

说明书

发明名称: 一种收纳盒

技术领域

[0001] 本发明属于收纳盒领域，具体涉及一种胸贴等贴身内衣裤或个人私密物件收纳盒。

背景技术

[0002] 现有的收纳盒，特别是用于收纳胸贴等贴身内衣裤或个人私密物件的收纳盒，一般存在这些问题：

[0003] 1、这种收纳盒只用于收纳物件，其功能单一；2、用完穿过的胸贴上会附着汗渍、灰尘、毛发、细菌等等，用过之后就需要清洗，如不及时清洗，那胸贴的粘性会大打折扣，胸贴清洗干净一般要找地方晾干后才能存放于收纳盒内，但现有的收纳盒均无晾干功能，需要另外找衣架或适宜的地方晾干胸贴；3、因胸贴是女性私密部位个人用品，如无专属衣架将其晾干，也不卫生；4、胸贴清洗后，如置放位置或角度不合适，其表面容易残留水滴，不便于晾干。

发明概述

技术问题

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提供了一种收纳盒。

技术解决方案

[0005] 一种收纳盒，包括上盖和下盖，所述收纳盒还包括晾撑件和轴套机构，所述轴套机构包括一键轴和与之相适配的上盖轴套、下盖轴套及晾撑件轴套，所述键轴包括与所述下盖轴套配合的下盖轴套适配段、与所述上盖轴套配合的上盖轴套适配段及与所述晾撑件轴套配合的晾撑件轴套适配段；所述上盖上设有所述上盖轴套并用上盖轴套套设于所述键轴的上盖轴套适配段上，所述下盖上设有所述下盖轴套并用下盖轴套套设于所述键轴的下盖轴套适配段上，所述晾撑件上设有所述晾撑件轴套并用晾撑件轴套连接于键轴的晾撑件轴套适配段上；收纳盒处于闭合位置时所述晾撑件位于上盖与下盖之间，且晾撑件的上端与上盖

衔接闭合而晾撑件的下端与下盖衔接闭合，晾撑件处于工作状态时晾撑件竖立支撑于收纳盒上。

- [0006] 进一步地，所述上盖轴套内设有与键轴相配合的上盖轴孔，上盖轴套内还设有与上盖轴孔同轴心线的一上键轴避让孔，上键轴避让孔内设有上第一旋转限位部和上第二旋转限位部；所述下盖轴套内设有与键轴相配合的下盖轴孔，下盖轴套内还设有与下盖轴孔同轴心线的一下键轴避让孔，下键轴避让孔内设有下第一旋转限位部和下第二旋转限位部；晾撑件轴套内设有与键轴相配合的晾撑件轴孔。
- [0007] 进一步地，所述上盖轴孔内壁上设有一上盖键槽，下盖轴孔内壁上设有一下盖键槽，晾撑件轴孔内壁上设有若干个晾撑件键槽。
- [0008] 进一步地，所述上第一旋转限位部设于上键轴避让孔圆周0度位置，上第二旋转限位部设于上键轴避让孔圆周180度位置；所述下第一旋转限位部设于下键轴避让孔圆周0度位置，下第二旋转限位部设于下键轴避让孔圆周180度位置；所述上盖键槽位于上盖轴孔圆周270度位置，所述下盖键槽位于下盖轴孔圆周90度位置；所述晾撑件键槽有三个，分别设于晾撑件轴孔圆周90度、180度和270度位置，或，所述晾撑件键槽有四个，分别设于晾撑件轴孔圆周90度、180度、270度及0度位置。
- [0009] 进一步地，所述下盖轴套包括外下盖轴套，对应地，所述下盖配合段包括与该外下盖轴套配合的外下盖配合段，外下盖配合段上设有两外下盖键用于与所述外下盖轴套相配合，分别为第一外下盖键和第二外下盖键；所述上盖轴套配合段上设有两上盖键用于与所述上盖轴套相配合，分别为第一上盖键和第二上盖键；所述晾撑件轴套配合段上设有至少一个晾撑件键用于与晾撑件轴套相适配。
- [0010] 进一步地，所述第一外下盖键位于键轴圆周180度位置，第二外下盖键位于键轴圆周270度位置；第一上盖键位于键轴圆周90度位置，第二上盖键位于键轴180度位置；所述晾撑件轴套适配段上位于键轴圆周90度、180度、270度或0度位置上，设有至少一个晾撑件键。

- [0011] 进一步地，所述下盖轴套还包括内下盖轴套，所述键轴还包括与该内下盖轴套配合的内下盖轴套适配段。
- [0012] 进一步地，所述内下盖轴套适配段上设有内下盖键，内下盖键位于键轴圆周270度位置。
- [0013] 进一步地，所述键轴还包括提手适配段，所述收纳盒还包括一提手；所述提手上设有可旋转连接于所述提手适配段的提手轴套，提手轴套内设有与所述提手适配段相适配的提手轴孔，提手轴孔的内侧壁上设有若干个提手键槽。
- [0014] 进一步地，当收纳盒完全打开且所述晾撑件处于支撑状态时，提手位于所述上盖和下盖之间间隙内，且提手自由端的端面仍距离上盖端面或下盖端面设定距离。
- [0015] 进一步地，所述晾撑件上远离晾撑件轴套的一端设有悬挂部。
- [0016] 进一步地，所述悬挂部为由晾撑件表面凹陷形成的一平底形凹槽。
- [0017] 进一步地，所述上盖还包括上盖本体，上盖轴套设于该上盖本体上，所述下盖还包括下盖本体，下盖轴套设于该下盖本体上，所述晾撑件还包括晾撑件本体，晾撑件轴套设于该晾撑件本体上。
- [0018] 进一步地，所述上盖本体上形成有上盖开口端面，上盖开口端面表面形成一上盖衔接部用于与晾撑件本体相适配；所述下盖本体上形成有下盖开口端面，下盖开口端面表面形成一下盖衔接部用于与晾撑件本体相适配；所述晾撑件本体上形成有晾撑件上端面，该晾撑件上端面与所述上盖开口端面相适配；晾撑件本体上还形成有晾撑件下端面，该晾撑件下端面与所述下盖开口端面相适配。
- [0019] 进一步地，所述上盖衔接部由上盖开口端面外侧表面凸出形成，上盖衔接部似一阶梯凸台；对应地，所述晾撑件上衔接部由晾撑件上端面外侧表面凹陷形成，晾撑件上衔接部似一阶梯沉台；所述下盖衔接部由下盖开口端面外侧表面凸出形成，下盖衔接部似一阶梯凸台；对应地，所述晾撑件下衔接部由晾撑件下端面外侧表面凹陷形成，晾撑件下衔接部形状似一阶梯沉台。
- [0020] 进一步地，所述上盖衔接部包括上盖衔接部闭合面和上盖衔接部过渡面，上盖衔接部过渡面连接所述上盖衔接部闭合面和上盖开口端面；所述晾撑件上衔接部包括晾撑件上衔接部闭合面和晾撑件上衔接部过渡面，晾撑件上衔接部过渡

面连接所述晾撑件上衔接部闭合面和晾撑件上端面；下盖衔接部包括下盖衔接部闭合面和下盖衔接部过渡面，下盖衔接部过渡面连接所述下盖衔接部闭合面和下盖开口端面；晾撑件下衔接部包括晾撑件下衔接部闭合面和晾撑件下衔接部过渡面，晾撑件下衔接部过渡面连接所述晾撑件下衔接部闭合面和晾撑件下端面。

[0021] 进一步地，所述收纳盒还包括一锁盒机构，所述锁盒机构包括锁盖扣合部、锁盖及锁盖转轴部，所述锁盖扣合部设于上盖上，所述锁盖转轴部设于下盖上，所述锁盖利用锁盖转轴部可旋转连接于下盖上；所述锁盖转轴部上设有锁盖转轴，所述锁盖下部设有与所述锁盖转轴适配的锁盖转轴孔，锁盖上部设有与所述锁盖扣合部适配的锁盖卡扣。

有益效果

- [0022] 1、这种收纳盒除了具备正常的收纳功能外，还具有晾干和支撑等多种功能，使用或清洗后的胸贴可竖直悬挂于晾撑件上，便于快速晾干胸贴。
- [0023] 2、胸贴清洗后无须另找衣架晾干，打开收纳盒的晾撑件就可用于晾干胸贴，使用便捷，且不占用地方。
- [0024] 3、使用收纳盒自带的晾撑装置晾干，可用作个人专属衣架，干净卫生；同时，胸贴支撑于晾撑件上时，其表面残留水滴可以流到收纳盒内再倒掉，不会弄湿或弄脏晾干的地方。
- [0025] 4、晾撑件利用其与轴套机构及上盖和下盖的巧妙配合竖立支撑于收纳盒上，由于晾撑件复位时须与上盖或下盖同步旋转，上盖和下盖因自身重力存在而与键轴之间存在一定的力臂和扭矩，且轴套机构内的旋转限位部与晾撑件对应的适配段上的键抵顶限位使得键轴不能轻易旋转，进而使得晾撑件也不能轻易旋转，晾撑件位于工作状态下竖立支撑于收纳盒上就不会轻易倒下，这种晾撑件的旋转支撑结构紧凑巧妙且稳定可靠。
- [0026] 5、打开收纳盒时若上盖与下盖之间夹角未超过90度，晾撑件始终处于闭合位置，完全不影响胸贴等物件的取出和放入。
- [0027] 6、收纳盒的晾撑件与上盖和下盖共用一键轴，且晾撑件与收纳盒的上盖和下盖融合为一体，整个收纳盒的结构紧凑、巧妙且稳定可靠。

附图说明

- [0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。
- [0029] 图1为本发明收纳盒的立体状态一示意图；
- [0030] 图2为本发明收纳盒的立体状态二示意图；
- [0031] 图3为本发明收纳盒的爆炸状态一示意图；
- [0032] 图4为本发明收纳盒的爆炸状态二示意图；
- [0033] 图5为本发明收纳盒的爆炸状态三示意图；
- [0034] 图6为本发明收纳盒的主视图；
- [0035] 图7为图6中A-A截面立体图，圆圈范围内局部配有放大图；
- [0036] 图8为图6中B-B截面立体图，圆圈范围内局部配有放大图；
- [0037] 图9为本发明收纳盒晾晒撑件工作状态立体图。
- [0038] 图10为本发明收纳盒晾晒撑件工作状态主视图。
- [0039] 图11为本发明收纳盒晾晒撑件工作状态俯视图。
- [0040] 图12为本发明收纳盒晾晒撑件工作状态俯视图C-C截面视图，圆圈范围内局部配有放大图。
- [0041] 图13为本发明收纳盒晾晒撑件工作状态俯视图D-D截面视图，圆圈范围内局部配有放大图。
- [0042] 图14为本发明收纳盒上盖打开且晾晒撑件闭合状态立体图。
- [0043] 图15为本发明收纳盒去除上盖且盒晾晒撑件闭合状态立体图。
- [0044] 图16为本发明收纳盒晾晒撑件、轴套机构及提手的立体图。
- [0045] 图17为本发明收纳盒键轴的立体图一。
- [0046] 图18为本发明收纳盒键轴的立体图二。
- [0047] 图19a为本发明收纳盒键轴的主视图。
- [0048] 图19b为本发明收纳盒键轴的后视图。
- [0049] 图19c为本发明收纳盒键轴的俯视图。

- [0050] 图19d为本发明收纳盒键轴的仰视图。
- [0051] 图19e为本发明收纳盒键轴的左视图或右视图。
- [0052] 1、上盖，2、下盖，3、晾撑件，4、轴套机构，5、锁盒机构，6、提手。
- [0053] 11、上盖本体，111、上容置槽，112、上盖开口端面，113、上盖衔接部，1131、上盖衔接部闭合面，1132、上盖衔接部过渡面；12、上盖轴套，121、上盖轴孔，122、上盖键槽，123、上键轴避让孔，124、上第一旋转限位部，125、上第二旋转限位部。
- [0054] 21、下盖本体，211、下容置槽，212、下盖开口端面，213、下盖衔接部，2131、下盖衔接部闭合面；2132、下盖衔接部过渡面；22、外下盖轴套，221、下盖轴孔，222、下盖键槽，223、下键轴避让孔，224、下第一旋转限位部，225、下第二旋转限位部，23、内下盖轴套。
- [0055] 31、晾撑件本体，311、晾撑件容置腔，312、晾撑件上端面，313、晾撑件上衔接部，3131、晾撑件上衔接部闭合面，3132、晾撑件上衔接部过渡面；314、晾撑件下端面，315、晾撑件下衔接部，3151、晾撑件下衔接部闭合面，3152、晾撑件下衔接部过渡面；316、悬挂部；32、晾撑件轴套，321、晾撑件轴孔，322、晾撑件键槽；33、避让缺口。
- [0056] 41、键轴，410、轴体，411、外下盖轴套适配段，4111、第一外下盖键，4112、第二外下盖键；412、上盖轴套适配段，4121、第一上盖键，4122、第二上盖键；413、晾撑件轴套适配段，4131、晾撑件键；414、内下盖轴套适配段，4141、内下盖键；415、提手适配段。
- [0057] 51、锁盖扣合部，52、锁盖，521、锁盖转轴孔，522、锁盖卡扣，53、锁盖转轴部，531、锁盖转轴。
- [0058] 61、提手轴套，611、提手轴孔，612、提手键槽，62、提手自由端。

本发明的最佳实施方式

- [0059] 针对现有技术存在的等问题，本发明提供了一种收纳盒，以解决上述技术问题。
- [0060] 针对上述技术问题，下面结合具体实施方式对技术方案做进一步阐述说明。
- [0061] 本发明实施例提供一种收纳盒，详见说明书附图图1至图19：

- [0062] 本实施例的收纳盒包括一上盖1及一下盖2，所述上盖1包括上盖本体11及上盖轴套12，所述上盖轴套12设于上盖本体11的一侧并与上盖本体11固定连接或与上盖本体11一体成型，上盖本体11利用上盖轴套12套设于所述键轴41上；上盖轴套12内设有与键轴41(本实施例键轴41及下文将要描述的上盖轴孔121、下盖轴孔221、上键轴避让孔123、下键轴避让孔223等圆形或圆柱形的部件或部位的圆周角度均以图3或图4或图17本产品所处视角状态为角度参照，圆周的0度、90度、180度、270度位置参见图3或图4或图17左上角标示)的一轴体410相适配的上盖轴孔121，使得上盖本体11与所述键轴41可旋转连接；上盖轴孔121内壁上位于上盖轴孔121圆周270度位置设有一上盖键槽122，上盖键槽122与所述上盖轴孔121贯通，上盖键槽122用于在键轴41装卸时供键轴41圆周270度位置上的键从中借道出入，该上盖键槽122由两侧壁和一顶壁合围而成，其顶壁为一圆孔内壁的一部分，其两侧壁相互平行；上盖轴套12内还设有与键轴41上对应的适配段相适配的上键轴避让孔123，上键轴避让孔123与上盖轴孔121同轴心线，该上键轴避让孔123似半圆孔，该上键轴避让孔123可供键轴41在设定的旋转角度区间内旋转，还可用于在键轴41装卸时供键轴41圆周相应位置上的键从中借道出入，上键轴避让孔123的直径大于所述上盖轴孔121的直径，上键轴避让孔123直径稍大于键轴41上对应位置的键的最大外径，使键轴41上对应位置的键与上键轴避让孔123相对旋转时互相不发生干涉即可。上键轴避让孔123内还设有用于对上盖1和键轴41之间的相对旋转角度和旋转始终位置进行限制的上第一旋转限位部124和上第二旋转限位部125，上第一旋转限位部124设于上键轴避让孔123圆周0度位置，上第二旋转限位部125设于上键轴避让孔123圆周180度位置，上盖1相对于键轴41的旋转角度范围为0度至180度。本实施例中设有两个上盖轴套12，二者关于上盖1中心线(图6所示中心线)对称分布设置。
- [0063] 所述上盖本体11为具有一端开口的壳体，其内部中空形成一上容置槽111，上盖本体11在开口的一端形成有上盖开口端面112，上盖开口端面112表面形成一上盖衔接部113用于与晾晒件本体31相适配。
- [0064] 所述下盖2包括下盖本体21及下盖轴套，所述下盖轴套设于下盖本体21的一侧壁上并与下盖本体21固定连接或与下盖本体21一体成型，下盖本体21利用下盖轴

套套设于所述键轴41上；下盖轴套内设有与键轴41的所述轴体410相配合的下盖轴孔221，使得下盖本体21与所述键轴41也形成可旋转连接，下盖轴孔221内壁位于下盖轴孔221圆周90度位置设有一下盖键槽222，下盖键槽222与所述下盖轴孔221贯通，用于在键轴41装卸时供键轴上位于键轴圆周90度位置上的键从中借道出入。该下盖键槽222由两侧壁和一顶壁合围而成，其顶壁为一圆孔内壁的一部分，其两侧壁相互平行；下盖轴套内还设有与键轴41上对应的适配段相适配的下键轴避让孔223，下键轴避让孔223与下盖轴孔221同轴心线，该下键轴避让孔223似半圆孔，该下键轴避让孔223可供键轴41在设定的旋转角度区间内旋转，还可用于在键轴41装卸时供键轴41圆周相应位置上的键从中借道出入，下键轴避让孔223的直径大于所述下盖轴孔221的直径，下键轴避让孔223直径稍大于键轴41上对应位置的键的最大外径，使键轴41与下键轴避让孔223相对旋转时互相不发生干涉即可。下键轴避让孔223内还设有用于对下盖2和键轴41之间的相对旋转角度和旋转始终位置进行限制的下第一旋转限位部224和下第二旋转限位部225，下第一旋转限位部224设于下键轴避让孔223圆周0度位置，下第二旋转限位部225设于下键轴避让孔223圆周180度位置，下盖2相对于键轴41的旋转角度范围为0度至180度。本实施例中设有四个下盖轴套，分别为两个外下盖轴套22和两个内下盖轴套23，两个内下盖轴套23靠近下盖2中心线且关于下盖2中心线（如图6所示中心线）对称设置，两个外下盖轴套22远离下盖2中心线且关于下盖2中心线对称设置。

[0065] 所述下盖本体21为具有一端开口的壳体，其内部中空形成一下容置槽211，下盖本体21在其开口的一端形成有下盖开口端面212，下盖开口端面212表面形成一下盖衔接部213用于与晾撑件本体31相适配。

[0066] 所述晾撑件3包括晾撑件本体31及晾撑件轴套32，所述晾撑件轴套32设于晾撑件本体31的一端并与晾撑件本体31固定连接或与晾撑件本体31一体成型，晾撑件本体31利用晾撑件轴套32套设于所述键轴上。晾撑件轴套32内设有与键轴41相配合的晾撑件轴孔321，晾撑件轴孔321内壁上设有若干个晾撑件键槽322，晾撑件键槽322用于与键轴41上对应的适配段（即下文将要描述的晾撑件轴套适配段413）上的键相适配，使键轴41和晾撑件轴套32形成同步旋转运动，即使键轴41

和晾撑件本体31形成同步旋转运动；在收纳盒装配时，晾撑件键槽322还可用于在键轴41装卸时供键轴41圆周位置上的键从中借道出入，本实施中设有四个晾撑件键槽322用于在键轴41装卸时供键轴41圆周0度、90度、180度和270度位置上的键从中借道出入；该四个晾撑件键槽322均布在晾撑件轴孔321圆周内壁上呈十字形排列，分别位于晾撑件轴孔圆周0度、90度、180度及270度位置（以图3所示视角）。由于下文将要描述的键轴41上的晾撑件轴套适配段413的圆周0度位置的键可不必设置，因此，晾撑件轴孔321圆周0度位置的晾撑件键槽322也可不必设置，此时晾撑件轴孔321对应设三个晾撑件键槽322即可，该三个晾撑件键槽322分别位于晾撑件轴孔321圆周90度、180度及270度位置。每一晾撑件键槽322均由两侧壁和一顶壁合围而成，其顶壁为一圆孔内壁的一部分，其两侧壁相互平行。本实施例中设有一个晾撑件轴套32，位于晾撑件本体31中心线（图6所示中心线）上。

[0067] 所述晾撑件本体31为具有上下两端开口的部件，其内部中空形成一晾撑件容置腔311。晾撑件本体31在其上端开口处形成有晾撑件上端面312，该晾撑件上端面312与所述上盖开口端面112相适配；晾撑件上端面312表面形成有晾撑件上衔接部313，晾撑件上衔接部313与所述上盖衔接部113相适配。晾撑件本体31在其下端开口形成有晾撑件下端面314，该晾撑件下端面314与所述下盖开口端面212相适配；晾撑件下端面314表面形成晾撑件下衔接部315，晾撑件下衔接部315与所述下盖衔接部213相适配。

[0068] 本实施例中，所述上盖衔接部113由上盖开口端面112外侧表面凸出形成，上盖衔接部113形状似一阶梯凸台，上盖衔接部113包括上盖衔接部闭合面1131和上盖衔接部过渡面1132，上盖衔接部过渡面1132连接所述上盖衔接部闭合面1131和上盖开口端面112；对应地，所述晾撑件上衔接部313由晾撑件上端面312外侧表面凹陷形成，晾撑件上衔接部313形状似一阶梯沉台，晾撑件上衔接部313包括晾撑件上衔接部闭合面3131和晾撑件上衔接部过渡面3132，晾撑件上衔接部过渡面3132连接所述晾撑件上衔接部闭合面3131和晾撑件上端面312。可理解地，所述上盖衔接部113也可由上盖开口端面112外侧表面凹陷而成，此时，所述晾撑件上衔接部313可由晾撑件上端面312外侧表面凸出形成。

- [0069] 本实施例中，所述下盖衔接部213由下盖开口端面212外侧表面凸出形成，下盖衔接部213形状似一阶梯凸台，下盖衔接部213包括下盖衔接部闭合面2131和下盖衔接部过渡面2132，下盖衔接部过渡面2132连接所述下盖衔接部闭合面2131和下盖开口端面212；对应地，所述晾撑件下衔接部315由晾撑件下端面314外侧表面凹陷形成，晾撑件下衔接部315形状似一阶梯沉台，晾撑件下衔接部315包括晾撑件下衔接部闭合面3151和晾撑件下衔接部过渡面3152，晾撑件下衔接部过渡面3152连接所述晾撑件下衔接部闭合面3151和晾撑件下端面314。可理解地，所述下盖衔接部213由下盖开口端面212外侧表面凹陷形成，对应地，所述晾撑件下衔接部315由晾撑件下端面314外侧表面凸出形成。
- [0070] 所述晾撑件本体31上远离晾撑件轴套32的一端设有一用于悬挂胸贴等贴身内衣裤或个人私密物件的悬挂部316，本实施例的晾撑件本体31呈心形，所述悬挂部316为由晾撑件本体31表面凹陷形成的平底形凹槽，以便于悬挂物件时使物件保持平衡且不会滑落。所述晾撑件本体31上位于晾撑件轴套32的两侧还设有避让缺口33以防止晾撑件3与上盖1和下盖2发生干涉。
- [0071] 所述轴套机构4包括一键轴41和与之相适配的所述上盖轴套12、下盖轴套及晾撑件轴套32，所述键轴41的主体为一具有设定长度的轴体410，该轴体410为圆柱形轴体，在轴体410上对应圆周位置设有对应的键用于与所述上盖轴套12、下盖轴套及晾撑件轴套32适配，为便于说明和理解键轴41与所述上盖轴套12、下盖轴套及晾撑件轴套32之间的传动配合关系，可将键轴41分为若干适配段，如图18所示，本实施例中键轴41包括与所述下盖轴套配合的下盖轴套适配段、与上盖轴套12配合的上盖轴套适配段412及与晾撑件轴套32配合的晾撑件轴套适配段413。所述上盖1利用上盖轴套12可旋转连接于所述键轴41的上盖轴套适配段上，所述下盖2利用下盖轴套可旋转连接于所述键轴41的下盖轴套适配段上，这样上盖1和下盖2通过所述键轴41可旋转连接。
- [0072] 所述键轴41的下盖轴套适配段包括与所述外下盖轴套22适配的外下盖轴套适配段411，外下盖轴套适配段411上设有两外下盖键，分别为第一外下盖键4111和第二外下盖键4112，两外下盖键用于与所述外下盖轴套22相配合，第一外下盖键4111位于键轴41圆周180度位置，第二外下盖键4112位于键轴41圆周270度位置。

- [0073] 所述上盖轴套适配段412上设有两上盖键，分别为第一上盖键4121和第二上盖键4122，两上盖键用于与所述上盖轴套12相配合，其中第一上盖键4121位于键轴41圆周90度位置，第二上盖键4122位于键轴41圆周180度位置。
- [0074] 所述晾撑件轴套适配段413上位于键轴41圆周90度、180度、270度或0度位置上，设有至少一个晾撑件键4131，晾撑件键4131用于与晾撑件轴套32的晾撑件键槽322相适配，本实施例中，由于晾撑件轴套32内设有四个晾撑件键槽322，晾撑件轴套适配段413上设有四个晾撑件键4131与之适配，四个晾撑件键4131分别位于键轴41圆周0度、90度、180度及270度位置，使得键轴41可带动晾撑件3同步旋转，且四个晾撑件键4131与四个晾撑件键槽322的装配结构也更稳定可靠耐用。可理解地，晾撑件轴孔圆周0度位置可不设置晾撑件键槽322，键轴41的晾撑件轴套适配段413上圆周0度位置上可不设置晾撑件键4131。晾撑件3利用晾撑件轴套32套设于键轴41的晾撑件轴套适配段上，由于晾撑件键4131穿入晾撑件键槽322内与晾撑件键槽322形成传动配合关系，使得晾撑件3与键轴41同步旋转。
- [0075] 本实施例中，因所述下盖轴套还包括有内下盖轴套23，对应的，键轴41还包括与所述内下盖轴套23适配的内下盖轴套适配段414，以使整个轴套机构4和晾撑件3之间结构更为紧凑、稳固和耐用。对应地，内下盖轴套适配段414上可设置一内下盖键4141与所述内下盖轴套23相适配，该内下盖键4141位于键轴270度位置，内下盖轴套适配段414上在键轴180度位置可再设置另一内下盖键，本实施例中内下盖轴套适配段414上在键轴180度位置未再设置内下盖键，不影响使用。内下盖轴套23与外下盖轴套22完全相同，只是其位于下盖2内侧更靠近中心线位置，本实施例中所述上盖轴套12位于内下盖轴套23与外下盖轴套22之间，使得结构更为紧凑和稳固。
- [0076] 所述收纳盒还包括一提手6，所述键轴41还包括有提手适配段415用于安装所述提手6，提手适配段415上未设置键，便于提手6绕键轴41自由转动而不受键的约束。
- [0077] 所述锁盒机构5包括锁盖扣合部51、锁盖52及锁盖转轴部53，所述锁盖扣合部51设于上盖1上，所述锁盖转轴部53设于下盖2上，锁盖转轴部53上设有锁盖转轴531，所述锁盖52利用锁盖转轴部53上的锁盖转轴531可旋转连接于下盖2上。所

述锁盖52下部设有与所述锁盖转轴531相适配的锁盖转轴孔521，锁盖52上部还设有与所述锁盖扣合部51适配的锁盖卡扣522。

- [0078] 所述提手6上设有用于套设于所述键轴41上的提手轴套61，提手轴套61内设有与所述提手适配段相适配的提手轴孔611，提手轴孔611的内侧壁上设有若干个提手键槽612，用于在键轴41装卸时供键轴41上的键从中借道出入；本实施例中，提手轴孔611内侧壁上设有四个提手键槽612呈十字形排列于提手轴孔611圆周0度、90度、180度及270度位置，以便于提手6套设安装于键轴41上时与键轴41不会发生干涉。提手上远离所述提手轴套61的一端为自由端62，当收纳盒完全打开且所述晾撑件3处于竖立状态时，提手6位于所述上盖1和下盖2之间间隙内，且提手6的自由端62的端面仍距离上盖端面或下盖端面设定距离h（如图12和图13所示），提手完全不会干涉收纳盒的工作和使用。
- [0079] 本实施例中，为便于加工制作，且使整个收纳盒结构紧凑且稳定可靠耐用，键轴上的键与键轴一体成型制成；所述上盖轴套与上盖本体一体成型制成，所述下盖轴套与下盖本体一体成型制成，晾撑件本体与晾撑件轴套一体成型制成。
- [0080] 使用时，设收纳盒的闭合位置为初始位置，以下盖2为静止参照物，若以上盖1来开启收纳盒，此时上盖1与下盖2之间夹角为0度，且晾撑件3与下盖2之间夹角也为0度，即晾撑件3的初始位置处于水平位置。打开上盖1时，由于下盖2自身重力存在或内置有胸贴等物件而处于静止状态，使上盖1绕键轴41沿开启方向旋转，在上盖1旋转至临界位置以前，由于上盖轴套12内的上键轴避让孔123的存在，上盖1不带动键轴41旋转，当上盖1旋转至临界位置（如图14所示）时，此时上盖1与下盖2之间夹角为90度，此后若上盖1继续旋转其将通过上第一旋转限位部124与第一上盖键4121相抵顶带动键轴41旋转进而带动晾撑件3同步旋转，直至上盖1旋转至终止位置，此时外下盖轴套适配段411上的第二外下盖键4112与外下盖轴套内的下第一旋转限位部224抵顶使得键轴41终止旋转，上盖1与下盖2之间夹角为180度，收纳盒达到最大开启角度处于完全打开状态或工作状态；与此同时，晾撑件3也旋转至其终止位置，此时晾撑件3与下盖2之间夹角为90度（如图12或13所示），晾撑件3达到最大开启角度处于完全打开状态或工作状态，此时晾撑件3处于支撑位置，即此时晾撑件3处于竖立位置，由于上盖1和下盖2自身

重力存在而与键轴之间存在一定的力臂和扭矩，且由于键轴41分别被上第一旋转限位部124和下第一旋转限位部224抵顶限位而不能自由旋转，使得与键轴41同步旋转的晾撑件3也不能自由旋转而在支撑位置处于静止状态或工作状态，即晾撑件3是利用轴套机构4竖立支撑于收纳盒上。当上盖1或晾撑件3要从终止位置恢复到初始位置，即上盖1与下盖2之间夹角要从180度恢复到0度，而晾撑件3与下盖2之间夹角要从90度恢复至0度，可使上盖1绕键轴41沿闭合方向旋转，当上盖1从终止位置沿闭合方向旋转会带动晾撑件3旋转，当上盖1旋转恢复到临界位置时，此时，上盖1与下盖2夹角为90度，而晾撑件3则旋转恢复到初始位置或闭合位置，即晾撑件3与下盖2之间夹角为0度；此后上盖1继续沿闭合方向旋转，此时晾撑件3因已经恢复原位会一直处于闭合位置，当上盖1继续旋转使上盖1与下盖2之间夹角恢复至0度时，回到初始位置即闭合位置。

[0081] 同理，若以下盖2来打开收纳盒，以上盖1为静止参照物，此时上盖1与下盖2之间夹角为0度，且晾撑件3与下盖2间夹角也为0度，即晾撑件3的初始位置处于水平位置。打开上盖1时，由于下盖2自身重力存在或内置有胸贴等物件而处于静止状态，使上盖1绕键轴41沿开启方向旋转，在上盖1旋转至临界位置以前，由于下盖轴套内的下键轴避让孔223的存在，下盖2不带动键轴41旋转，当上盖1旋转至临界位置时，此时下盖与上盖之间夹角为90度，此后若下盖2继续旋转其将通过下第一旋转限位部224与第二外下盖键4112相抵顶带动键轴41旋转进而带动晾撑件3同步旋转，直至下盖2旋转至终止位置，此时上盖轴套适配段412上的第一上盖键4121与上盖轴套12内的上第一旋转限位部124抵顶使得键轴41终止旋转，此时下盖2与上盖1之间夹角为180度，收纳盒达到最大开启角度处于完全打开状态或工作状态；与此同时，晾撑件3旋转至其终止位置，此时晾撑件3与下盖2之间夹角为90度（如图12或13所示），晾撑件3达到最大开启角度处于完全打开状态或工作状态，此时晾撑件3处于支撑位置，即此时晾撑件3处于竖立位置，由于上盖1和下盖2自身重力存在而与键轴之间存在一定的力臂和扭矩，且由于键轴41分别被下第一旋转限位部224和上第一旋转限位部124抵顶限位而不能自由旋转，使得与键轴41同步旋转的晾撑件3也不能自由旋转而在支撑位置处于静止状态或工作状态，即晾撑件3是利用轴套机构4竖立支撑于收纳盒上。当下盖2或晾

撑件3要从终止位置恢复到初始位置，即下盖2与上盖1之间夹角要从180度恢复到0度，而晾撑件3与下盖2之间夹角要从90度恢复至0度，可使下盖2绕键轴41沿闭合方向旋转，当下盖2从终止位置启动旋转会带动晾撑件3旋转，当下盖2旋转恢复到临界位置时，此时，下盖2与上盖1夹角为90度，而晾撑件3则旋转恢复到初始位置或闭合位置，即晾撑件3与下盖2之间夹角恢复为0度；此后下盖2继续沿闭合方向旋转，此时晾撑件3因已经恢复原位会一直处于闭合位置，当下盖2继续旋转使下盖2与上盖1之间夹角恢复至0度时，回到初始位置即闭合位置。

- [0082] 需要说明的是，打开收纳盒时若上盖1与下盖2之间夹角未超过90度，晾撑件3始终处于闭合位置，完全不影响胸贴等物件从收纳盒中取出或放入收纳盒。
- [0083] 其他基于上述各实施例之间及各实施例中记载的各结构特征之间相互替换组合和作出适应性变化以形成新实施例和新结构特征的方式还有很多，不再赘述。
- [0084] 需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。在本发明中，除特别说明外，前后、左右或上下等方位术语是以说明书附图3中本发明专利产品所处视角状态为方位参照。本发明中，除特别说明外，有关键轴、转轴、各种孔、轴套、轴孔等圆形或圆柱形的部件或部位的圆周角度均以图3本产品所处视角状态为角度参照，圆周角度的0度、90度、180度、270度位置参见图3左上角标示。
- [0085] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征，在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。
- [0086] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是

两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

- [0087] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。
- [0088] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。
- [0089] 以上对本发明所提供的收纳盒进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想和方法，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种收纳盒，包括上盖和下盖，其特征在于，所述收纳盒还包括晾撑件和轴套机构，所述轴套机构包括一键轴和与之相适配的上盖轴套、下盖轴套及晾撑件轴套，所述键轴包括与所述下盖轴套配合的下盖轴套适配段、与所述上盖轴套配合的上盖轴套适配段及与所述晾撑件轴套配合的晾撑件轴套适配段；所述上盖上设有所述上盖轴套并用上盖轴套可旋转连接于所述键轴的上盖轴套适配段上，所述下盖上设有所述下盖轴套并用下盖轴套可旋转连接于所述键轴的下盖轴套适配段上，所述晾撑件上设有所述晾撑件轴套并用晾撑件轴套连接于键轴的晾撑件轴套适配段上，且晾撑件与键轴同步旋转；收纳盒处于闭合位置时所述晾撑件位于上盖与下盖之间，且晾撑件的上端与上盖衔接而晾撑件的下端与下盖衔接，晾撑件处于工作状态时晾撑件竖立支撑于收纳盒上。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的收纳盒，其特征在于，所述上盖轴套内设有与键轴相配合的上盖轴孔，上盖轴套内还设有与上盖轴孔同轴线的一上键轴避让孔，上键轴避让孔内设有上第一旋转限位部和上第二旋转限位部；所述下盖轴套内设有与键轴相配合的下盖轴孔，下盖轴套内还设有与下盖轴孔同轴线的一下键轴避让孔，下键轴避让孔内设有下第一旋转限位部和下第二旋转限位部；晾撑件轴套内设有与键轴相配合的晾撑件轴孔。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的收纳盒，其特征在于，所述上盖轴孔内壁上设有一上盖键槽，下盖轴孔内壁上设有一下盖键槽，晾撑件轴孔内壁上设有若干个晾撑件键槽。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的收纳盒，其特征在于，所述上第一旋转限位部设于上键轴避让孔圆周0度位置，上第二旋转限位部设于上键轴避让孔圆周180度位置；所述下第一旋转限位部设于下键轴避让孔圆周0度位置，下第二旋转限位部设于下键轴避让孔圆周180度位置；所述上盖键槽位于上盖轴孔圆周270度位置，所述下盖键槽位于下

盖轴孔圆周90度位置；所述晾撑件键槽有三个，分别设于晾撑件轴孔圆周90度、180度和270度位置，或，所述晾撑件键槽有四个，分别设于晾撑件轴孔圆周90度、180度、270度及0度位置。

- [权利要求 5] 如权利要求1所述的收纳盒，其特征在于，所述下盖轴套包括外下盖轴套，对应地，所述下盖配合段包括与该外下盖轴套配合的外下盖配合段，外下盖配合段上设有两外下盖键用于与所述外下盖轴套相配合，分别为第一外下盖键和第二外下盖键；所述上盖轴套配合段上设有两上盖键用于与所述上盖轴套相配合，分别为第一上盖键和第二上盖键；所述晾撑件轴套配合段上设有至少一个晾撑件键用于与晾撑件轴套相适配。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的收纳盒，其特征在于，所述第一外下盖键位于键轴圆周180度位置，第二外下盖键位于键轴圆周270度位置；第一上盖键位于键轴圆周90度位置，第二上盖键位于键轴180度位置；所述晾撑件轴套适配段上位于键轴圆周90度、180度、270度或0度位置上，设有至少一个晾撑件键。
- [权利要求 7] 如权利要求5所述的收纳盒，其特征在于，所述下盖轴套还包括内下盖轴套，所述键轴还包括与该内下盖轴套配合的内下盖轴套适配段。
- [权利要求 8] 如权利要求7所述的收纳盒，其特征在于，所述内下盖轴套适配段上设有内下盖键，内下盖键位于键轴圆周270度位置。
- [权利要求 9] 如权利要求1所述的收纳盒，其特征在于，所述键轴还包括提手适配段，所述收纳盒还包括一提手；所述提手上设有可旋转连接于所述提手适配段的提手轴套，提手轴套内设有与所述提手适配段相适配的提手轴孔，提手轴孔的内侧壁上设有若干个提手键槽。
- [权利要求 10] 如权利要求9所述的收纳盒，其特征在于，当收纳盒完全打开且所述晾撑件处于支撑状态时，提手位于所述上盖和下盖之间间隙内，且提手自由端的端面仍距离上盖端面或下盖端面设定距离。

- [权利要求 11] 如权利要求1所述的收纳盒，其特征在于，所述晾撑件上远离晾撑件轴套的一端设有悬挂部。
- [权利要求 12] 如权利要求11所述的收纳盒，其特征在于，所述悬挂部为由晾撑件表面凹陷形成的一平底形凹槽。
- [权利要求 13] 如权利要求1所述的收纳盒，其特征在于，所述上盖还包括上盖本体，上盖轴套设于该上盖本体上，所述下盖还包括下盖本体，下盖轴套设于该下盖本体上，所述晾撑件还包括晾撑件本体，晾撑件轴套设于该晾撑件本体上。
- [权利要求 14] 如权利要求13所述的收纳盒，其特征在于，所述上盖本体上形成有上盖开口端面，上盖开口端面表面形成一上盖衔接部用于与晾撑件本体相适配；所述下盖本体上形成有下盖开口端面，下盖开口端面表面形成一下盖衔接部用于与晾撑件本体相适配；所述晾撑件本体上形成有晾撑件上端面，该晾撑件上端面与所述上盖开口端面相适配；晾撑件本体上还形成有晾撑件下端面，该晾撑件下端面与所述下盖开口端面相适配。
- [权利要求 15] 如权利要求14所述的收纳盒，其特征在于，所述上盖衔接部由上盖开口端面外侧表面凸出形成，上盖衔接部似一阶梯凸台；对应地，所述晾撑件上衔接部由晾撑件上端面外侧表面凹陷形成，晾撑件上衔接部似一阶梯沉台；所述下盖衔接部由下盖开口端面外侧表面凸出形成，下盖衔接部似一阶梯凸台；对应地，所述晾撑件下衔接部由晾撑件下端面外侧表面凹陷形成，晾撑件下衔接部形状似一阶梯沉台。
- [权利要求 16] 如权利要求15所述的收纳盒，其特征在于，所述上盖衔接部包括上盖衔接部闭合面和上盖衔接部过渡面，上盖衔接部过渡面连接所述上盖衔接部闭合面和上盖开口端面；所述晾撑件上衔接部包括晾撑件上衔接部闭合面和晾撑件上衔接部过渡面，晾撑件上衔接部过渡面连接所述晾撑件上衔接部闭合面和晾撑件上端面；下盖衔接部包括下盖衔接部闭合面和下盖衔接部过渡面，下盖衔接部过渡面连接

所述下盖衔接部闭合面和下盖开口端面；晾撑件下衔接部包括晾撑件下衔接部闭合面和晾撑件下衔接部过渡面，晾撑件下衔接部过渡面连接所述晾撑件下衔接部闭合面和晾撑件下端面。

[权利要求 17]

如权利要求1至16中任一项所述的收纳盒，其特征在于，所述收纳盒还包括一锁盒机构，所述锁盒机构包括锁盖扣合部、锁盖及锁盖转轴部，所述锁盖扣合部设于上盖上，所述锁盖转轴部设于下盖上，所述锁盖利用锁盖转轴部可旋转连接于下盖上；所述锁盖转轴部上设有锁盖转轴，所述锁盖下部设有与所述锁盖转轴适配的锁盖转轴孔，锁盖上部设有与所述锁盖扣合部适配的锁盖卡扣。