



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201632708 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020144882. 6

(22) 申请日 2010. 03. 30

(73) 专利权人 江苏金飞达电动工具有限公司
地址 225644 江苏省高邮市卸甲镇东风路
158 号

(72) 发明人 张庆奇 朱金宝

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

B23D 47/00 (2006. 01)

B23D 47/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

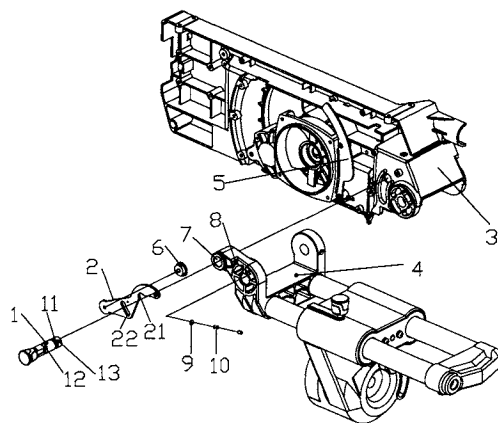
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

复合锯的锁紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合锯的锁紧装置，包括插销、锁紧连杆、机体和支座，机体安装在支座上，插销穿过支座插入机体内，锁紧连杆一端安装在机体上，锁紧连杆另一端安装有与复合锯的电机限位板相接触的轴承，锁紧连杆背面与安装在机体上的拉簧连接。本实用新型的复合锯的锁紧装置，通过锁紧连杆和插销的配合锁紧作用对复合锯进行锁紧固定，使复合锯切换至不同工作状态时能够得到有效的定位，具有结构简单、操作方便、工作可靠等优点。



1. 一种复合锯的锁紧装置,其特征在于:包括插销(1)、锁紧连杆(2)、机体(3)和支座(4),所述机体(3)安装在支座(4)上,所述插销(1)穿过支座(4)插入机体(3)内,所述锁紧连杆(2)一端安装在机体(3)上,锁紧连杆(2)另一端安装有与复合锯的电机限位板(5)相接触的轴承(6),锁紧连杆(2)背面与安装在机体(3)上的拉簧(14)连接。

2. 根据权利要求1所述的复合锯的锁紧装置,其特征在于:所述锁紧连杆(2)的形状为倒“3”形,锁紧连杆(2)上设有缺口(21),锁紧连杆(2)中间部位设有条形孔(22),所述条形孔(22)内设有安装在机体(3)上的螺钉(23)。

3. 根据权利要求1或2所述的复合锯的锁紧装置,其特征在于:所述插销(1)上设有能与锁紧连杆(2)卡紧配合的第一环形槽(11)和第二环形槽(12),第一环形槽(11)和第二环形槽(12)将插销(1)分为插销前段(13)、插销中段和插销末段。

4. 根据权利要求1所述的复合锯的锁紧装置,其特征在于:所述支座(4)上设有通孔(7),插销(1)穿过该通孔(7)插入机体(3)内,该通孔(7)一侧设有圆孔(8),圆孔(8)内安装有钢球(9)和压簧(10)。

复合锯的锁紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合锯上的配件,具体涉及一种当复合锯切换至不同工作状态时能有效起到锁紧作用的、结构简单、工作可靠的复合锯的锁紧装置。

背景技术

[0002] 目前,复合锯作为一种常用的电动工具,广泛应用于机械制造等领域。复合锯可以分别切换至斜断锯和台锯两种工作状态。复合锯在使用过程中,必须满足以下要求:当切换至台锯工作状态,操作台锯时,斜断锯不能动作;当切换至斜断锯工作状态,操作斜断锯时,台锯不能动作。这就需要在复合锯上安装锁紧装置。但是,现有的锁紧装置结构复杂、零部件多、操作步骤繁琐、锁紧效果不可靠,经常出现台锯工作时斜断锯误动作,或者斜断锯工作时台锯误动作的现象,容易造成人员受伤。

实用新型内容

[0003] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种结构简单、操作方便、锁紧效果可靠的复合锯的锁紧装置。

[0004] 技术方案:为解决上述技术问题,本实用新型的一种复合锯的锁紧装置,包括插销、锁紧连杆、机体和支座,所述机体安装在支座上,所述插销穿过支座插入机体内,所述锁紧连杆一端安装在机体上,锁紧连杆另一端安装有与复合锯的电机限位板相接触的轴承,锁紧连杆背面与安装在机体上的拉簧连接。

[0005] 所述锁紧连杆的形状为倒“3”形,锁紧连杆上设有缺口,锁紧连杆中间部位设有条形孔,所述条形孔内设有安装在机体上的螺钉。从机体上拔出插销,当抬起机体或者下压机体的时候,条形孔可以沿着螺钉运动。

[0006] 所述插销上设有能与锁紧连杆卡紧配合的第一环形槽和第二环形槽,第一环形槽和第二环形槽将插销分为插销前段、插销中段和插销末段。当处于台锯的工作状态,插销插入机体时,锁紧连杆的缺口卡在插销的第一圆弧槽内,使机体固定,机体不能上升或下降,有效保证台锯工作状态时的安全性。

[0007] 所述支座上设有通孔,插销穿过该通孔插入机体内,该通孔一侧设有圆孔,圆孔内安装有钢球和压簧。当插销前段从机体内拔出时,钢球在压簧的作用力下滑入插销的第二圆弧槽内。此时,由于插销从机体内脱离,所以可以将机体抬起或下压,锁紧连杆在拉簧力的作用下跟随电机限位板一起运动,在机体抬起或下压的过程中,电机限位板底端始终抵在锁紧连杆的轴承上。在斜断锯工作过程中,通过抬起或下压机体带动锯片进行切割运动,此时台锯不能动作。

[0008] 有益效果:本实用新型的复合锯的锁紧装置,通过锁紧连杆和插销的配合锁紧作用对复合锯进行锁紧固定,使复合锯切换至不同工作状态时能够得到有效的定位,具有结构简单、操作方便、工作可靠等优点。

附图说明

- [0009] 图 1 为本实用新型的拆分结构示意图；
- [0010] 图 2 为台锯工作状态下锯片降至最低位置时，本实用新型各组件的相互位置示意图；
- [0011] 图 3 为台锯工作状态下锯片升至最高位置时，本实用新型各组件的相互位置示意图；
- [0012] 图 4 为斜断锯工作状态下，本实用新型各组件的相互位置示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0014] 如图 1-4 所示，本实用新型的复合锯的锁紧装置包括插销 1、锁紧连杆 2、机体 3 和支座 4，机体 3 安装在支座 4 上，插销 1 穿过支座 4 插入机体 3 内，锁紧连杆 2 一端安装在机体 3 上，锁紧连杆 2 另一端安装有与复合锯的电机限位板 5 相接触的轴承 6，锁紧连杆 2 背面与安装在机体上的拉簧 14 连接。锁紧连杆 2 的形状为倒“3”形，锁紧连杆 2 上设有缺口 21，锁紧连杆 2 中间部位设有条形孔 22，条形孔 22 内设有安装在机体 3 上的螺钉 23。插销 1 上设有能与锁紧连杆 2 卡紧配合的第一环形槽 11 和第二环形槽 12，第一环形槽 11 和第二环形槽 12 将插销 1 分为插销前段 13、插销中段和插销末段。支座 4 上设有通孔 7，插销 1 穿过该通孔 7 插入机体 3 内，该通孔 7 一侧设有圆孔 8，圆孔 8 内安装有钢球 9 和压簧 10。

[0015] 本实用新型的复合锯的锁紧装置在使用时，如图 2 所示，当切换至台锯工作状态，将插销 1 穿过支座 4 插入机体 3 内，锁紧连杆 2 的缺口 21 卡在插销 1 的第一圆弧槽 13 内，使机体 3 固定在支座 4 上；当锯片处于最低位置时，电机限位板 5 的底端抵在轴承 6 上，安装在机体 3 上的螺钉 23 处于长条孔 22 的底端位置。当通过捏手调整电机高度进而调节锯片高度时，随着电机的转动，电机限位板 5 运动同时抵着锁紧连杆 2 上的轴承 6 运动，使锁紧连杆 2 的长条孔 22 沿着安装在机体 3 上的螺钉 23 运转，锁紧连杆 2 背面的拉簧 14 被拉长。如图 3 所示，当电机转动到锯片处于最高位置时，电机限位板 5 的顶端抵在锁紧连杆 2 的轴承 6 上，螺钉 23 处于长条孔 22 的顶端位置。在锯片高度的调整过程中，操作台锯时，斜断锯不能动作。

[0016] 如图 4 所示，当切换至斜断锯工作状态，将插销 1 从机体 3 内拔出，支座 4 上圆孔 8 内的钢球 9 在压簧 10 的作用力下滑入插销 1 的第二圆弧槽 12 内。此时，由于插销 1 从机体 3 内脱离，所以将机体 3 抬起时，锁紧连杆 2 在拉簧 14 力的作用下跟随电机限位板 5 一起运动，在机体 3 抬起或下压的过程中，电机限位板 5 底端始终抵在锁紧连杆 2 的轴承 6 上。在斜断锯工作过程中，通过抬起或下压机体 3 带动锯片进行切割运动，此时台锯不能动作。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出：对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

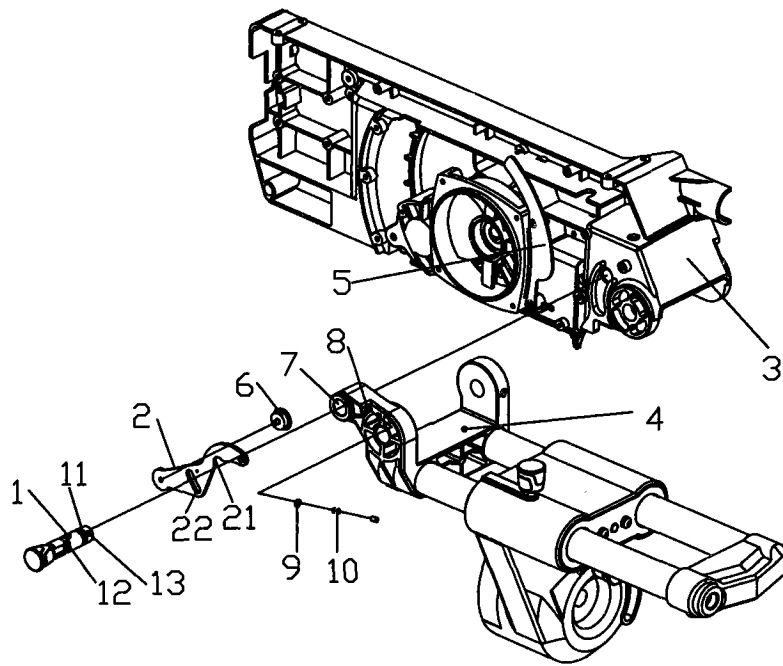


图 1

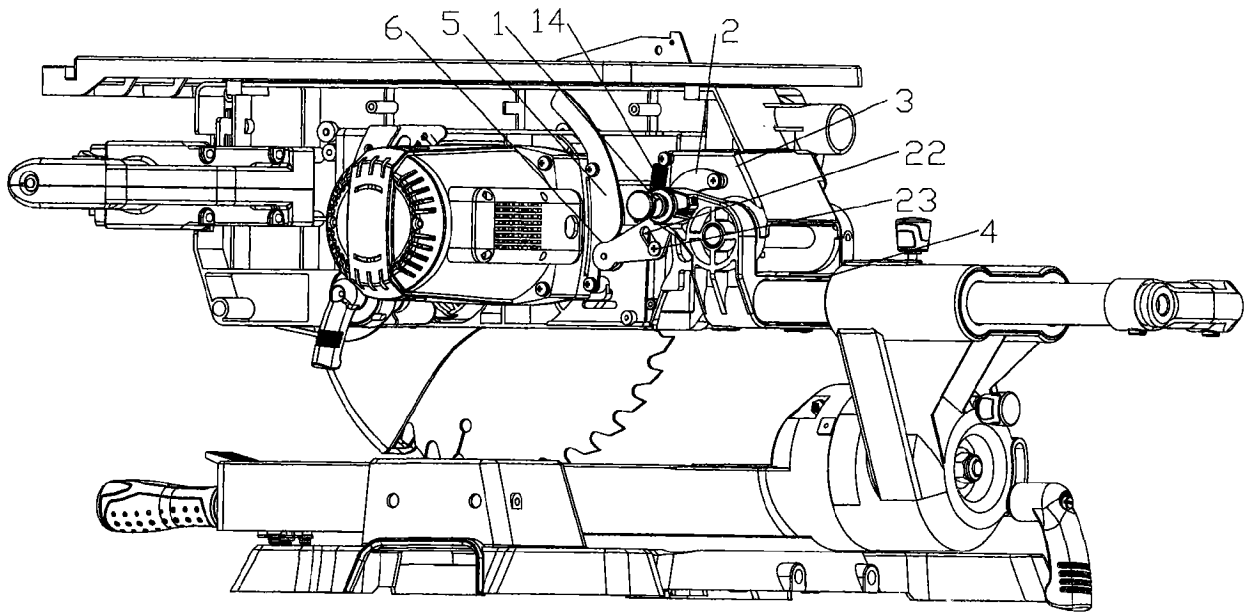


图 2

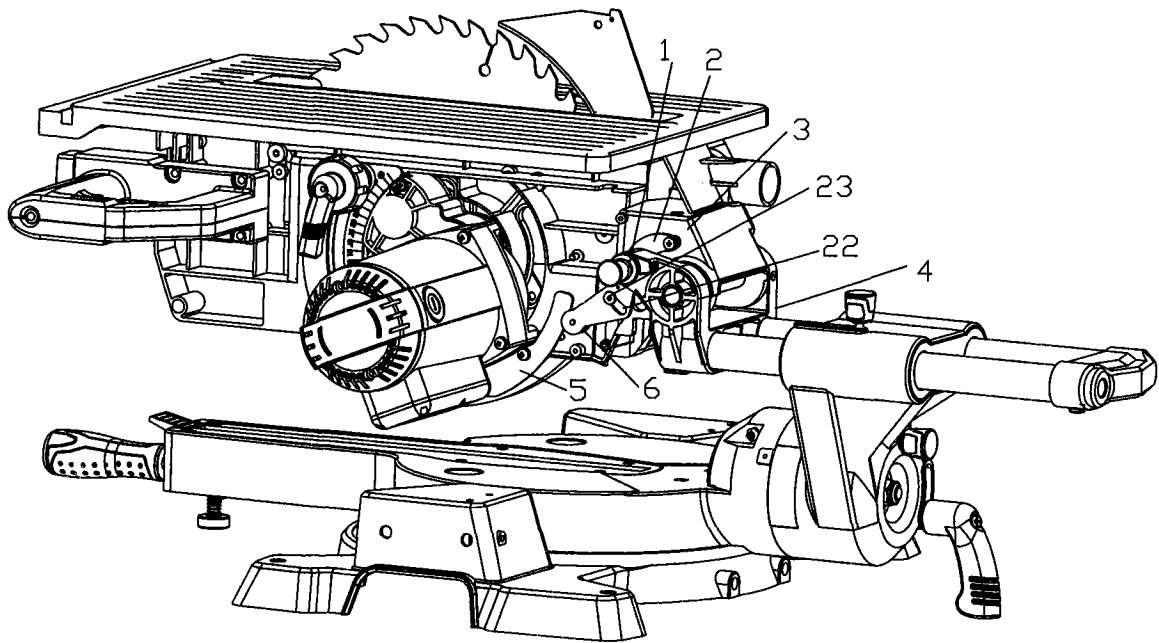


图 3

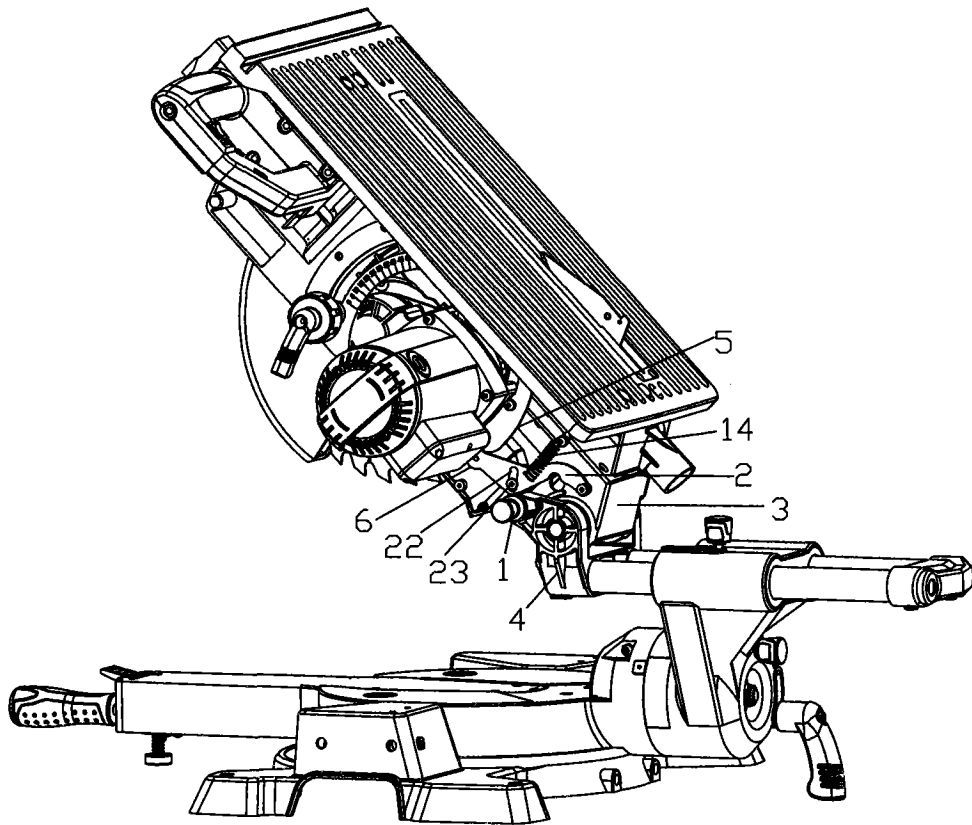


图 4