的箱体 11 以及盖合在箱体 11 的顶部开口处的盖体 12。第一储物箱 10a 和第二储物箱 10b 上既设置有锁扣件 21, 也设置有第二锁扣接合部 22b, 其中, 对于每个储物箱而言, 锁扣件 21 设于储物箱的盖体 12 的侧壁 12n 上, 第二锁扣接合部 22b 设于该储物箱的箱体 11 的侧壁 11n 下方位置上, 这样, 任意两个储物箱在堆叠放置时, 均可通过下方储物箱的盖体 12 侧壁 12n 上的锁扣件 21 与上方储物箱的箱体 11 侧壁 11n 上的第二锁扣接合部 22b 进行锁定。

由于锁扣件 21 能沿储物箱的盖体 12 的侧壁 12n 在上下方向上滑动, 也即锁扣件 21 在竖向上具有一定的活动余量, 所以, 使用者在转动锁扣件 21 的过程中, 向上扣动锁扣件 21, 可使锁扣件 21 克服弹性件的弹力而向上移动一定的距离, 因此, 使用者通过对偏转过程中的锁扣件 21 在上下方向上施加一定的力即可完成该锁扣件 21 上锁及解锁操作, 这种施力方式无需使用者在侧向上施加较大的力, 更加符合使用者的操作习惯, 并且有效减少了因摩擦力而引起的锁扣件 21 对储物箱的磨损问题, 避免了因储物箱材料变形而导致锁定失灵情况的发生, 也无要求储物箱在相应部位具有足够的强度, 使储物箱的材料成本进一步降低成为可能。而当使用者释放锁扣件 21 时, 锁扣件 21 在弹性件的弹力作用下会抵压在第二锁扣接合部 22b 上, 使得上下储物箱的锁定更加稳定、牢靠。

将锁扣件 21 设于储物箱的盖体 12 上, 也使得堆叠上锁状态下的两个储物箱中位于下方储物箱的盖体 12 的开启过程不会受到较大影响, 能够允许使用者在下方储物箱中取放物品, 而无需将上方的储物箱解锁取下来后再完成上述操作。

如在图 6 中所看到的一样, 储物箱 10a、10b 的盖体 12 的侧壁 12n 的外周边沿 123

的侧壁面上还具有凹槽 120，在锁扣件 21 处于解锁状态下(也即处于自然放置状态下)，锁扣件 21 的横杆部分 211 被收容在凹槽 120 中，且该扣件 21 的横杆部分 211 与盖体 12 上凹槽 120 周缘以外的外周边沿 123 的外壁大致齐平。

储物箱 10a、10b 的盖体 12 的呈裙状的外周边沿 123 上的凹槽 120 为水平设置的条形槽，其长度与锁扣件 21 的横杆部分 211 的长度基本一致。在下方储物箱 10a 的锁扣件 21 处于图 6 中所示的自然放置状态下(也即处于第一解锁位置状态下)，锁扣件 21 的销轴部 213 与锁扣件 21 的横杆部分 211 在上下方向上错位布置，也即，锁扣件 21 整体上呈自上而下朝储物箱的外部倾斜的状态，这样能够更好地方便使用者在盖体 12 的凹槽 120 中拾取锁扣件 21 的横杆部分 211。

由于锁扣件 21 在第一解锁位置状态下，锁扣件 21 的横杆部分 211 是被收容在储物箱的盖体 12 的裙状外周边沿 123 的凹槽 120 中，因而不容易触碰到外物而损坏。另一方面，又由于锁扣件 21 的横杆部分 211 是抵靠在盖体 12 的侧壁上向外凸出的裙状外周边沿 123 上，所以，锁扣件 21 的销轴部 213 与锁扣件 21 的横杆部分 211 在上下方向上呈错位布置，也即，锁扣件 21 在第一解锁位置状态下其整体上是呈自上而下朝储物箱的外部倾斜的状态，这样设置的好处是，极大地方便了使用者从盖体 12 的凹槽 120 中拾取锁扣件 21 的横杆部分 211。

如图 10 及图 11 所示，为本发明储物箱的第二个实施例。不同于上述实施例中的储物箱，本实施例的储物箱包括顶部具有开口的箱体 11 以及盖合在箱体 11 的顶部开口处的盖体 12，箱体 11 与盖体 12 通过锁扣机构 20' 锁合在一起。

其中，箱体 11 的侧壁 11n 上具有向外侧凸出的第一凸起部，该第一凸起部的底面外缘处具有向下凸出的止挡部 220a，防止锁扣件 21 从第一锁扣接合部 22a 底面意外滑脱，该第一凸起部即构成了该储物箱的箱体 11 的第一锁扣接合部 22a。

锁扣机构 20' 的锁扣件 21 设于盖体 12 的侧壁 12n 上，箱体 11 的侧壁 11n 上的第一锁扣接合部 22a 与盖体 12 上的锁扣件 21 在竖向上对齐，这样，在锁扣件 21 向下偏转至图 10 中所示出的上锁位置时，盖体 12 侧壁 12n 上的锁扣件 21 与箱体 11 侧壁 11n 上的第一锁扣接合部 22a 相接合，而将该储物箱的盖体 12 与箱体 11 锁合在一起。而当需要将储物箱的箱体 11 与盖体 12 进行解锁时，使用者可向上转动锁扣件 21，使该锁扣件 21 与第一锁扣接合部 22a 相脱离。

储物箱的箱体 11 的侧壁 11n 上的第一锁扣接合部 22a 也具有两个，该两个第一锁扣接合部 22a 结构基本相同，且在水平方向依次设置。锁扣件 21 在向下偏转上锁状态时，锁扣件 21 的横杆部分 211 与上述两个第一锁扣接合部 22a 同时进行锁定。

可以理解的是，在该储物箱的实施例中，弹性件应当是位于锁扣件 21 的销轴部 213(或滑块 24)的下方，由此使得锁扣件 21 在外力作用下能克服弹性件的弹力而向下移

动，而锁扣件 21 在外力撤销后，锁扣件 21 在弹性件的弹力作用下向上复位。

应当理解，本申请中所采用的术语“容器”表示可用作工具箱、整理箱、旅行袋、化妆品袋、储存容器、搬运容器等的任何类型的容器或工作单元。术语“容器”还包括与箱子结合使用的单元，如固定架、工作台等。

在以上实施例的基础上，对相关技术特征进行替换和改进便可得到其他实施例。如，在通过锁扣机构 20 将处于上下堆叠状态的两个储物箱进行锁定形成的储物箱组合的实施例中，锁扣机构的锁扣件 21 并不以设置在储物箱的盖体 12 上为限，其也可设置在储物箱的下部的箱体 11 的侧壁的上部区域，也即，下方储物箱的箱体 11 上的锁扣件 21 相对该储物箱向上偏转可与上方储物箱的箱体 11 上的第二锁扣接合部 22b 进行锁定。再如，在通过锁扣机构 20 将处于上下堆叠状态的两个储物箱锁定的储物箱组合实施例中，锁扣机构 20 中的锁扣件 21 可以是设于上方的储物箱的箱体 11 侧壁下部区域，而第二锁扣接合部 22b 可对应设于下方的储物箱的盖体 12 侧壁或箱体 11 侧壁上，上方储物箱的锁扣件 21 相对该储物箱向下偏转可锁定在下方储物箱的第二锁扣接合部 22b 上，在这种情况下，锁扣机构的弹性件是抵在滑块 24 的下方，以使锁扣件 21 始终具有向上移动的趋势。又如，在通过锁扣机构 20 将构成一个储物箱的箱体 11 与盖体 12 进行锁合的储物箱的实施例中，锁扣机构 20 的锁扣件 21 可以是设置在储物箱的箱体 11 侧壁上，第一锁扣接合部 22a 对应设置在储物箱的盖体 12 的侧壁上，设于储物箱的箱体 11 侧壁上的锁扣件 21 向上偏转可锁定在该储物箱的盖体 12 上的第一锁扣接合部 22a 上。

权 利 要 求

1.一种用于容器的锁扣机构,容器包括顶部具有开口的箱体(11)以及盖合在箱体(11)的顶部开口处的盖体(12),锁扣机构包括:

锁扣件(21),以能绕大致水平延伸的转轴(A)而相对所述容器偏转的方式转动连接在容器的箱体(11)或盖体(12)的侧壁上;

其特征在于:

所述锁扣件(21)还以能大致沿着所述箱体(11)或盖体(12)的侧壁上下移动的方式被约束在箱体(11)或盖体(12)的侧壁上;

弹性件(23a;23b),设于所述箱体(11)或盖体(12)的侧壁上,并作用于所述的锁扣件(21),以允许所述锁扣件(21)在外力作用下克服所述弹性件(23a;23b)的弹力而向上或向下移动以及在外力撤消后沿相反的方向复位。

2.根据权利要求1所述的锁扣机构,其特征在于:所述锁扣件(21)上具有枢转轴(210),该锁扣件(21)的枢转轴(210)枢接在所述箱体(11)或盖体(12)的侧壁上,所述弹性件(23a;23b)作用于所述锁扣件(21)的枢转轴(210)。

3.根据权利要求2所述的锁扣机构,其特征在于:所述箱体(11)或盖体(12)的侧壁上具有相对该箱体(11)或盖体(12)的侧壁面向外凸出的凸块(110)作为用来连接所述锁扣件(21)的枢转轴(210)的连接座(110),所述连接座(110)上构造出上下延伸布置的限位滑道(111),所述限位滑道(111)中设有被上下滑动地约束其中的滑块(24),所述连接座(110)上还设有与所述限位滑道(111)侧向贯通的活动口(112),所述锁扣件(21)的枢转轴(210)穿过所述的活动口(112)连接在所述滑块(24)上,所述弹性件(23a;23b)设于所述限位滑道(111)中,并与所述滑块(24)相抵。

4.根据权利要求3所述的锁扣机构,其特征在于:所述滑块(24)上具有供所述锁扣件(21)的枢转轴(210)穿入并能在其中转动的定位孔(241)。

5.根据权利要求3所述的锁扣机构,其特征在于:所述限位滑道(111)由开设在所述凸块(110)上的敞口槽(1101)以及能脱卸地盖住该敞口槽(1101)的盖板(122)构成。

6.根据权利要求3所述的锁扣机构,其特征在于:所述滑块(24)上具有向上延伸或向下延伸的定位柱(242),所述弹性件为压簧(23a),该压簧(23a)的一端套设在所述的定位柱(242)上,另一端与所述限位滑道(111)的内壁相抵。

7.根据权利要求3所述的锁扣机构,其特征在于:所述滑块(24)的顶部或底部具有定位槽(240),所述弹性件为弹片(23b),该弹片(23b)安装在所述定位槽(240)中,并与所述限位滑道(111)的内壁相抵。

8.根据权利要求7所述的锁扣机构,其特征在于:所述弹片(23b)整体呈条状且在中部具有拱起部分(230),所述限位滑道(111)的内壁上在与所述弹片(23b)的拱起部分(230)相对应的位置具有相适配的限位凹部(1110),该弹片(23b)的两个端部限位在所述滑块(24)

的定位槽(240)中,而拱起部分(230)则限位在所述限位滑道(111)的限位凹部(1110)中。

9.根据权利要求 1~8 中任一项所述的锁扣机构,其特征在于:所述锁扣件(21)整体呈 U 型,并具有两个相对的自由端,所述锁扣件(21)的两个所述自由端处具有相向延伸或背向延伸、且位于同一直线上的销轴部(213),该锁扣件(21)的两个所述销轴部(213)转动连接在所述的箱体(11)或盖体(12)的侧壁上,所述的弹性件(23a;23b)有两个,分别作用于所述锁扣件(21)的两个销轴部(213)。

10.根据权利要求 1~8 中任一项所述的锁扣机构,其特征在于:所述的锁扣件(21)构成了供用户握持的把手。

11.一种应用如权利要求 1~10 中任一项所述锁扣机构的储物箱,包括顶部开口的箱体(11)以及盖合在所述箱体(11)的顶部开口处的盖体(12),其特征在于:所述储物箱的箱体(11)和盖体(12)中的一个上设有所述的锁扣件(21),而另一个上则具有相对箱体(11)的侧壁面或盖体(12)的侧壁面向外凸出的第一锁扣接合部(22a),所述第一锁扣接合部(22a)与所述锁扣件(21)在竖向上对齐,以允许所述锁扣件(21)能与所述第一锁扣接合部(22a)接合而使该储物箱的箱体(11)与盖体(12)处于上锁状态。

12.一种应用如权利要求 1~10 中任一项所述锁扣机构的储物箱组合,包括能上下堆叠在一起的至少两个储物箱,其特征在于:上下相邻的两个储物箱中位于上方的储物箱的箱体(11)侧壁下部具有相对该箱体(11)的侧壁面向外凸出的第二锁扣接合部(22b),位于下方的储物箱的盖体(12)侧壁上或箱体(11)侧壁上则设有所述的锁扣件(21),所述锁扣件(21)至少能够在与所述第二锁扣接合部(22b)相脱离的第一解锁位置和与所述第二锁扣接合部(22b)相接合的第二上锁位置之间进行偏转,位于下方的储物箱上的锁扣件(21)与位于上方储物箱上的第二锁扣接合部(22b)在竖向上基本对齐,以允许所述锁扣件(21)在向上偏转到第二上锁位置状态下,能与上方储物箱上的第二锁扣接合部(22b)接合而将该两个储物箱连接在一起。

13.根据权利要求 12 所述的储物箱组合,其特征在于:所述锁扣件(21)设置在下方储物箱的盖体(12)的侧壁上,以允许下方储物箱的盖体(12)在设置其上的锁扣件(21)处于第二上锁状态下能够相对该储物箱的箱体(11)被打开。

14.根据权利要求 12 或 13 所述的储物箱组合,其特征在于:下方储物箱的盖体(12)侧壁上具有凹槽(120),在下方储物箱的盖体(12)侧壁上的锁扣件(21)偏转至所述的第一解锁位置状态下,该锁扣件(21)至少有局部被收容在所述的凹槽(120)中。

15.根据权利要求 14 所述的储物箱组合,其特征在于:所述锁扣件(21)整体呈 U 型,所述锁扣件(21)包括两个相对的竖杆部分(212)以及连接两个竖杆部分(212)的端部的横杆部分(211),所述锁扣件(21)的两个竖杆部分(212)的自由端处弯折有相向延伸或背向延伸、且位于同一直线上的横向销轴部(213),该锁扣件(21)通过该二销轴部(213)转动连接在所述储物箱的盖体(12)的侧壁上,所述盖体(12)的侧壁在所述销轴部(213)下方的部位

具有外凸的裙状外周边沿(123)，该外周边沿(123)的外壁面上构造有所述的凹槽(120)，在所述锁扣件(21)偏转至第一解锁位置状态下，该锁扣件(21)的横杆部分(211)被收容在所述的凹槽(120)中，并与所述凹槽(120)周缘以外的外周边沿(123)的外壁大致齐平。