(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 204577222 U
(45)授权公告日 2015.08.19

(21)申请号 201520106090.2

(22)申请日 2015.02.13

(73)专利权人 东莞育嘉电子有限公司
地址 523642 广东省东莞市清溪镇铁松香窝工业区东莞育嘉电子有限公司

(72)发明人 张宏志

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 詹晓云

(51)Int.Cl.
H01F 27/30(2006.01)
H01F 27/24(2006.01)

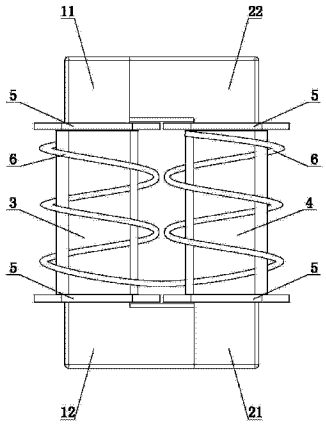
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种变压器骨架及变压器

(57)摘要

本实用新型涉及变压器技术领域，尤其涉及一种变压器骨架及变压器，该变压器骨架包括第一L型铁芯、第二L型铁芯、第一线架和第二线架，第一L型铁芯包括相互连接的第一筒状部和第一连接部，第二L型铁芯包括相互连接的第二筒状部和第二连接部，第一线架套设于第一筒状部外，第二线架套设于第二筒状部外，第一连接部的端面与第二筒状部的侧面连接，第二连接部的端面与第一筒状部的侧面连接。本实用新型的一种变压器骨架，当使用其进行变压器组装时，可以直接通过绕线机进行铜线绕制，铜线无需剪断，无需进行焊接，作业方便，减少生产工序；同时，无需使用挡墙和绝缘胶带，降低生产成本。



CN 204577222 U

1. 一种变压器骨架，包括第一 L 型铁芯（1）、第二 L 型铁芯（2）、第一线架（3）和第二线架（4），其特征在于：第一 L 型铁芯（1）包括相互连接的第一筒状部（11）和第一连接部（12），第二 L 型铁芯（2）包括相互连接的第二筒状部（21）和第二连接部（22），第一线架（3）套设于第一筒状部（11）外，第二线架（4）套设于第二筒状部（21）外，第一连接部（12）的端面与第二筒状部（21）的侧面连接，第二连接部（22）的端面与第一筒状部（11）的侧面连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种变压器骨架，其特征在于：所述第一连接部（12）的端面与第二筒状部（21）的侧面的连接处的缝隙设置有黑胶，第二连接部（22）的端面与第一筒状部（11）的侧面的连接处设置有黑胶。

3. 根据权利要求 1 所述的一种变压器骨架，其特征在于：所述第一 L 型铁芯（1）与第二 L 型铁芯（2）的结构相同。

4. 根据权利要求 1 所述的一种变压器骨架，其特征在于：所述第一线架（3）和第二线架（4）的结构相同。

5. 根据权利要求 1 所述的一种变压器骨架，其特征在于：所述第一线架（3）、第二线架（4）的两侧端部均设置有环形铜线挡片（5）。

6. 一种包括权利要求 1~5 任意一项所述的变压器骨架的变压器，其特征在于：还包括铜线（6），铜线（6）绕设于第一线架（3）和第二线架（4）的外侧。

一种变压器骨架及变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域，尤其涉及一种变压器骨架及变压器。

背景技术

[0002] 变压器（Transformer）是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，其应用范围非常广泛。传统的变压器一般包括线架和铁芯，铜线绕设于铁芯的外壁，然后在绕设的铜线上设置一层挡墙，最后通过一绝缘胶带包覆于挡墙的外侧，然后将铁芯加设在线架的外侧，铁芯与线架之间具有一定的间隙，隔绝铜线与铁芯的接触，其中，铜线需要剪断分为第一段和第二段进行绕设，第一段和第二段绕设完毕后需要在变压器的铁芯上设置焊接点将第一段和第二段焊接。该种现有的变压器的铜线绕设时需要剪断，导致生产时的工序复杂，必须采用人工操作，作业繁琐，生产效率低下；同时，整个变压器必须使用挡墙和胶带，造成生产成本高昂，企业的效益降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种变压器骨架，其可以减少生产工序，具有作业方便和成本低廉的优点。

[0004] 本实用新型的另一目的在于针对现有技术的不足提供一种变压器，其可以减少生产工序，具有作业方便和成本低廉的优点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的一种变压器骨架，包括第一 L 型铁芯、第二 L 型铁芯、第一线架和第二线架，第一 L 型铁芯包括相互连接的第一筒状部和第一连接部，第二 L 型铁芯包括相互连接的第二筒状部和第二连接部，第一线架套设于第一筒状部外，第二线架套设于第二筒状部外，第一连接部的端面与第二筒状部的侧面连接，第二连接部的端面与第一筒状部的侧面连接。

[0006] 优选的，所述第一连接部的端面与第二筒状部的侧面的连接处的缝隙设置有黑胶，第二连接部的端面与第一筒状部的侧面的连接处设置有黑胶。

[0007] 优选的，所述第一 L 型铁芯与第二 L 型铁芯的结构相同。

[0008] 优选的，所述第一线架和第二线架的结构相同。

[0009] 优选的，所述第一线架、第二线架的两侧端部均设置有环形铜线挡片。

[0010] 为实现上述另一目的，本实用新型的一种变压器，包括第一 L 型铁芯、第二 L 型铁芯、第一线架和第二线架，第一 L 型铁芯包括相互连接的第一筒状部和第一连接部，第二 L 型铁芯包括相互连接的第二筒状部和第二连接部，第一线架套设于第一筒状部外，第二线架套设于第二筒状部外，第一连接部的端面与第二筒状部的侧面连接，第二连接部的端面与第一筒状部的侧面连接；所述变压器还包括铜线，铜线绕设于第一线架和第二线架的外侧。

[0011] 本实用新型的有益效果：组装变压器时，将一根铜线绕设于第一线架和第二线架的外侧，然后将两个完成绕线的第一线架和第二线架分别套在第一 L 型铁芯的第一筒状部

和第二 L 型铁芯的第二筒状部，最后将第一连接部的端面与第二筒状部的侧面连接，第二连接部的端面与第一筒状部的侧面连接，即完成变压器的组合。

[0012] 本实用新型的一种变压器骨架，当使用其进行变压器组装时，可以直接通过绕线机进行铜线绕制，铜线无需剪断，无需进行焊接，作业方便，减少生产工序；同时，无需使用挡墙和绝缘胶带，降低生产成本。

[0013] 本实用新型的一种变压器，生产时，可以直接通过绕线机进行铜线绕制，铜线无需剪断，无需进行焊接，作业方便，减少生产工序；同时，无需使用挡墙和绝缘胶带，降低生产成本。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的变压器骨架的结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型的变压器骨架的结构分解示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型的变压器的结构主视图。

[0017] 图 4 为本实用新型的变压器组装时的状态图。

[0018] 附图标记包括：

[0019] 1—第一 L 型铁芯 2—第二 L 型铁芯 3—第一线架

[0020] 4—第二线架 5—环形铜线挡片 6—铜线

[0021] 11—第一筒状部 12—第一连接部 21—第二筒状部

[0022] 22—第二连接部。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0024] 实施例一。

[0025] 如图 1 至图 4 所示，本实用新型的一种变压器骨架，包括第一 L 型铁芯 1、第二 L 型铁芯 2、第一线架 3 和第二线架 4，第一 L 型铁芯 1 包括相互连接的第一筒状部 11 和第一连接部 12，第二 L 型铁芯 2 包括相互连接的第二筒状部 21 和第二连接部 22，第一线架 3 套设于第一筒状部 11 外，第二线架 4 套设于第二筒状部 21 外，第一连接部 12 的端面与第二筒状部 21 的侧面连接，第二连接部 22 的端面与第一筒状部 11 的侧面连接。组装变压器时，将一根铜线 6 绕设于第一线架 3 和第二线架 4 的外侧，然后将两个完成绕线的第一线架 3 和第二线架 4 分别套在第一 L 型铁芯 1 的第一筒状部 11 和第二 L 型铁芯 2 的第二筒状部 21，最后将第一连接部 12 的端面与第二筒状部 21 的侧面连接，第二连接部 22 的端面与第一筒状部 11 的侧面连接，即完成变压器的组合。其中，第一线架 3 和第二线架 4 均由绝缘材料制成，第一线架 3 和第二线架 4 可实现将绕设于其的铜线 6 与第一 L 型铁芯 1 和第二 L 型铁芯 2 隔绝接触，起到绝缘作用。

[0026] 当使用本实用新型的变压器骨架进行变压器组装时，可以直接通过绕线机进行铜线 6 绕制，铜线 6 无需剪断，无需进行焊接，作业方便，减少生产工序；同时，无需使用挡墙和绝缘胶带，降低生产成本。

[0027] 本实施例中，所述第一连接部 12 的端面与第二筒状部 21 的侧面的连接处的缝隙设置有黑胶，第二连接部 22 的端面与第一筒状部 11 的侧面的连接处设置有黑胶；通过黑胶

的涂设，可以使得第一连接部 12 的端面与第二筒状部 21 的侧面固定连接，以及使得第二连接部 22 的端面与第一筒状部 11 的侧面固定连接，从而使得第一 L 型铁芯 1 和第二 L 型铁芯 2 固定连接，第一 L 型铁芯 1 和第二 L 型铁芯 2 相互倒置连接，第一 L 型铁芯 1 和第二 L 型铁芯 2 之间形成一个空腔，可以用于容置绕设的铜线 6，设计合理，实用性强。

[0028] 本实施例中，所述第一 L 型铁芯 1 与第二 L 型铁芯 2 的结构相同，所述第一线架 3 和第二线架 4 的结构相同，结构相同的第一 L 型铁芯 1 与第二 L 型铁芯 2，以及第一线架 3 和第二线架 4 有利于进行批量生产，且进行变压器组装过程中，无需对第一 L 型铁芯 1 与第二 L 型铁芯 2，以及对第一线架 3 和第二线架 4 进行区分，将第一 L 型铁芯 1 与第二 L 型铁芯 2 倒置放置在生产线上即可，可有效地降低生产成本和提高生产效率，为企业带来更大的效益。

[0029] 本实施例中，所述第一线架 3、第二线架 4 的两侧端部均设置有环形铜线挡片 5，环形铜线挡片 5 用于对绕设于第一线架 3、第二线架 4 的铜线 6 进行限位，避免当铜线 6 绕设圈数到达一定程度时脱出第一线架 3 或者第二线架 4 外，导致产生不良品。

[0030] 实施例二。

[0031] 如图 1 至图 4 所示，本实施例与实施例一的不同之处在于，本实施例的一种变压器，包括实施例一的变压器骨架和铜线 6，铜线 6 绕设于第一线架 3 和第二线架 4 的外侧，生产时，可以直接通过绕线机进行铜线 6 绕制，铜线 6 无需剪断，无需进行焊接，作业方便，减少生产工序；同时，无需使用挡墙和绝缘胶带，降低生产成本。

[0032] 本实施例的其余部分与实施例一相同，在本实施例中未解释的特征，均采用实施例一的解释，这里不再进行赘述。

[0033] 综上所述可知本实用新型乃具有以上所述的优良特性，得以令其在使用上，增进以往技术中所未有的效能而具有实用性，成为一极具实用价值的产品。

[0034] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

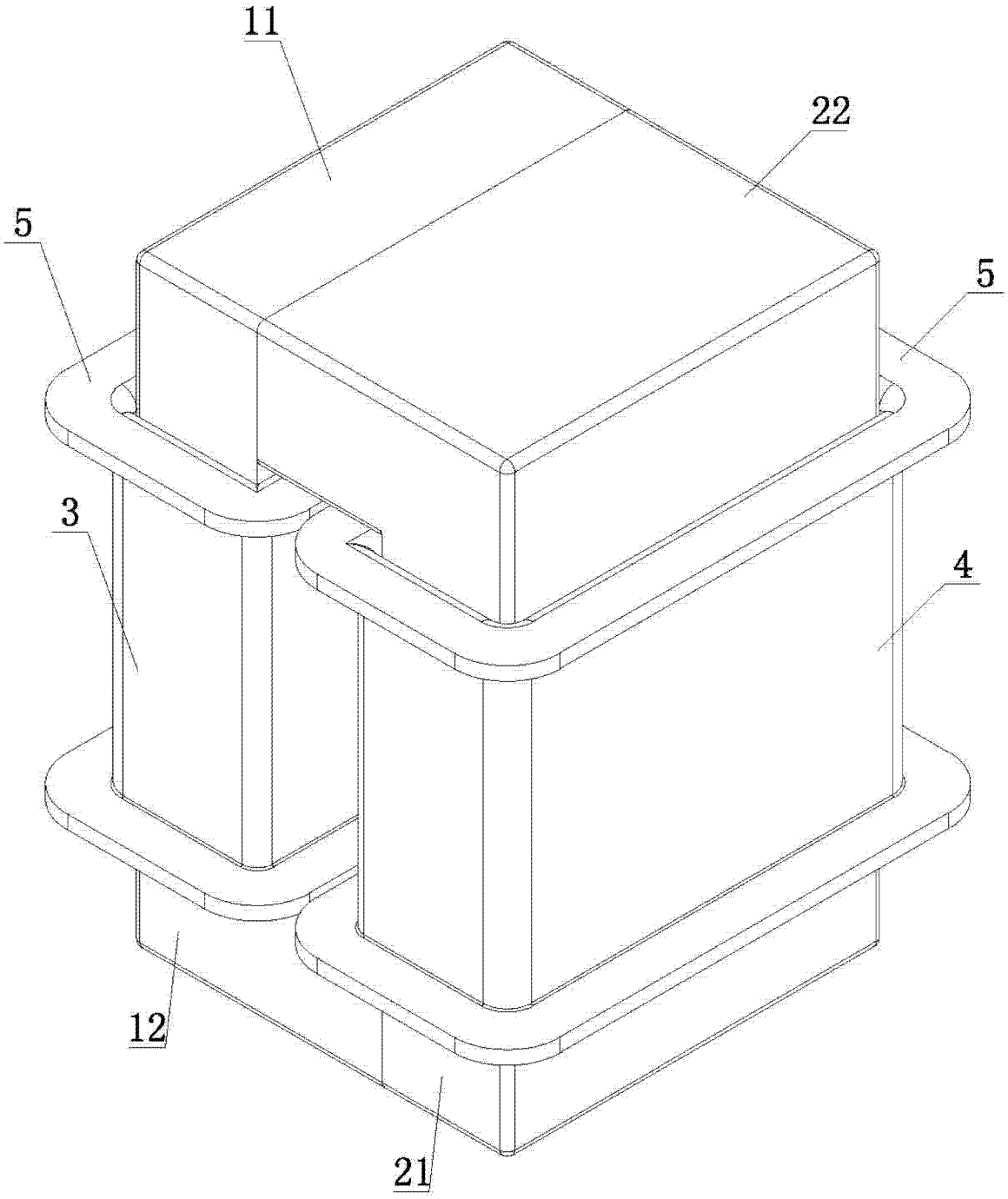


图 1

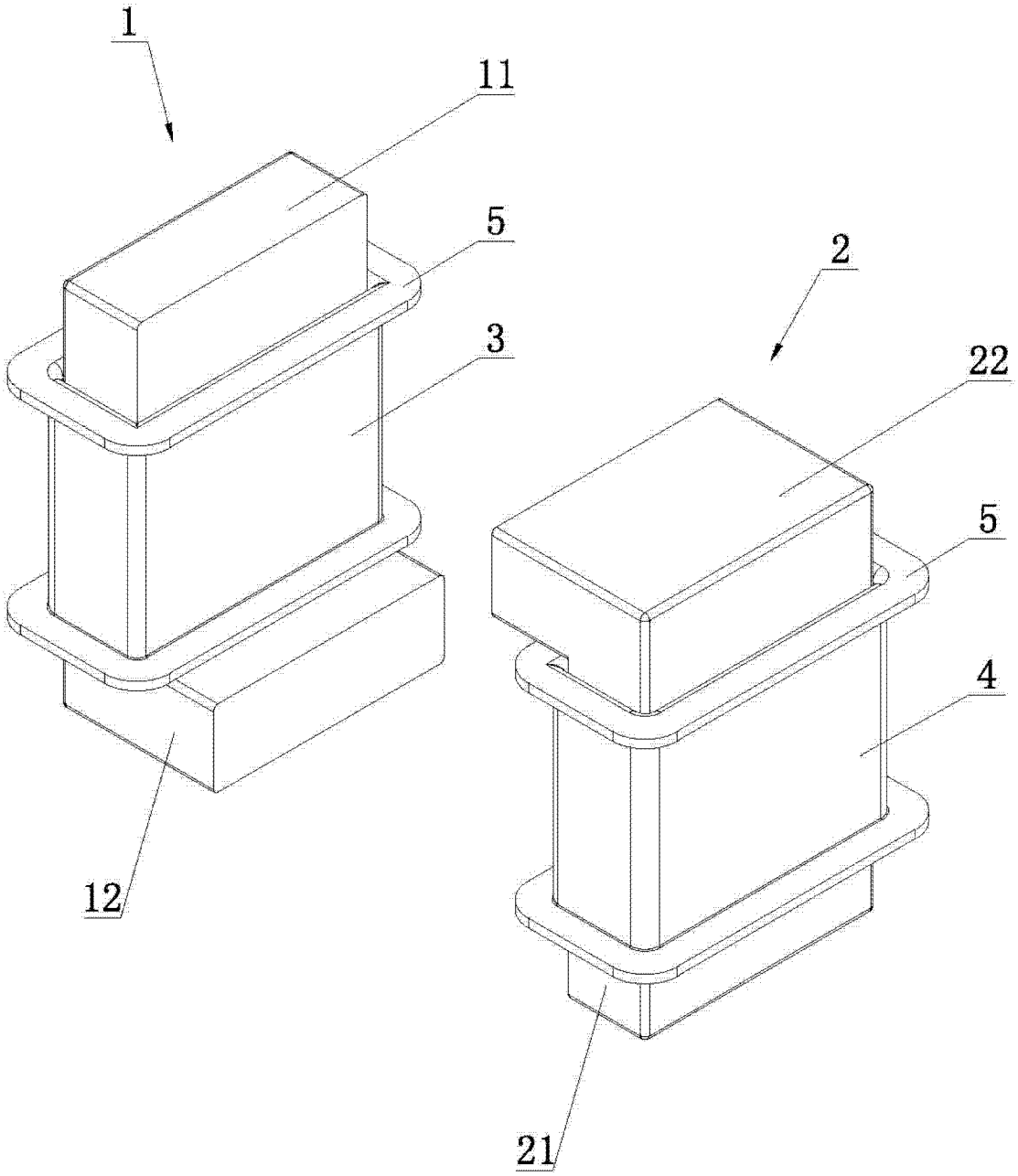


图 2

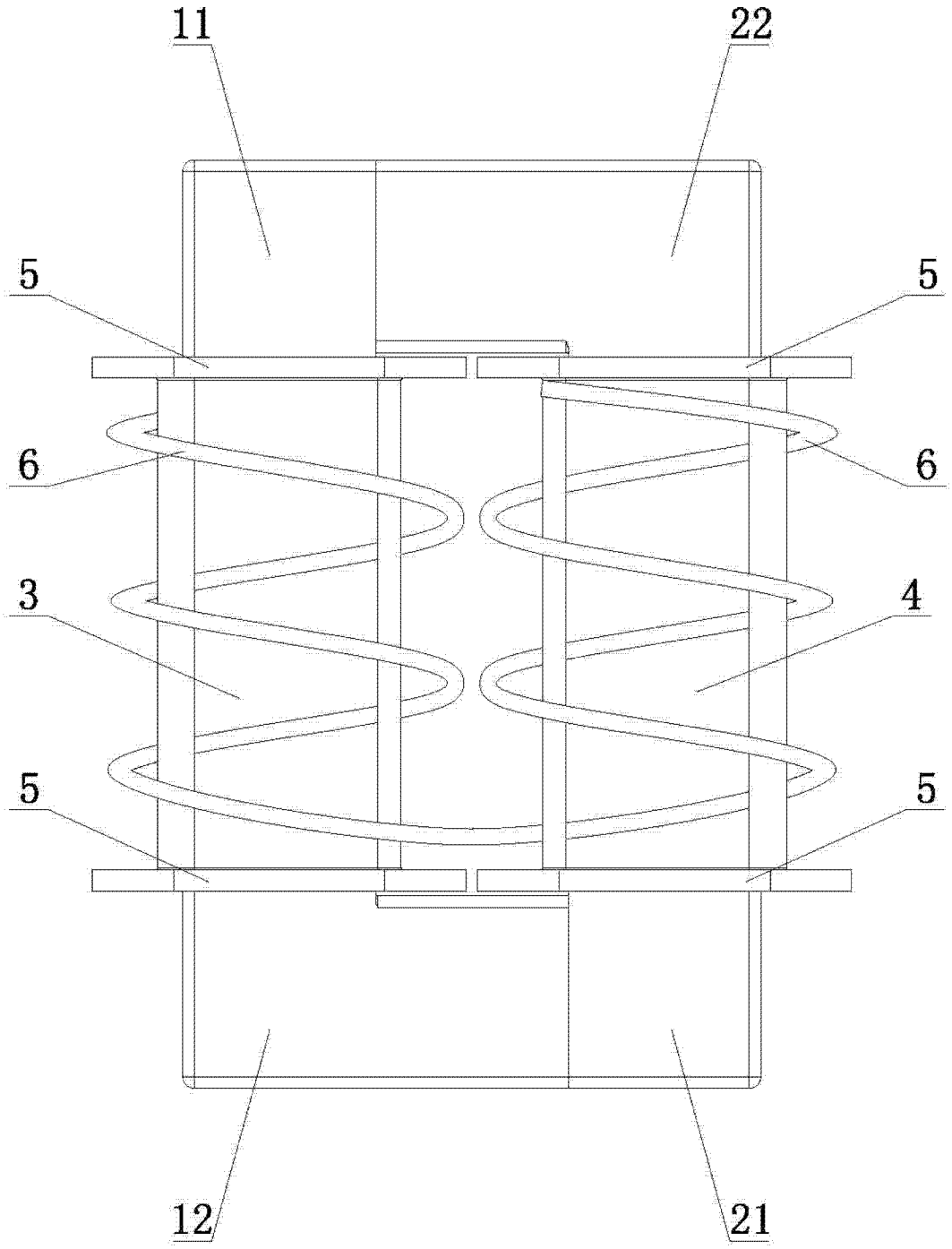


图 3

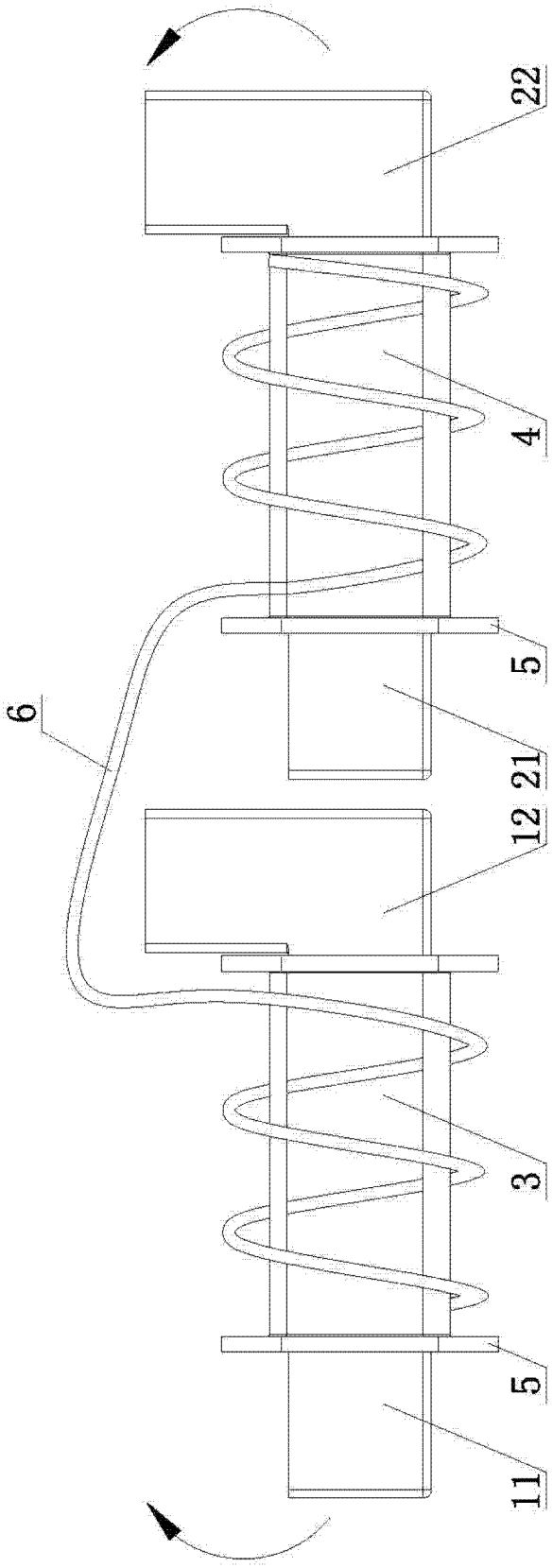


图 4