



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206636372 U

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201720390614.4

(22)申请日 2017.04.14

(73)专利权人 广州协鸿工业机器人技术有限公司

地址 510700 广东省广州市黄埔区南云五路8号G栋

(72)发明人 黄炎明 陈宗健 陈渊

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 张海英 林波

(51)Int.Cl.

E05C 1/10(2006.01)

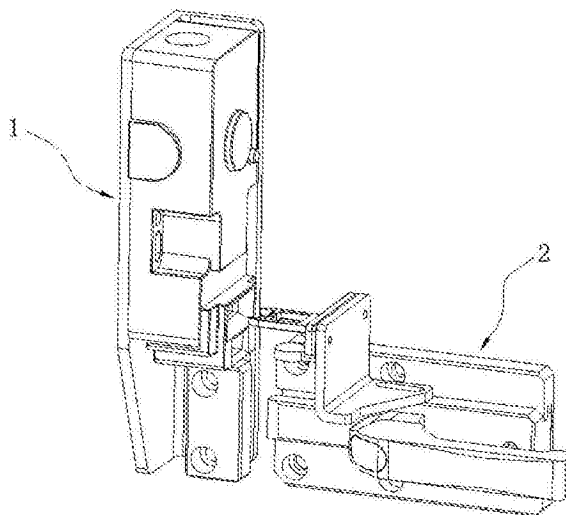
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安全门锁组件

(57)摘要

本实用新型公开一种安全门锁组件,包括安全锁和门栓,安全锁包括锁体和安全锁销,锁体与安全锁销分别安装在安全门开合处两侧,门栓包括门栓固定槽、门栓座和门栓插销,门栓固定槽和门栓座分别安装在安全门开合处两侧,门栓插销安装在门栓座上,门栓插销可沿与安全门开合方向垂直的方向滑动并选择性与所述门栓固定槽插接。在安全门的开合处设置锁体、安全锁销和门栓,通过锁体与安全锁销配合可对安全门进行锁紧,门栓的设置可分担安全锁销在安全门被推拉时受到的剪切力,保护安全锁销不被破坏。



1. 一种安全门锁组件,其特征在于,包括安全锁和门栓,所述安全锁包括锁体和安全锁销,所述锁体与所述安全锁销分别安装在安全门开合处两侧,所述门栓包括门栓固定槽、门栓座和门栓插销,所述门栓固定槽和所述门栓座分别安装在所述安全门开合处两侧,所述门栓插销安装在所述门栓座上,所述门栓插销可沿与所述安全门开合方向垂直的方向滑动并选择性与所述门栓固定槽插接。

2. 根据权利要求1所述的安全门锁组件,其特征在于,所述安全锁还包括用于安装所述锁体的锁体安装板,所述锁体安装板固定设置在所述安全门上。

3. 根据权利要求2所述的安全门锁组件,其特征在于,所述门栓固定槽固定设置在所述锁体安装板上,所述门栓座对应设置在所述安全门开合处的另一侧。

4. 根据权利要求1所述的安全门锁组件,其特征在于,所述门栓插销上固定设置锁销安装板,所述安全锁销固定设置在所述锁销安装板上。

5. 根据权利要求1所述的安全门锁组件,其特征在于,所述门栓座上设置有T型槽,所述门栓插销可滑动设置在所述T型槽内。

6. 根据权利要求5所述的安全门锁组件,其特征在于,所述门栓座上设置用于限定所述门栓插销只能够在所述门栓座上滑动的限位组件。

7. 根据权利要求6所述的安全门锁组件,其特征在于,所述限位组件包括设置于所述T型槽的底部的腰型孔和设置于所述门栓插销与所述T型槽的底部接触的一面上限位销,所述限位销的一端与所述门栓插销连接,另一端插入至所述腰型孔内。

8. 根据权利要求5所述的安全门锁组件,其特征在于,所述门栓座上设置有助于将所述门栓插销定位在锁定位置或解锁位置的定位组件。

9. 根据权利要求8所述的安全门锁组件,其特征在于,所述定位组件包括设置于所述T型槽底部的定位孔与设置在所述门栓插销上的定位销,所述定位销可选择性插入至所述定位孔内。

10. 根据权利要求1所述的安全门锁组件,其特征在于,所述门栓插销上设置有方便握持的把手。

一种安全门锁组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全防护用具技术领域,尤其涉及一种安全门用的安全门锁组件。

背景技术

[0002] 出于安全考虑,很多地方都会安装上安全门。在安全门上设置有安全门锁组件,安全门锁组件依靠安全锁锁体与安全锁销相互配合起到锁紧的作用。当锁体与安全锁销锁紧时,如果对安全门施加推力或者拉力,安全锁销将会受到一个相对较大的剪切力作用,极易造成安全锁销的变形与断裂,不利于安全门锁组件的安全使用,无法保证使用寿命,安全门不能起到很好的防护作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种安全门锁组件,且能够减小安全锁销受到的剪切力,防止安全锁销的变形和断裂。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 提供一种安全门锁组件,包括安全锁和门栓,所述安全锁包括锁体和安全锁销,所述锁体与所述安全锁销分别安装在安全门开合处两侧,所述门栓包括门栓固定槽、门栓座和门栓插销,所述门栓固定槽和所述门栓座分别安装在所述安全门开合处两侧,所述门栓插销安装在所述门栓座上,所述门栓插销可沿与所述安全门开合方向垂直的方向滑动。

[0006] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述安全锁还包括用于安装所述锁体的锁体安装板,所述锁体安装板固定设置在所述安全门上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述门栓固定槽固定设置在所述锁体安装板上,所述门栓座对应设置在所述安全门开合处的另一侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述门栓插销上固定设置锁销安装板,所述安全锁销固定设置在所述锁销安装板上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述门栓座上设置有T型槽,所述门栓插销可滑动设置在所述T型槽内。

[0010] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述门栓座上设置用于限定所述门栓插销只能够在所述门栓座上滑动的限位组件。

[0011] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述限位组件包括设置于所述T型槽的底部的腰型孔和设置于所述门栓插销与所述T型槽的底部接触的一面上限位销,所述限位销的一端与所述门栓插销连接,另一端插入至所述腰型孔内。

[0012] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述门栓座上设置有助于将所述门栓插销定位在锁定位置或解锁位置的定位组件。

[0013] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述定位组件包括设置于所述T型槽底部的定位孔与设置在所述门栓插销上的定位销,所述定位销可选择性插入至所述定位孔

内。

[0014] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述门栓插销上设置有方便握持的把手。

[0015] 本实用新型的有益效果为:在安全门的开合处设置锁体、安全锁销和门栓,通过锁体与安全锁销配合可对安全门进行锁紧,门栓的设置可分担安全锁销在安全门被推拉时受到的剪切力,保护安全锁销不被破坏。腰型孔和限位销的设置可限制门栓插销的活动范围,防止门栓插销掉落;定位孔和定位销的设置可辅助定位,确保门栓插销插入到门栓固定槽的深度合适以及门栓插销退回的位置合适,避免安全锁组件锁紧不牢和打开时门栓插销和安全锁销退回位置不足导致无法打开安全门的情况出现。

附图说明

[0016] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 图1为实施例所述安全门锁组件立体结构示意图。

[0018] 图2为实施例所述安全门锁组件另一视角结构示意图。

[0019] 图3为实施例所述安全门锁组件的爆炸图。

[0020] 图中:

[0021] 1、安全锁;101、锁体;102、安全锁销;103、锁体安装板;2门栓;201、门栓固定槽;202、门栓座;203、门栓插销;204、锁销安装板;205、T型槽;206、腰型孔;207、限位销;208、定位销;209、定位孔;210、把手。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 如图1~3所示,于本实施例中,本实用新型所述的一种安全门锁组件,包括安全锁1和门栓2,所述安全锁1包括锁体101和安全锁销102,所述锁体101与所述安全锁销102分别安装在安全门开合处两侧,所述门栓2包括门栓固定槽201、门栓座202和门栓插销203,所述门栓固定槽201和所述门栓座202分别安装在安全门开合处两侧,所述门栓插销203安装在所述门栓座202上,所述门栓插销203可沿与安全门开合方向垂直的方向滑动并选择性与所述门栓固定槽201插接。

[0024] 通过在安全门开合处两侧设置安全锁1的锁体101与安全锁销102,在安全门闭合时安全锁销102将会插到锁体101内,实现对安全门的锁定作用。在安全门上设置门栓2,可在关闭安全门时将门栓插销203插入到门栓固定槽201内,分担安全锁销102在安全门被推拉时受到的剪切力,确保安全锁销102不会受到过大的剪切力作用,致使安全锁销102变形甚至损害,进而导致安全隐患的出现。

[0025] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述安全锁1还包括用于安装所述锁体101的锁体安装板103,所述锁体安装板103固定设置在安全门上。

[0026] 通过在安全门上增加锁体安装板103可加强安全门与锁体101的接触面的结构强度,保证锁体101被更牢固的固定在安全门上,在安全门受到推力或拉力时不易脱落。

[0027] 进一步的,所述门栓固定槽201固定设置在所述锁体安装板103上,所述门栓座202对应设置在安全门开合处的另一侧。

[0028] 将门栓固定槽201固定设置在锁体安装板103上可加强门栓固定槽201与安全门的连接强度,受力时不易脱落。

[0029] 优选的,所述门栓插销203上固定设置锁销安装板204,所述安全锁销102固定设置在所述锁销安装板204上。

[0030] 通过锁销安装板204将安全锁销102固定在门栓插销203上,使得安全锁销102可随门栓插销203一起移动,操作更简便,无需分别操作安全锁销102和门栓插销203。

[0031] 作为本实用新型的一种优选的技术方案,所述门栓座202上设置有T型槽205,所述门栓插销203可滑动设置在所述T型槽205内。

[0032] 在门栓座202上设置T型槽205,门栓插销203安装在T型槽205内可限定门栓插销203活动方向,防止门栓插销203在使用过程中的移位,保证门栓插销203能顺利的插入到门栓固定槽201内,影响正常使用。

[0033] 优选的,所述门栓座202上设置用于限定所述门栓插销203只能够在所述门栓座202上滑动的限位组件。

[0034] 通过限位组件可限定门栓插销203只能在门栓固定槽201上活动,即所述门栓插销203只能够在限定的距离内滑动(限定的距离为:门栓插销203和安全锁销102插入到位的位置到门栓插销203靠近门栓固定槽201的一端端面刚好完全进入到门栓座202内的位置之间的距离)。

[0035] 进一步的,所述限位组件包括设置于所述T型槽205的底部的腰型孔206和设置于所述门栓插销203与所述T型槽205的底部接触的一面上限位销207,所述限位销207的一端与所述门栓插销203连接,另一端插入至所述腰型孔206内。

[0036] 通过相互配合的腰型孔206和限位销207限定门栓插销203只能够在门栓插销203和安全锁销102插入到位的位置与门栓插销203靠近门栓固定槽201的一端端面刚好完全进入到门栓座202内的位置之间内滑动。优选的,腰型孔206为通孔,限位销207通过螺纹可拆卸连接于所述门栓插销203上。腰型孔206为通孔可在门栓插销203安装到门栓座202内后通过门栓座202的底部的腰型孔206将限位销207通过螺纹可拆卸设置在门栓插销203上,方便安装。

[0037] 在另一优选的实施例中,所述门栓座202上设置有助于将所述门栓插销203定位在锁定位置或解锁位置的定位组件。所述锁定位置为门栓插销203插入到门栓固定槽的深度合适时的位置;所述解锁位置为门栓插销203退回到的合适位置时的位置。

[0038] 进一步的,所述定位组件包括设置于所述T型槽205底部的两个定位孔209与设置在所述门栓插销203上的定位销208,所述定位销208可选择性插入至所述定位孔209内。

[0039] 具体的,一个定位孔209对应门栓插销203处于锁定位置时定位销208的位置设置,另一个定位孔209对应门栓插销203处于解锁位置时定位销208的位置设置。在门栓插销203上设置有便于定位销208穿过的通过孔,门栓插销203与定位销208之间设置有对定位销208提供插入定位孔209的作用力的弹簧。通过利用弹簧的弹力使得定位销208在对正定位孔209时落入定位孔209内,起到定位的作用。

[0040] 优选的,所述门栓插销203上设置有方便握持的把手210。设置把手210方便使用者对门栓插销203的握持,方便操作。

[0041] 在另一优选的实施例中,把手210通过转销和扭转弹簧可转动设置在门栓插销203

上,定位销208的一端铰接在把手210上,另一端穿过门栓插销203上设置的通过孔与T型槽205的底部抵接。在使用时,使用者推动把手210带动门栓插销203滑动到位,把手210在扭转弹簧的作用下带动定位销208往靠近T型槽205的方向移动,定位销208进入到定位孔209内,起到定位的作用。在解锁时,使用者将把手210往远离门栓插销203的方向转动,定位销208将退出定位孔209,使用者即可将门栓插销203退回,在门栓插销203退回到解锁位置时,把手210在扭转弹簧的作用下带动定位销208往靠近T型槽205的方向移动,定位销208进入到定位孔209内,起到定位的作用。

[0042] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理,在本实用新型所公开的技术范围内,任何熟悉本技术领域的技术人员所容易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

[0043] 以上通过具体的实施例对本实用新型进行了说明,但本实用新型并不限于这些具体的实施例。本领域技术人员应该明白,还可以对本实用新型做各种修改、等同替换、变化等等。但是,这些变换只要未背离本实用新型的精神,都应在本实用新型的保护范围之内。另外,本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制,仅仅是为了便于描述。此外,以上多处所述的“一个实施例”、“另一个实施例”等表示不同的实施例,当然也可以将其全部或部分结合在一个实施例中。

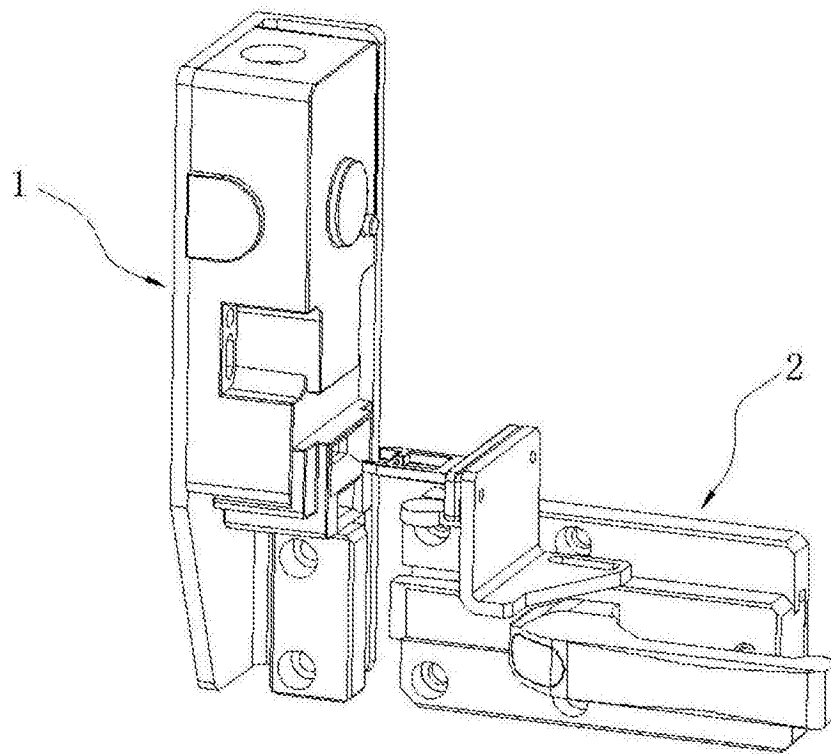


图1

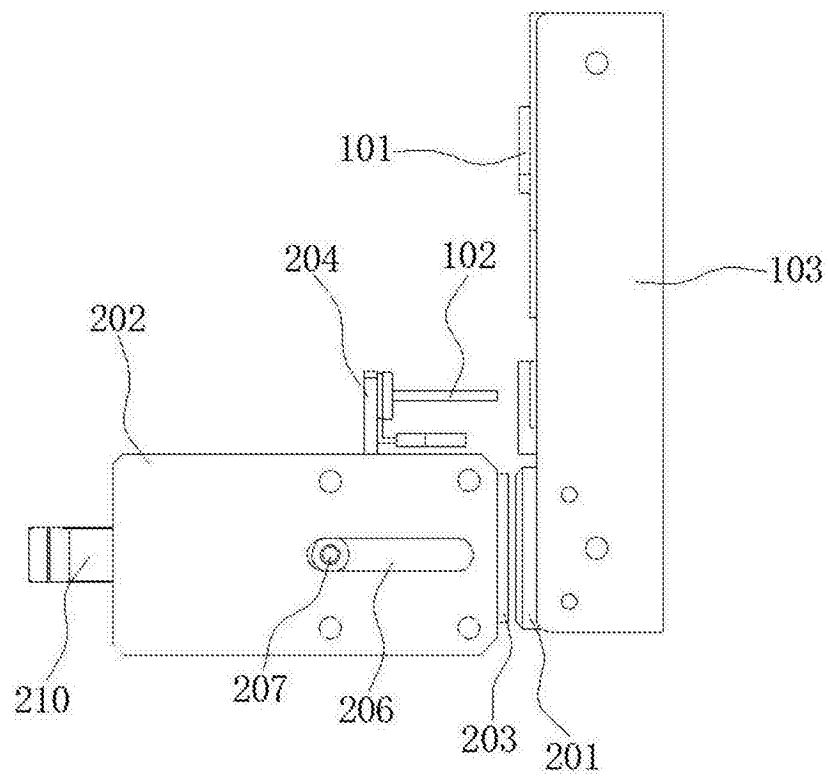


图2

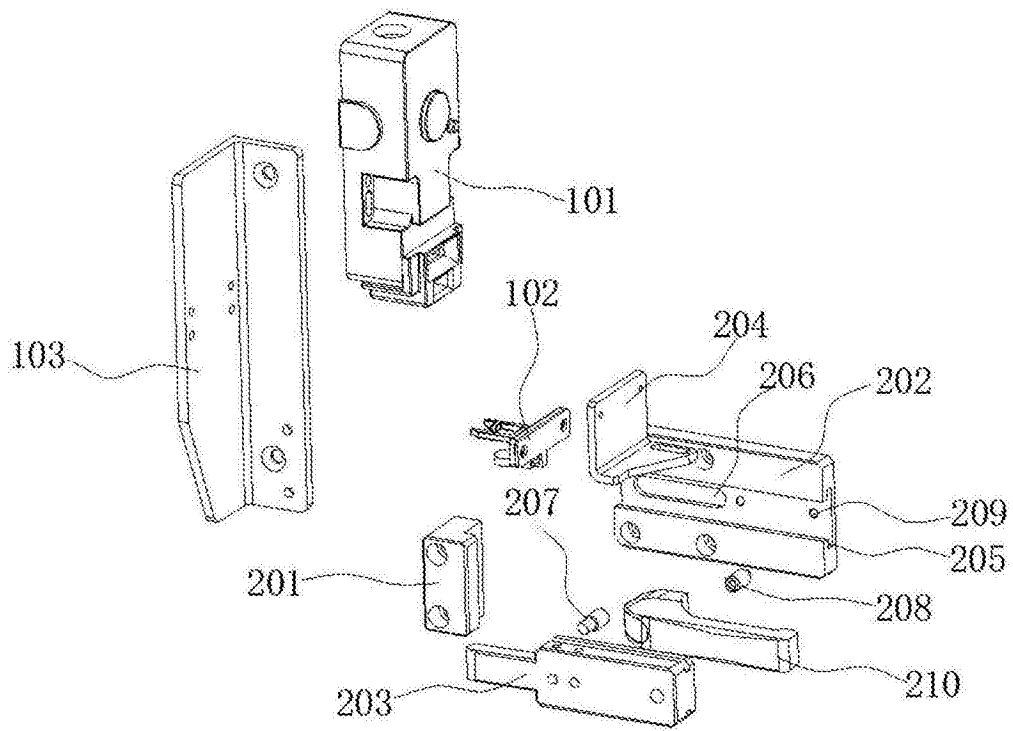


图3