

锁具以及使用该锁具的可拆卸式托盘箱

技术领域

- 5 本发明涉及机械领域，尤其涉及一种锁具以及使用该锁具的可拆卸式托盘箱。

背景技术

- 随着物流行业的发展，托盘箱凭借其可拆卸和可折叠功能在集装箱
10 运输领域已经得到广泛应用。图 1A 为目前常用的可拆卸式托盘箱的示意图，如图 1A 所示，可拆卸式托盘箱 100 包括底盘 110、一对侧壁 120 和一对端壁 130，其中，一对侧壁 120 可拆卸地设置在底盘 110 的一组对边上，而一对端壁 130 可拆卸地设置在底盘 110 的另一组对边上。组立后通过锁具 140 等将相邻的侧壁 120 和端壁 130 紧固地连接起来，以形成
15 储存和运输货物的空间，空载时可拆卸并折叠到底盘上便于仓储存放和集中周转运输。

- 图 1B 为图 1A 中锁具处的放大视图，如图 1B 所示，锁具包括锁座 141、锁杆 142、钩部 143 以及手柄 144。锁座 141 设置在侧壁 120 上，锁杆 142 可移动且可转动地设置在锁座 141 上。锁杆 142 的用于与端壁
20 130 连接的一端设置有钩部 143，钩部 143 与锁杆 142 垂直连接。锁杆 142 上还设置有手柄 144，用于带动锁杆 142 沿其延伸方向移动并沿其周向转动。此外，端壁 130 上还设置有与钩部 143 的形状相匹配的长通孔 131。组立后，先将手柄 144 抬起至与侧壁 120 垂直，然后移动手柄 144 使钩部 143 穿过端壁 130 上的长通孔 131，接着将手柄 144 向下转动 90°，使
25 钩部 143 钩住长通孔 131 的侧边，进而将端壁 130 和侧壁 120 连接起来。

- 上述锁具虽然结构简单，但是该锁具还具有以下缺点有待改进：锁具尺寸较大，用料多；受侧壁 120 厚度的限制，钩部 143 的尺寸和锁杆 142 的直径较小，因此刚性较差，易变形；锁座 141 采用悬臂结构支撑锁杆 142，因此锁座 141 受锁杆 142 拉力易变形；当钩部 143 钩住长通孔
30 131 的侧边将端壁 130 和侧壁 120 连接起来后，在长通孔 131 的长度方向存在活动间隙，当只有一对端壁 130 或一对侧壁 120 与底盘 110 固定连接时，未固定连接的壁会相对于固定连接的壁上下移动，因而影响该可

拆卸式托盘箱堆码的稳定性，端壁或侧壁在运输过程中窜动会影响内装货物；此外，该锁具锁合时，一次只能操作一个锁具，因此效率较低。

因此，需要提供一种锁具以及使用该锁具的可拆卸式托盘箱，以解决上述问题。

5

发明内容

在发明内容部分中引入了一系列简化形式的概念，这将在具体实施方式部分中进一步详细说明。本发明的发明内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征，更不意味着
10 试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

为了解决上述问题，本发明公开了一种锁具，所述锁具包括：连接销，所述连接销的第一端用于固定在第一待连接件上，所述连接销的第二端的侧壁上设置有槽口；锁座，所述锁座用于固定在第二待连接件上；锁杆，所述锁杆可转动地设置在所述锁座内，以使所述锁杆具有开启位置
15 和关闭位置，所述锁杆的第一端的侧壁上设置有凹槽，其中，在组装状态下，所述锁杆的第一端的所述凹槽在所述锁杆处于所述开启位置时可容纳穿过所述第二待连接件的所述连接销的第二端，以使所述连接销沿轴向可移动；所述锁杆的第一端在所述锁杆处于所述关闭位置时容纳在穿过所述第二待连接件的所述连接销的第二端的所述槽口内，以阻止
20 所述连接销沿轴向移动。

优选地，所述锁杆的第二端设置有手柄，以能够带动所述锁杆转动。

优选地，所述锁座上设置有锁合件，所述锁合件在所述锁杆转动至所述关闭位置时锁定所述手柄。

优选地，所述锁杆在轴向上和径向上均不可移动地设置在所述锁座
25 内。

优选地，所述锁座上设置有围绕所述锁杆的长通孔，所述锁杆的第二端上设置有手柄，所述手柄的第一端穿过所述长通孔连接至所述锁杆，且所述手柄的第一端的尺寸与所述长通孔的宽度相匹配，以限制所述锁杆在轴向上的移动，所述手柄的第一端在所述长通孔中沿其长度方向可
30 移动。

优选地，所述手柄的第一端移动至所述长通孔的一端时，所述凹槽位于可容纳所述连接销的第二端的位置上。

优选地，所述锁杆上与所述手柄的第一端连接的待连接处设置有容纳孔，所述手柄的第一端容纳在所述容纳孔内，且在所述容纳孔内与所述锁杆连接。

5 优选地，所述手柄呈 U 形，且所述手柄的第二端在所述锁座的外侧连接至所述锁杆。

优选地，所述凹槽的开口方向与所述手柄所在的平面垂直。

优选地，所述锁座上设置有沿所述锁杆的轴向延伸的圆弧槽，所述锁杆容纳在所述圆弧槽内且与所述圆弧槽相匹配，以与第二待连接件相配合限制所述锁杆在径向上的移动。

10 优选地，所述连接销呈圆柱形，且所述凹槽呈半圆形，以与所述连接销相匹配。

优选地，所述锁杆呈圆柱形，且所述槽口呈半圆形，以与所述锁杆相匹配。

15 本发明还提供一种可拆卸式托盘箱，所述可拆卸式托盘箱包括底座、可拆卸地连接至所述底座的一组对边上的一对侧壁和可拆卸地连接至所述底座的另一组对边上的一对端壁，所述可拆卸式托盘箱还包括如上所述的锁具，所述连接销垂直地固定在所述侧壁的端面，所述锁座固定在所述端壁的外侧面且所述锁杆与所述端壁平行，所述端壁上与所述连接销相对应的位置上设置有用於所述连接销穿过的通孔，其中，在组装状态
20 下，所述连接销的第二端穿过所述端壁上的所述通孔与所述锁杆相配合，以使所述侧壁与所述端壁相互锁定。

优选地，所述槽口的开口方向向上。

优选地，在所述端壁上所述通孔的上方设置有压板，所述连接销穿过所述通孔后所述槽口与所述压板形成的空间与所述锁杆相匹配。

25 根据本发明的锁具尺寸较小，因此与现有技术相比在有限的空间内可以使连接销和锁杆具有较大的直径，进而提高了连接强度，并且采用该锁具连接的待连接件之间无相互窜动，连接可靠。此外，该锁具还具有结构简单、用料少、加工方便、操作简单易行、成本低等优点。

30 附图说明

本发明的下列附图在此作为本发明的一部分用于理解本发明。附图中示出了本发明的实施方式及其描述，用来解释本发明的原理。在附图

中，

图 1A 为目前常用的可拆卸式托盘箱的示意图；

图 1B 为图 1A 中锁具处的放大视图；

图 2 为根据本发明一个实施方式的连接销与第一待连接件的示意

5 图；

图 3A 和 3B 分别为根据本发明一个实施方式的锁座和锁杆与第二待连接件的示意图；

图 4A 和 4B 分别为根据本发明一个实施方式的锁具处于开启状态和锁定状态的示意图；

10 图 5 为根据本发明一个实施方式的锁座的示意图；

图 6 为根据本发明一个实施方式的设置有手柄的锁杆的示意图；

图 7A 为根据本发明一个实施方式的可拆卸式托盘箱的示意图；以及

图 7B 为图 7A 中区域 A 的放大视图。

15 具体实施方式

在下文的描述中，给出了大量具体的细节以便提供对本发明更为彻底的理解。然而，对于本领域技术人员来说显而易见的是，本发明可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中，为了避免与本发明发生混淆，对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

20 为了彻底了解本发明，将在下列的描述中提出详细的结构。显然，本发明的施行并不限于本领域的技术人员所熟习的特殊细节。本发明的较佳实施例详细描述如下，然而除了这些详细描述外，本发明还可以具有其他实施方式。

25 本发明提供一种锁具，该锁具包括连接销、锁座和锁杆。图 2 为根据本发明一个实施方式的连接销 210 与第一待连接件的示意图，图 3A 和 3B 分别为根据本发明一个实施方式的锁座 310 和锁杆 320 与第二待连接件的示意图。下面将结合图 2 和图 3A-3B 对根据本发明的锁具的各个部件进行详细描述。

30 如图 2 所示，连接销 210 的第一端用于固定在第一待连接件 200 上，其中，连接销 210 可以为圆柱形、方柱形或其它任何形状，只要其第一端可以固定在第一待连接件 200 上，且第二端可以穿过第二待连接件（未示出）即可。为了避免第二端刮伤操作者和其它部件，第二端的端部可

以倒角。连接销 210 的第一端可以通过焊接、螺接或铆接等方式固定在第一待连接件 200 上，连接销 210 还可以是与第一待连接件 200 一体形成的。连接销 210 的第二端的侧壁上设置有槽口 211，槽口 211 用于容纳锁杆的一端（后文将进行详细描述）。槽口 211 可以为圆弧槽、矩形槽或其它任意形状的槽，并且槽口 211 的开口方向可以设置为向上、向下、向前、向后或向其它方向。槽口 211 的开口方向需要根据第一待连接件 200 和第二待连接件的位置关系以及连接销 210 与锁杆的位置关系进行设置，在连接销 210 上设置槽口 211 是为了在锁杆位于关闭位置时容纳锁杆并由锁杆限制连接销 210 沿其轴向移动，因此，本领域的技术人员可以基于该原理并根据第一待连接件 200 和第二待连接件的位置关系以及连接销 210 与锁杆的位置关系来设置槽口 211 的开口方向。

如图 3A-3B 所示，锁座 310 用于固定在第二待连接件 300 上。锁座 310 可以采用焊接、螺接或铆接等方式连接在第二待连接件 300 上，锁座 310 还可以与第二待连接件 300 一体形成。锁杆 320 可转动地设置在锁座 310 内，以使锁杆 320 具有开启位置和关闭位置。锁座 310 用于支撑锁杆 320，且允许锁杆 320 在锁座 310 内转动，锁座 310 可以具有任何可实现该功能的结构。后文将对根据本发明一个优选实施方式的锁座 310 的结构进行详细描述。当锁杆 320 转动至开启位置时，连接销与锁杆 320 断开连接；当锁杆 320 转动至关闭位置时，连接销与锁杆 320 锁合。锁杆 320 的第一端的侧壁上设置有凹槽 321（如图 3B 所示），凹槽 321 可以为圆弧槽、矩形槽或其它任意形状的槽，并且凹槽 321 的开口方向可以设置为向上、向下、向前、向后或向其它方向。同样地，凹槽 321 的开口方向需要根据第一待连接件和第二待连接件 300 的位置关系以及连接销与锁杆 320 的位置关系进行设置，在锁杆 320 上设置凹槽 321 是为了在锁杆 320 处于开启位置时容纳穿过第二待连接件 300 的连接销，以允许连接销沿其轴向移动，因此，本领域的技术人员可以基于该原理并根据第一待连接件和第二待连接件 300 的位置关系以及连接销与锁杆 320 的位置关系来设置凹槽 321 的开口方向。

在组装状态（即，连接销 210 装配在第一待连接件 200 上且锁座 310 和锁杆 320 装配在第二待连接件 300 上）下，位于锁杆 320 第一端的凹槽 321 在锁杆 320 处于开启位置时可容纳穿过第二待连接件 300 的连接销 210 的第二端（如图 4A 所示），以使连接销 210 沿轴向可移动。由于

连接销 210 沿其轴向方向可移动，因此连接销 210 可以脱离与锁杆 320 之间的连接。在组装状态下，锁杆 320 的第一端在锁杆 320 处于关闭位置时容纳在穿过第二待连接件 300 的连接销 210 第二端的槽口 211 内(如图 4B 所示)，以阻止连接销 210 沿轴向移动。连接销 210 在径向上的移动受到第二待连接件 300 的限制，通过使锁杆 320 的第一端容纳在槽口 211 内可以限制连接销 210 在轴向上的移动，进而将锁杆 320 和连接销 210 锁合在一起。

作为示例，连接销 210 呈圆柱形，且锁杆 320 上的凹槽 321 呈半圆形，凹槽 321 与连接销 210 相匹配，以在组装状态下连接销 210 尽量与凹槽 321 卡合，进而减小锁具所占据的空间，并且在使用同样尺寸的锁杆 320 的前提下，可以提高锁具的强度。作为示例，锁杆 320 呈圆柱形，且槽口 211 呈半圆形，槽口 211 与锁杆 320 相匹配，以在组装状态下锁杆 320 处于关闭位置时能够与槽口 211 卡合，进而提高锁定的稳定性，同时还能减小锁具所占据的空间。

优选地，如图 3A 所示，锁杆 320 的第二端设置有手柄 330，以能够带动锁杆 320 转动，进而方便锁具的开启和关闭操作。手柄 330 可以为任意形状，例如，棒状、U 形、T 形或 L 形等等，只要能够方便手持即可。进一步，锁座 310 上设置有锁合件 340，锁合件 340 在锁杆 320 转动至关闭位置时可以锁定手柄 330，以防止锁具意外开启。锁合件 340 可以实施为设置在手柄 330 两侧的挡板，且在挡板相对的侧面上设置有凸出件，通过将手柄 330 推入到凸出件与锁座 310 限定的空间内来卡住手柄 330。当然，锁合件 340 还可以实施为其它结构，只要能够在锁杆 320 转动至关闭位置时锁定手柄 330 即可。

根据本发明一个优选实施方式，锁杆 320 在轴向上和径向上均不可移动地设置在锁座 310 内，以避免锁杆 320 沿轴向和径向移动而仅能够转动。作为示例，同时参照图 5 和图 4B，锁座 310 上设置有围绕锁杆 320 的长通孔 311，长通孔 311 在锁座 310 上包围锁杆 320 的圆周的一部分。在与锁杆 320 的设置凹槽 321 的第一端相对的第二端上设置有手柄 330，手柄 330 的第一端穿过长通孔 311 连接至锁杆 320。为了避免锁杆 320 在轴向上移动，手柄 330 的第一端的尺寸与长通孔 311 的宽度相匹配。为了使手柄 330 能够带动锁杆 320 在锁座 310 内转动，手柄 330 的第一端在长通孔 311 内可沿其长度方向可移动。手柄 330 的第一端在长通孔

311 内往复移动来带动锁杆 320 在其开启位置和关闭位置之间转动。作为示例,当手柄 330 的第一端移动至长通孔 311 的最顶端时,如图 4A 所示,可以理解为手柄 330 与第二待连接件 300 垂直,锁杆 320 处于开启位置;当手柄 330 的第一端移动至长通孔 311 的最底端时,如图 4B 所示,可以理解为手柄 330 与第二待连接件 300 平行,锁杆 320 处于关闭位置。可以理解的是,只要手柄 330 的第一端离开长通孔 311 的最顶端即可以使锁杆 320 与连接销 210 卡合,而图 4B 所示的关闭位置为最理想的关闭位置之一。作为示例,同时参照图 5 和图 4B,锁座 310 上设置有沿锁杆 320 的轴向延伸的圆弧槽 312,锁杆 320 容纳在圆弧槽 312 内且与圆弧槽 312 相匹配,以与第二待连接件 300 相配合限制锁杆 320 在径向上的移动。这里,锁座 310 通过设置在其上的圆弧槽 312 来支撑锁杆 320,并将锁杆 320 限制在圆弧槽 312 与第二待连接件 300 之间的空间内,来避免锁杆 320 沿其径向移动。当然,锁座 310 还可以采用其它方式来支撑锁杆 320,只要能够使锁杆 320 仅可转动地设置在其上即可。

为了便于操作,优选地,手柄 330 的第一端移动至长通孔 311 的一端时,凹槽 321 位于可容纳连接销 210 的第二端的位置上,参考图 4A。这样,在进行连接销 210 与锁杆 320 的锁定时,只要将手柄 330 推至该端,就可以使连接销 210 穿过第二待连接件 300 并容纳在凹槽 321 内,然后转动手柄 330 就可以完成锁定操作。

锁杆 320 与手柄 330 的连接可以采用焊接,也可采用其它方式连接。优选地,如图 6 所示,在锁杆 320 上与手柄 330 的第一端 331 连接的待连接处设置有容纳孔 322,将手柄 330 的第一端 331 插入容纳孔 322 中,且在容纳孔 322 内与锁杆 320 连接。手柄 330 的第一端 331 在容纳孔 322 内可以与锁杆 320 粘接或焊接等。这种连接方式可以避免直接在锁杆 320 的外部与手柄 330 焊接而形成的焊道与锁座 310 上容纳锁杆的圆弧槽 312 和长通孔 311 干涉,进而保证锁杆 320 与锁座 310 紧密贴合,提高连接的稳定性。为了提高手柄 330 使用的舒适度,优选地,手柄 330 呈 U 形,且手柄 330 的第二端 332 在锁座 310 的外侧连接至锁杆 320,同时参照图 6 和图 4A-4B。

根据本发明一个优选实施方式,当手柄 330 呈 U 形时,凹槽 321 的开口方向与手柄 330 所在的平面垂直,参照图 6 和图 4A-4B。这样可以使得当手柄 330 与第二待连接件 300 垂直时,锁杆 320 处于开启位置,

可以允许连接销 210 沿其轴向上移动；当手柄 330 与第二待连接件 300 平行时，锁杆 320 处于关闭位置，可以阻止连接销 210 沿其轴向上移动。由于第一待连接件 200 和第二待连接件 300 在使用过程中需要较长时间地处于连接状态，因此，在锁杆 320 处于关闭位置时手柄 330 能够抵靠
5 在第二待连接件 300 上，以减小使用过程中锁具所占用的空间，并防止使用过程中锁具凸出于待连接件而被撞坏。

本发明还提供一种可拆卸式托盘箱，如图 7A 所示，可拆卸式托盘箱 700 包括底座 710、一对侧壁 720 和一对端壁 730。一对侧壁 720 可拆卸地连接至底座 710 的一组对边上，一对端壁 730 可拆卸地连接至底座 710
10 的另一组对边上。可拆卸式托盘箱 700 还包括如上所述的锁具，关于该锁具的形状和结构已经在上文进行了详细描述，因此不再详述。如图 7B 所示，锁具的连接销 210 垂直地固定在侧壁 720 的端面，即侧壁 720 的在组立后与端壁 730 接触的侧面。锁座 310 固定在端壁 730 的外侧面（例如，固定在端壁 730 的边竖梁上）且锁杆 320 与端壁 730 平行。端壁 730
15 上与连接销 210 相对应的位置上设置有助于连接销 210 穿过的通孔 731。在组装状态下，连接销 210 的第二端穿过端壁 730 上的通孔 731 与锁杆 320 相配合，以使侧壁 720 与端壁 730 相互锁定。组立后通过锁具 740 等将相邻的侧壁 720 和端壁 730 紧固地连接起来，以形成储存和运输货物的空间，空载时可拆卸并折叠到底盘上便于仓储存放和集中周转运输。

在组装该可拆卸式托盘箱 700 时，可以将两个端壁 730 的下梁和两个侧壁 720 的下梁分别插入底盘 710 上的边槽中；然后，将侧壁 720 扶直，使侧壁 720 上的连接销 210 对准端壁 730 上的通孔 731；接着，转动锁杆 320 以使锁杆 320 上的凹槽暴露通孔 731；最后，推动端壁 730 使连接销 210 穿过通孔 731 和锁杆 320 上的凹槽，并转动锁杆 320 将锁具锁
20 合。
25

优选地，位于连接销 210 的第二端的侧壁上的槽口的开口方向向上，以在锁合状态下，锁杆 320 在连接销 210 的上方容纳在槽口内。进一步，在端壁 730 上通孔 731 的上方设置有压板 750，连接销 210 穿过通孔 731 后，连接销 210 上的槽口与压板 750 形成的空间与锁杆 320 相匹配。这样
30 可以防止锁具受力时锁杆 320 向上移动而脱离连接销 210 的槽口。

根据本发明的锁具尺寸较小，因此与现有技术相比在有限的空间内可以使连接销和锁杆具有较大的直径，进而提高了连接强度，并且采用

该锁具连接的待连接件之间无相互窜动，连接可靠。此外，该锁具还具有结构简单、用料少、加工方便、操作简单易行、成本低等优点。

- 5 本发明已经通过上述实施例进行了说明，但应当理解的是，上述实施例只是用于举例和说明的目的，而非意在将本发明限制于所描述的实施例范围内。此外本领域技术人员可以理解的是，本发明并不局限于上述实施例，根据本发明的教导还可以做出更多种的变型和修改，这些变型和修改均落在本发明所要求保护的范围以内。本发明的保护范围由附属的权利要求书及其等效范围所界定。

权利要求

1、一种锁具，其特征在于，所述锁具包括：

5 连接销，所述连接销的第一端用于固定在第一待连接件上，所述连接销的第二端的侧壁上设置有槽口；

锁座，所述锁座用于固定在第二待连接件上；

锁杆，所述锁杆可转动地设置在所述锁座内，以使所述锁杆具有开启位置和关闭位置，所述锁杆的第一端的侧壁上设置有凹槽，

10 其中，在组装状态下，所述锁杆的第一端的所述凹槽在所述锁杆处于所述开启位置时可容纳穿过所述第二待连接件的所述连接销的第二端，以使所述连接销沿轴向可移动；所述锁杆的第一端在所述锁杆处于所述关闭位置时容纳在穿过所述第二待连接件的所述连接销的第二端的所述槽口内，以阻止所述连接销沿轴向移动。

15 2、按照权利要求 1 所述的锁具，其特征在于，所述锁杆的第二端设置有手柄，以能够带动所述锁杆转动。

3、按照权利要求 2 所述的锁具，其特征在于，所述锁座上设置有锁合件，所述锁合件在所述锁杆转动至所述关闭位置时锁定所述手柄。

4、按照权利要求 1 所述的锁具，其特征在于，所述锁杆在轴向上和径向上均不可移动地设置在所述锁座内。

20 5、按照权利要求 4 所述的锁具，其特征在于，所述锁座上设置有围绕所述锁杆的长通孔，所述锁杆的第二端上设置有手柄，所述手柄的第一端穿过所述长通孔连接至所述锁杆，且所述手柄的第一端的尺寸与所述长通孔的宽度相匹配，以限制所述锁杆在轴向上的移动，所述手柄的第一端在所述长通孔中沿其长度方向可移动。

25 6、按照权利要求 5 所述的锁具，其特征在于，所述手柄的第一端移动至所述长通孔的一端时，所述凹槽位于可容纳所述连接销的第二端的位置上。

30 7、按照权利要求 5 所述的锁具，其特征在于，所述锁杆上与所述手柄的第一端连接的待连接处设置有容纳孔，所述手柄的第一端容纳在所述容纳孔内，且在所述容纳孔内与所述锁杆连接。

8、按照权利要求 5 所述的锁具，其特征在于，所述手柄呈 U 形，且所述手柄的第二端在所述锁座的外侧连接至所述锁杆。

9、按照权利要求 8 所述的锁具，其特征在于，所述凹槽的开口方向与
与
所述手柄所在的平面垂直。

10、按照权利要求 4 所述的锁具，其特征在于，所述锁座上设置有
沿所述锁杆的轴向延伸的圆弧槽，所述锁杆容纳在所述圆弧槽内且与所
述圆弧槽相匹配，以与第二待连接件相配合限制所述锁杆在径向上的移
动。

11、按照权利要求 1 所述的锁具，其特征在于，所述连接销呈圆柱
形，且所述凹槽呈半圆形，以与所述连接销相匹配。

12、按照权利要求 1 所述的锁具，其特征在于，所述锁杆呈圆柱形，
且所述槽口呈半圆形，以与所述锁杆相匹配。

13、一种可拆卸式托盘箱，所述可拆卸式托盘箱包括底座、可拆卸
地连接至所述底座的一组对边上的一对侧壁和可拆卸地连接至所述底座
的另一组对边上的一对端壁，其特征在于，所述可拆卸式托盘箱还包括
如权利要求 1-12 中任一项所述的锁具，所述连接销垂直地固定在所述侧
壁的端面，所述锁座固定在所述端壁的外侧面且所述锁杆与所述端壁平
行，所述端壁上与所述连接销相对应的位置上设置有助于所述连接销穿
过的通孔，其中，在组装状态下，所述连接销的第二端穿过所述端壁上
的所述通孔与所述锁杆相配合，以使所述侧壁与所述端壁相互锁定。

14、按照权利要求 13 所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，所述槽
口的开口方向向上。

15、按照权利要求 14 所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，在所述
端壁上所述通孔的上方设置有压板，所述连接销穿过所述通孔后所述槽
口与所述压板形成的空间与所述锁杆相匹配。