



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205441548 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521132017. 9

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 昆山吉海实业公司

地址 215331 江苏省苏州市昆山市陆家镇星  
圃路 92 号

(72) 发明人 刘贤兴 沈佳滨 张涛

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务  
所 31233

代理人 宋缨 孙健

(51) Int. Cl.

B65D 90/52(2006. 01)

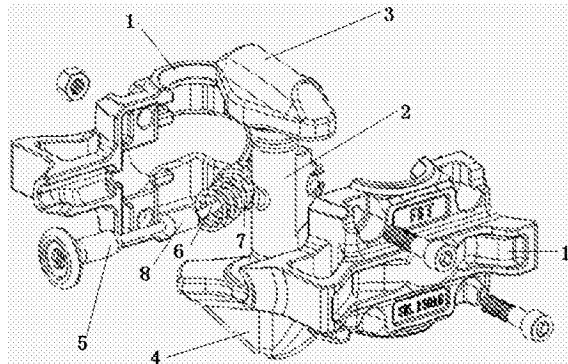
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种集装箱用半自动扭锁

(57) 摘要

本实用新型涉及一种集装箱用半自动扭锁，包括壳体和上、下锁头，上、下锁头分别设置在壳体上、下两面，并通过锁轴与壳体呈回转副连接，锁轴的两端分与上、下锁头的中部连接，锁轴与上、下锁头连接面垂直，上、下锁头以相对面互相交错，壳体内对应锁轴中部有一个圆柱形空腔，空腔与锁轴同轴，圆柱形空腔与锁轴之间的空腔内安装有一个径向的钢丝把手，钢丝把手一端伸出壳体、另一端装有钢丝，钢丝沿着圆柱形空腔绕在锁轴上、且末端连接在锁轴的侧壁上，钢丝外套有弹簧，弹簧一端固定在圆柱形空腔安装钢丝把手的安装孔、另一端顶住钢丝与锁轴的结合处。本实用新型结构简单，不易损坏，易维护，壳体上只有一个钢丝把手卡槽避免码头工人误操作。



1. 一种集装箱用半自动扭锁，包括壳体(1)和与集装箱角孔相配的上、下锁头(3、4)，其特征在于，所述上、下锁头(3、4)分别设置在壳体(1)上、下两面、并通过锁轴(2)与壳体(1)呈回转副连接，所述锁轴(2)的两端分与上、下锁头(3、4)的中部连接，所述锁轴(2)与上、下锁头(3、4)连接面垂直，所述上、下锁头(3、4)以相对面互相交错，所述壳体(1)内对应锁轴(2)中部有一个圆柱形空腔，所述圆柱形空腔与锁轴(2)同轴，所述圆柱形空腔与锁轴(2)之间的空腔内安装有一个径向的钢丝把手(5)，所述钢丝把手(5)一端伸出壳体(1)、另一端装有钢丝(6)，所述钢丝(6)沿着圆柱形空腔绕在锁轴(2)上、且末端连接在锁轴(2)的侧壁上，所述钢丝(6)外套有弹簧(7)，所述弹簧(7)一端固定在圆柱形空腔安装钢丝把手(5)的安装孔、另一端顶住固定在钢丝(6)与锁轴(2)的结合处。

2. 根据权利要求1所述的一种集装箱用半自动扭锁，其特征在于，所述壳体(1)由左、右两个部分组成，所述左、右两个部分通过螺栓紧固。

3. 根据权利要求1所述的一种集装箱用半自动扭锁，其特征在于，所述钢丝(6)绕在锁轴(2)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种集装箱用半自动扭锁，其特征在于，所述上、下锁头(3、4)相互相对错开45度。

5. 根据权利要求1所述的一种集装箱用半自动扭锁，其特征在于，所述钢丝把手(5)与钢丝(6)的结合处带有一个卡块(8)，所述壳体(1)对应钢丝把手(5)下方位置设有一个与卡块(8)相配的卡槽，在钢丝把手(5)被拉出时卡块(8)卡入卡槽内固定钢丝把手(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种集装箱用半自动扭锁，其特征在于，所述下锁头(4)的上面与锁轴(2)连接、下面呈锥形的螺旋体。

## 一种集装箱用半自动扭锁

### 技术领域

[0001] 本实用新型属集装箱紧固件技术领域,特别是涉及一种集装箱用半自动扭锁。

### 背景技术

[0002] 集装箱紧固件是一种被广泛应用在航运上的集装箱装配工具,由于集装箱都是采用层叠布置,集装箱锁大都布置在距离地面较高的位置,在开启锁具的时候造成很大的不便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种集装箱用半自动扭锁,用于连接上下两层集装箱或连接底层集装箱与底座,使集装箱在运输过程中不会移动及翻转,从而保证集装箱的运输安全。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种集装箱用半自动扭锁,包括壳体和与集装箱角孔相配的上、下锁头,所述上、下锁头分别设置在壳体上、下两面、并通过锁轴与壳体呈回转副连接,所述锁轴的两端分与上、下锁头的中部连接,所述锁轴与上、下锁头连接面垂直,所述上、下锁头以相对面互相交错,所述壳体内对应锁轴中部有一个圆柱形空腔,所述圆柱形空腔与锁轴同轴,所述圆柱形空腔与锁轴之间的空腔内安装有一个径向的钢丝把手,所述钢丝把手一端伸出壳体、另一端装有钢丝,所述钢丝沿着圆柱形空腔绕在锁轴上、且末端连接在锁轴的侧壁上,所述钢丝外套有弹簧,所述弹簧一端固定在圆柱形空腔安装钢丝把手的安装孔、另一端顶住固定在钢丝与锁轴的结合处。

[0005] 所述壳体由左、右两个部分组成,所述左、右两个部分通过螺栓紧固。

[0006] 所述钢丝绕在锁轴的一侧。

[0007] 所述上、下锁头相互相对错开45度。

[0008] 所述钢丝把手与钢丝的结合处带有一个卡块,所述壳体对应钢丝把手下方位置设有一个与卡块相配的卡槽,在钢丝把手被拉出时卡块卡入卡槽内固定钢丝把手。

[0009] 所述下锁头的上面与锁轴连接、下面呈锥形的螺旋体。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型的优点在于,结构简单,不易损坏,易维护;承载面设计合理,受力时它会将力传递到角件的侧壁,而不是角件孔内,这样就可以极大的提高集装箱角件的使用寿命,从而提高集装箱的使用寿命;壳体上只有一个钢丝把手卡槽(钢丝把手在卡槽中时下锁头打开),这样就可以避免码头工人误操作。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型横截面结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型钢丝手柄卡在卡槽内的状态示意图。

- [0015] 图4为本实用新型图3的俯视方向示意图。
- [0016] 图5为本实用新型上锁头安装在上放集装箱角孔的状态示意图。
- [0017] 图6为本实用新型下锁头卡入下方集装箱角孔的状态示意图。
- [0018] 图7为本实用新型通过钩杆讲钢丝把手卡入卡槽的状态示意图。
- [0019] 图8为本实用新型下锁头脱出下方集装箱角孔的状态示意图。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不同于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0021] 如图1只8所示,一种集装箱用半自动扭锁,包括壳体1和与集装箱角孔相配的上、下锁头3、4,所述上、下锁头3、4分别设置在壳体1上、下两面、并通过锁轴2与壳体1呈回转副连接,所述锁轴2的两端分与上、下锁头3、4的中部连接,所述锁轴2与上、下锁头3、4连接面垂直,所述上、下锁头3、4以相对面互相交错,所述壳体1内对应锁轴2中部有一个圆柱形空腔,所述圆柱形空腔与锁轴2同轴,所述圆柱形空腔与锁轴2之间的空腔内安装有一个径向的钢丝把手5,所述钢丝把手5一端伸出壳体1、另一端装有钢丝6,所述钢丝6沿着圆柱形空腔绕在锁轴2上、且末端连接在锁轴2的侧壁上,所述钢丝6外套有弹簧7,所述弹簧7一端固定在圆柱形空腔安装钢丝把手5的安装孔、另一端顶住固定在钢丝6与锁轴2的结合处。

[0022] 所述壳体1由左、右两个部分组成,所述左、右两个部分通过螺栓紧固。

[0023] 所述钢丝6绕在锁轴2的一侧。

[0024] 所述上、下锁头3、4相互相对错开45度。

[0025] 所述钢丝把手5与钢丝6的结合处带有一个卡块8,所述壳体1对应钢丝把手5下方位置设有一个与卡块8相配的卡槽,在钢丝把手5被拉出时卡块8卡入卡槽内固定钢丝把手5。

[0026] 所述下锁头4的上面与锁轴2连接、下面呈锥形的螺旋体。

[0027] 在实际应用中,首先扭动下锁头4,将上锁头3转到安装位置,然后将上锁头3插进上方集装箱的角孔中,放开下锁头4后,上、下锁头3、4通过弹簧7的弹力自动复位,上锁头3旋转回原来位置,并卡住上方集装箱的角孔,通过起重机将上方集装箱吊至层叠布置的下方集装箱上,对其角孔后,放下,下锁头4下面呈锥形的螺旋体受压后旋转,通过上、下锁头之间错开的角度,当下锁头4旋转到能够装入下方集装箱的角孔中时,上锁头4依然能够卡住上方集装箱的角孔、不会发生掉落的现象;

[0028] 在拆卸时,通过钩杆将钢丝把手5向下拉出,使卡块8卡入其下方的卡槽内,在拉出的过程中锁轴2旋转,下锁头4长度方向与钢丝把手5拉出方向平行,即可脱出下锁头4,此时通过起重机将上部集装箱吊起,下锁头4脱出下方集装箱的角孔,然后再旋转下锁头4将上锁头3脱出上方集装箱的角孔。

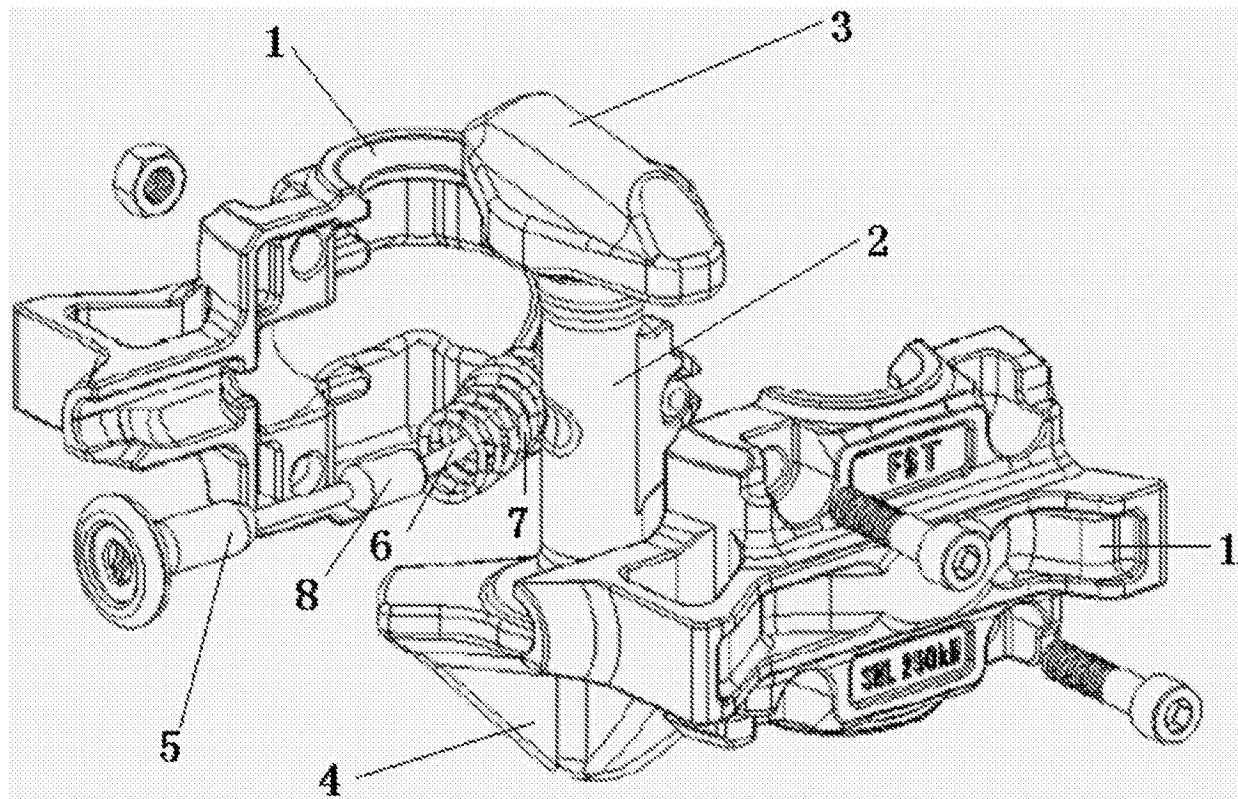


图1

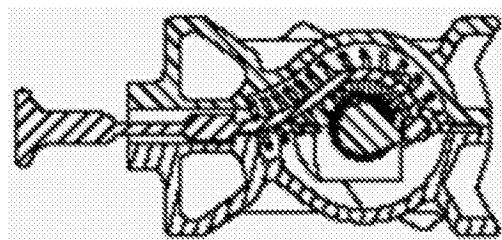


图2

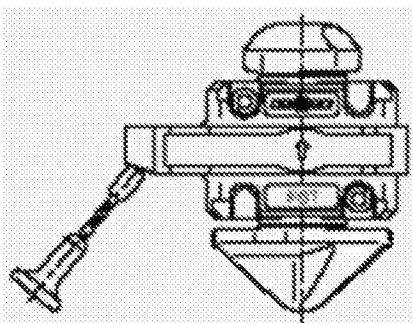


图3

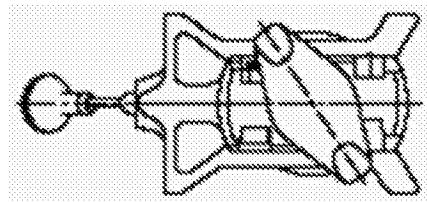


图4

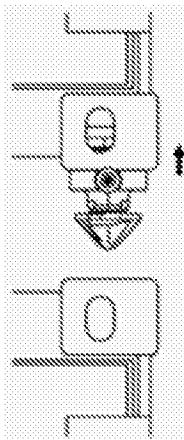


图5

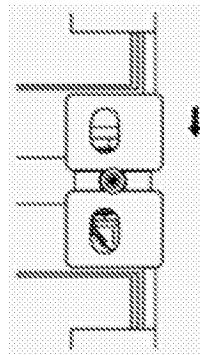


图6

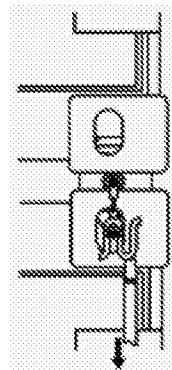


图7

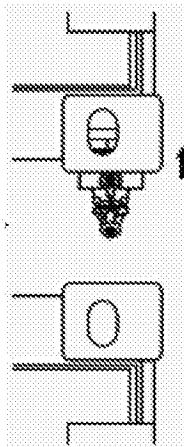


图8