(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205901475 U
(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620689271.7

(22)申请日 2016.06.30

(73)专利权人 广州万宝集团有限公司
地址 510470 广东省广州市白云区人和镇人和大街68号

(72)发明人 蔡国良 梁晓钟 符一林

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 胡辉 庞学哲

(51)Int.Cl.
H02K 3/50(2006.01)

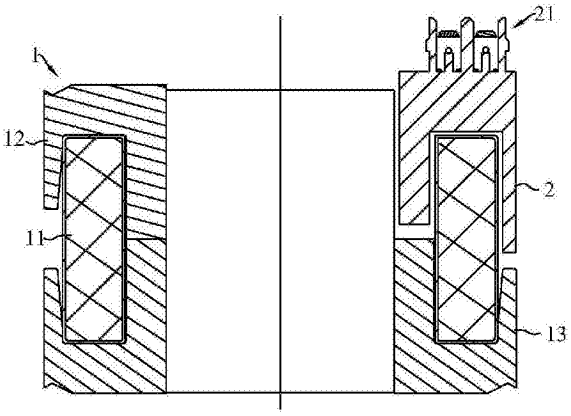
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种直线电机线圈引出线结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种直线电机线圈引出线结构，用于直线压缩机技术领域，包括设有线圈的内定子部件、设在内定子部件上的接线插接件以及可与接线插接件对接的引出线组件，接线插接件在内定子部件的一端形成插接头，插接头上设有端子卡槽，端子卡槽内设有两个可将线圈的两组引线分别压紧在端子卡槽内的第一端子，第一端子刺破引线漆皮形成电机内部导电通道；引出线组件包括可与插接头插接的接线插座，接线插座内设有可插入端子卡槽的第二端子，第二端子与第一端子对接形成电机外部导电通道，插接头的外壁上设有卡凸，接线插座的内壁上设有可与卡凸配合实现自锁的凹槽。通过上述技术方案大大改善了现有直线压缩机电机引出方式的可靠性和工艺性。



CN 205901475 U

1.一种直线电机线圈引出线结构，其特征在于：包括设有线圈的内定子部件、设在所述内定子部件上的接线插接件以及可与接线插接件对接的引出线组件，所述接线插接件在内定子部件的一端形成插接头，插接头上设有端子卡槽，端子卡槽内设有两个可将线圈的两组引线分别压紧在端子卡槽内的第一端子，第一端子刺破引线漆皮形成电机内部导电通道；所述引出线组件包括可与插接头插接的接线插座，接线插座内设有可插入端子卡槽的第二端子，第二端子与第一端子对接形成电机外部导电通道，插接头的外壁上设有卡凸，接线插座的内壁上设有可与卡凸配合实现自锁的凹槽。

2.根据权利要求1所述的直线电机线圈引出线结构，其特征在于：端子卡槽的槽底设有凸台，所述端子卡槽的槽壁上设有分别供线圈的两组引线引入端子卡槽内并横跨于所述凸台上的导线槽，接线插接件上于导线槽的外侧设有供线圈的两组引线穿出的导线孔。

3.根据权利要求2所述的直线电机线圈引出线结构，其特征在于：所述第一端子包括可嵌插在端子卡槽内的U形金属片，U形金属片的底部开设刺破槽，U形金属片嵌插入端子卡槽内时可通过刺破槽夹紧引入端子卡槽内的引线，并刺破引线的漆皮。

4.根据权利要求3所述的直线电机线圈引出线结构，其特征在于：U形金属片的一侧翼片顶端向内侧弯折形成可与第二端子配合的第一斜面，U形金属片的另一侧翼片顶端向外弯折形成可与第二端子配合的第二斜面。

5.根据权利要求3所述的直线电机线圈引出线结构，其特征在于：第二端子包括片状金属片，片状金属片顶部两侧边缘向一侧弯折形成截面呈U形的固定部，片状金属片的固定部与接线插座固定连接，片状金属片的底部向一侧弯折形成可与第一端子配合的连接部，所述连接部上开设卡槽，卡槽可卡住引入端子卡槽内的引线。

6.根据权利要求1所述的直线电机线圈引出线结构，其特征在于：所述内定子部件包括设在线圈两端的第一内定子铁芯和第二内定子铁芯。

7.根据权利要求1所述的直线电机线圈引出线结构，其特征在于：所述引出线组件还包括外接线插座和设在外接线插座内的第三端子，接线插座内的第二端子通过导线与第三端子相连，导线的外侧于外接线插座和接线插座间设有套管。

一种直线电机线圈引出线结构

技术领域

[0001] 本实用新型用于直线压缩机技术领域，特别是涉及一种直线电机线圈引出线结构。

背景技术

[0002] 现有电机线圈固定在内定子部件中，受限于现有电机结构，将线圈引线在有限空间内直接引出比较困难，参见图1，目前采用的方法是将线圈引线采用与导电针焊接的方式，即将线圈引线穿过引线插接件导线孔，导电针插入引线接插件插针孔中，并将线圈导线去漆皮后紧密缠绕在导电针上，将两者焊接起来，形成内部导电通道，电机引出部分通过引出线组件与图1中的导电针配合，形成电机外部导电通道。

[0003] 上述导电针与引出线组件装配时，与其中接线插座内部端子过盈配合。此种电机引出结构工艺性较差，制作过程繁琐，焊接点容易虚焊；另外，焊接点附件导线在压机运行过程中容易断裂，接线插座与导电针容易脱落。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供一种直线电机线圈引出线结构，其可以有效提高电机引出线的可靠性，同时改善工艺性。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种直线电机线圈引出线结构，包括设有线圈的内定子部件、设在所述内定子部件上的接线插接件以及可与接线插接件对接的引出线组件，所述接线插接件在内定子部件的一端形成插接头，插接头上设有端子卡槽，端子卡槽内设有两个可将线圈的两组引线分别压紧在端子卡槽内的第一端子，第一端子刺破引线漆皮形成电机内部导电通道；所述引出线组件包括可与插接头插接的接线插座，接线插座内设有可插入端子卡槽的第二端子，第二端子与第一端子对接形成电机外部导电通道，插接头的外壁上设有卡凸，接线插座的内壁上设有可与卡凸配合实现自锁的凹槽。

[0006] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，端子卡槽的槽底设有凸台，所述端子卡槽的槽壁上设有分别供线圈的两组引线引入端子卡槽内并横跨于所述凸台上的导线槽，接线插接件上于导线槽的外侧设有供线圈的两组引线穿出的导线孔。

[0007] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述第一端子包括可嵌插在端子卡槽内的U形金属片，U形金属片的底部开设刺破槽，U形金属片嵌插入端子卡槽内时可通过刺破槽夹紧引入端子卡槽内的引线，并刺破引线的漆皮。

[0008] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，U形金属片的一侧翼片顶端向内侧弯折形成可与第二端子配合的第一斜面，U形金属片的另一侧翼片顶端向外弯折形成可与第二端子配合的第二斜面。

[0009] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，第二端子包括片状金属片，片状金属片顶部两侧边缘向一侧弯折形成截面呈U形的固定部，片状金属片的固定部与接线插座固定

连接，片状金属片的底部向一侧弯折形成可与第一端子配合的连接部，所述连接部上开设卡槽，卡槽可卡住引入端子卡槽内的引线。

[0010] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述内定子部件包括设在线圈两端的第一内定子铁芯和第二内定子铁芯。

[0011] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述引出线组件还包括外接线插座和设在外接线插座内的第三端子，接线插座内的第二端子通过导线与第三端子相连，导线的外侧于外接线插座和接线插座间设有套管。

[0012] 本实用新型的有益效果：本实用新型将电机线圈引线采用第一端子和第二端子压铆方式，压入接线插接件的端子卡槽中，同时第一端子在压铆过程中对引线去漆皮，这样第一端子和电机引线形成电机内部导电通道；引出线组件中接线插座与接线插接件装配过程中，第二端子与第一端子紧贴，形成电机外部导电通道，本实用新型通过上述技术方案大大改善了现有直线压缩机电机引出方式的可靠性和工艺性。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0014] 图1是现有技术结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型接线插接件顶部视图；

[0017] 图4是图3中A处局部放大图；

[0018] 图5是本实用新型第一端子将线圈的两组引线压紧在端子卡槽内时结构示意图；

[0019] 图6是本实用新型引出线组件结构示意图；

[0020] 图7是本实用新型第二端子侧视图；

[0021] 图8是本实用新型第二端子主视图；

[0022] 图9是本实用新型第二端子俯视图；

[0023] 图10是本实用新型第一端子侧视图；

[0024] 图11是本实用新型第一端子主视图。

具体实施方式

[0025] 参照图2至图11，其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构。以下将详细说明本实用新型各元件的结构特点，而如果有描述到方向（ 上、下、左、右、前及后）时，是以图2所示的结构为参考描述，但本实用新型的实际使用方向并不局限于此。

[0026] 本实用新型提供了一种直线电机线圈引出线结构，参见图2-图6，包括设有线圈11的内定子部件1、设在所述内定子部件1上的接线插接件2以及可与接线插接件2对接的引出线组件3，所述内定子部件1包括设在线圈11两端的第一内定子铁芯12和第二内定子铁芯13。所述接线插接件2在内定子部件1的一端形成插接头21，插接头21上设有端子卡槽22，端子卡槽22并排设置两个，两个端子卡槽22间通过横隔分开，端子卡槽22内设有两个可将线圈11的两组引线14分别压紧在端子卡槽22内的第一端子4，第一端子4刺破引线14漆皮形成电机内部导电通道；所述引出线组件3包括可与插接头21插接的接线插座31、外接线插座32和设在外接线插座32内的第三端子，接线插座31内设有可插入端子卡槽22的第二端子5，第

二端子5与第一端子4对接形成电机外部导电通道。接线插座31内的第二端子5通过导线33与第三端子相连，导线33的外侧于外接线插座32和接线插座31间设有套管34。

[0027] 本实用新型将电机线圈引线采用第一端子4和第二端子5压铆方式，压入接线插接件2的端子卡槽22中，同时第一端子4在压铆过程中对引线去漆皮，这样第一端子4和电机引线形成电机内部导电通道；引出线组件3中接线插座31与接线插接件2装配过程中，第二端子5与第一端子4紧贴，形成电机外部导电通道，本实用新型通过上述技术方案大大改善了现有直线压缩机电机引出方式的可靠性和工艺性。

[0028] 其中，端子卡槽22的槽底设有凸台23，所述端子卡槽22的槽壁上设有分别供线圈11的两组引线14引入端子卡槽22内并横跨于所述凸台23上的导线槽24，导线槽24顶部设置倒角，接线插接件2上于导线槽24的外侧设有供线圈11的两组引线14穿出的导线孔25。参见图10、图11，所述第一端子4包括可嵌插在端子卡槽22内的U形金属片，U形金属片的底部开设刺破槽41，U形金属片嵌插入端子卡槽22内时可通过刺破槽41夹紧引入端子卡槽22内的引线14，并刺破引线14的漆皮。压接引线14时，将线圈11引线14从接线插接件导线孔25中向上穿出，横向折入至接线插接件导线槽24中，然后通过第一端子4夹紧固定。

[0029] U形金属片的一侧翼片顶端向内侧弯折形成可与第二端子5配合的第一斜面42，第一斜面42用于实现与第二端子5的导电连接，U形金属片的另一侧翼片顶端向外弯折形成可与第二端子5配合的第二斜面43，第二斜面43用于引导第二端子5顺利嵌入U形金属片内。参见图7-图9，第二端子5包括片状金属片，片状金属片顶部两侧边缘向一侧弯折形成截面呈U形的固定部51，片状金属片的固定部51与接线插座31固定连接，片状金属片的底部向一侧弯折形成可与第一端子4配合的连接部52，所述连接部52上开设卡槽53，卡槽53可卡住引入端子卡槽22内且横跨于凸台顶部的引线14。

[0030] 此外，插接头21的外壁上设有卡凸26，接线插座31的内壁上设有可与卡凸26配合实现自锁的凹槽。插接头21和接线插座31形成自锁结构，两者装配后，实现自锁，不容易松脱。

[0031] 当然，本发明创造并不局限于上述实施方式，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

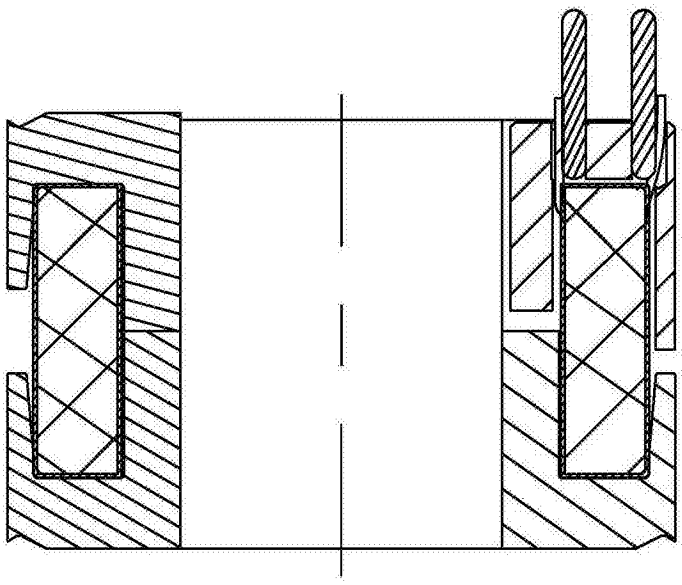


图1

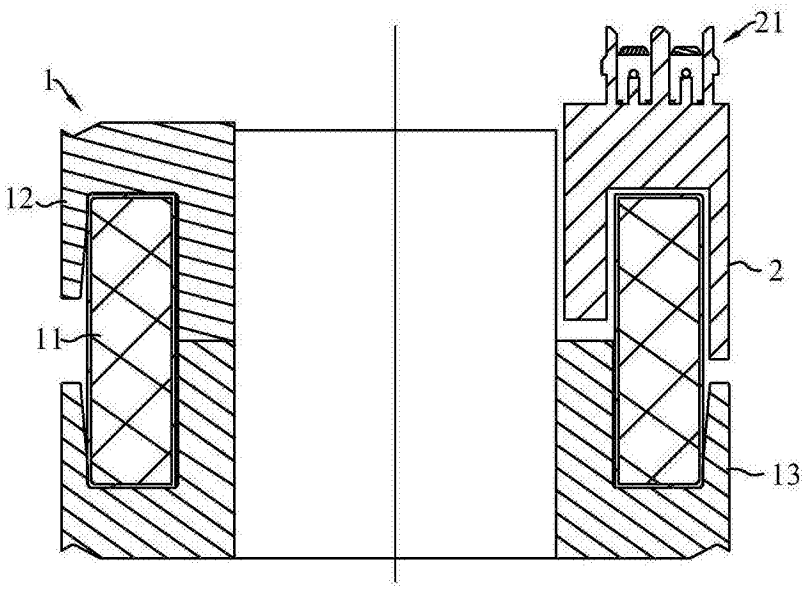


图2

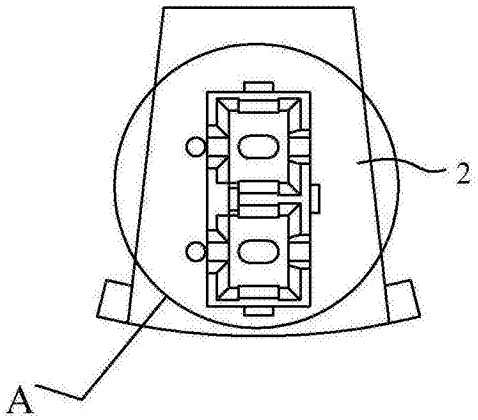


图3

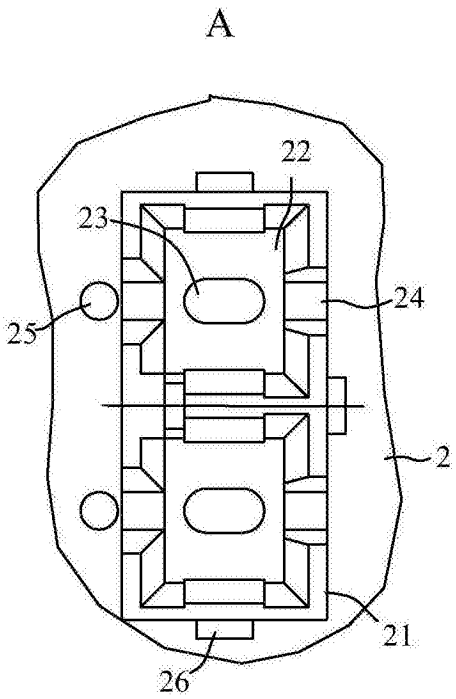


图4

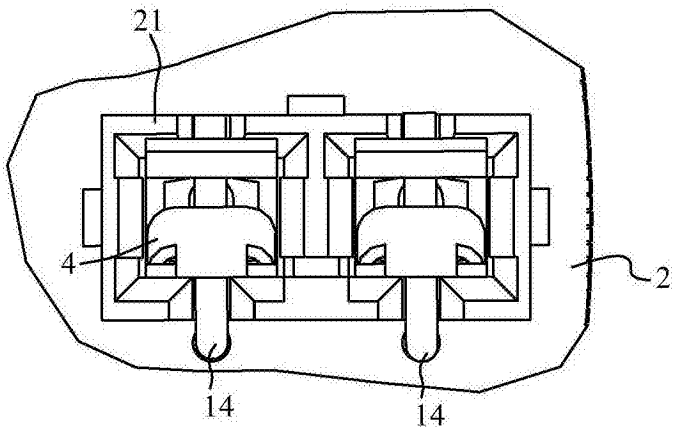


图5

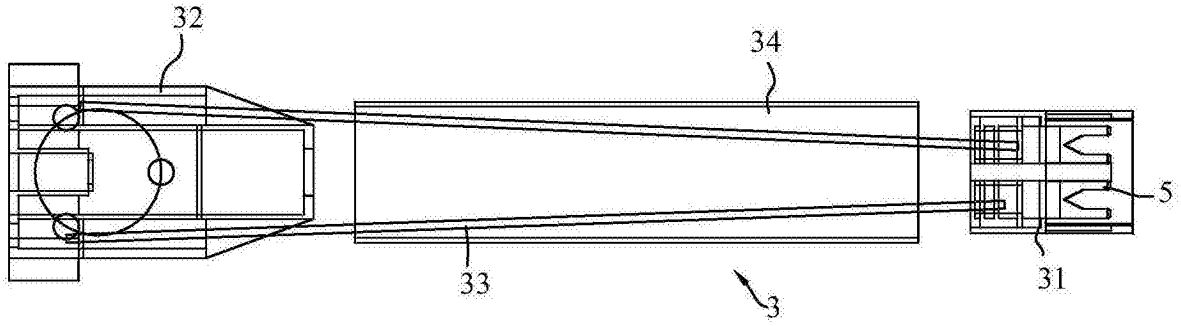


图6

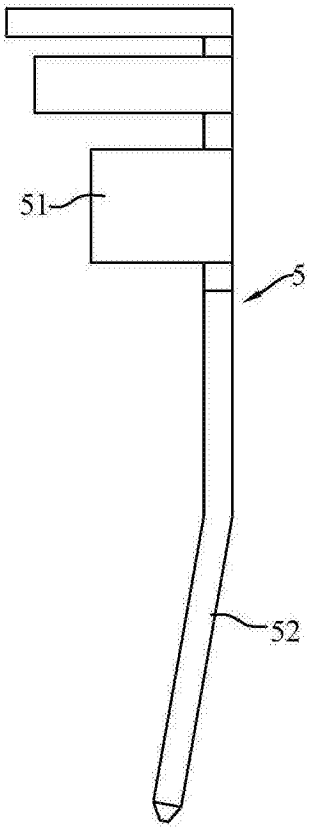


图7

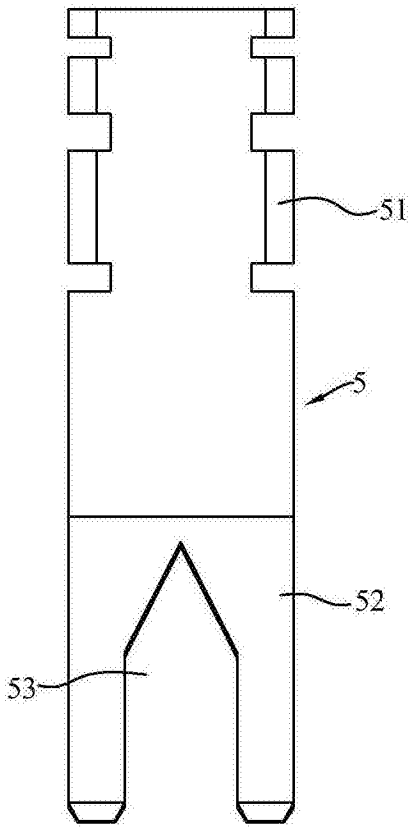


图8

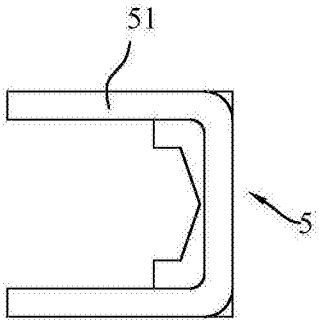


图9

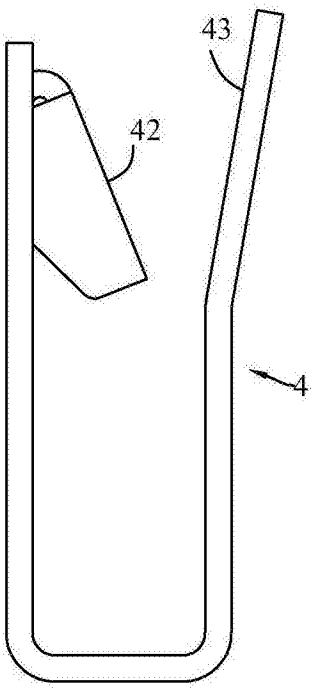


图10

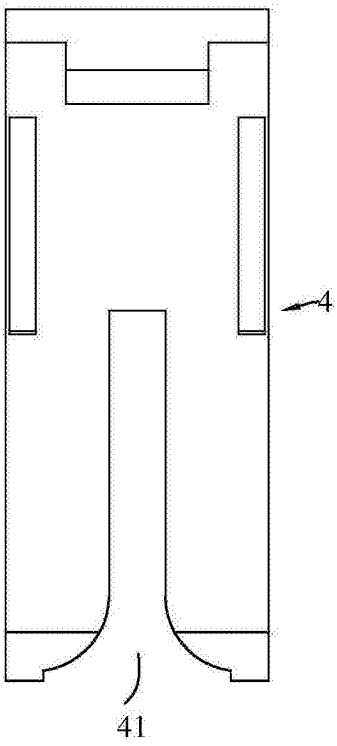


图11