(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 201584324 U
(45)授权公告日 2010.09.15

(21)申请号 200920255841.1

(22)申请日 2009.11.27

(73)专利权人 江苏华冠电器集团有限公司
地址 213022 江苏省常州市高新技术开发区泰山路 218 号

(72)发明人 刘俊峰

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所 32211
代理人 何学成

(51)Int.Cl.
H01H 11/04(2006.01)
H02B 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

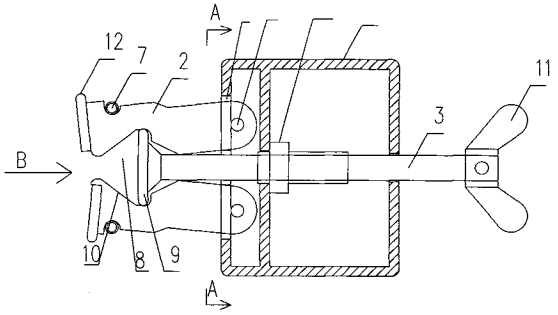
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

开关梅花触头拆装工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于拆装高压电器产品中开关的梅花触头的工装。它包括保持座、顶片和调整杆，保持座设置有中心孔，调整杆穿过中心孔伸出保持座与保持座活动设置，若干顶片以调整杆为轴周向活动设置在保持座端面形成顶片组，顶片组周向设置有弹性复位装置，顶片向轴一侧设置有斜面，构成顶片组的若干顶片上的斜面周向形成锥形调整腔，调整杆端部设置在该锥形调整腔内，调整杆端部的直径大于锥形调整腔顶部的直径。本实用新型的优点是：拆装梅花触头方便快捷，能有效的保护梅花触头不受损坏，增加了产品的合格率，提高了生产效率，消除了安全隐患。



CN 201584324 U

1. 开关梅花触头拆装工装，其特征在于：它包括保持座、顶片和调整杆，保持座设置有中心孔，调整杆穿过中心孔伸出保持座与保持座活动设置，若干顶片以调整杆为轴周向活动设置在保持座端面形成顶片组，顶片组周向设置有弹性复位装置，顶片向轴一侧设置有斜面，构成顶片组的若干顶片上的斜面周向形成锥形调整腔，调整杆端部设置在该锥形调整腔内，调整杆端部的直径大于锥形调整腔顶部的直径。

2. 根据权利要求 1 所述的开关梅花触头拆装工装，其特征在于：所述的调整杆端部固定设置有撑板，该撑板设置在锥形调整腔内，撑板的直径大于锥形调整腔顶部直径。

3. 根据权利要求 1 所述的开关梅花触头拆装工装，其特征在于：所述的顶片设置有六个，六个顶片端部均设置有扇形撑片，相邻两个扇形撑片错位设置。

4. 根据权利要求 1 所述的开关梅花触头拆装工装，其特征在于：所述的顶片尾部设置有通孔，一环状固定转轴穿过通孔固定设置在保持座内。

5. 根据权利要求 3 所述的开关梅花触头拆装工装，其特征在于：所述的扇形撑片与顶片垂直设置，相邻扇形撑片前后设置形成两排扇形撑片，第一排扇形撑片端部在同一圆周上，第二排扇形撑片端部在另一圆周上。

6. 根据权利要求 3 所述的开关梅花触头拆装工装，其特征在于：所述的扇形撑片与顶片倾斜设置，后一扇形撑片的若干部分设置在前一扇形撑片的背面。

7. 根据权利要求 1 所述的开关梅花触头拆装工装，其特征在于：所述的保持座端面设置有导向槽，顶片设置在该导向槽内。

8. 根据权利要求 1 所述的开关梅花触头拆装工装，其特征在于：所述的保持座内固定设置有螺母，所述的调整杆上设置有螺纹，调整杆与螺母螺纹配合。

9. 根据权利要求 1 所述的开关梅花触头拆装工装，其特征在于：所述的调整杆尾部设置有旋转手把。

10. 根据权利要求 1 所述的开关梅花触头拆装工装，其特征在于：所述的弹性复位装置为复位弹簧。

开关梅花触头拆装工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于拆装高压电器产品中开关的梅花触头的工装。

背景技术

[0002] 众所周知，在高压电器产品中，梅花触头以其产品性能、产品的容量和可靠性著称，如图 1 所述，梅花触头采用触头弹簧外包箍紧主载流触指在导体上，这样的结构紧密可靠性能优越，但是拆装不方便，一般情况下采用两种方式拆装：第一种使用专用钳子拆装，通过专用钳子夹住梅花触头的触指 13 端部，使梅花触头尾部直径大于导体 14 的台阶直径时，取出梅花触头，这种方式拆装梅花触头很费力且非常容易损坏梅花触头，使梅花触头在使用过程中存在安全隐患威胁人的生命财产；第二种通过移动或者退出弹簧 15，使触指 13 不压紧在导体 14 上，然后取下梅花触头，但是此方法容易损坏弹簧，而且触指 13 非常容易散落，费时费力反而适得其反，增加了人力财力，降低了生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型针对上述技术中采用钳子拆装很费力而且容易损坏触指、移动或者退出弹簧的方法容易使触指散落的缺点，提供一种能灵活拆装触指且不损坏触指，使梅花触头安全使用的开关梅花触头拆装工装。

[0004] 实现本实用新型的技术方案如下：

[0005] 开关梅花触头拆装工装，它包括保持座、顶片和调整杆，保持座设置有中心孔，调整杆穿过中心孔伸出保持座与保持座活动设置，若干顶片以调整杆为轴周向活动设置在保持座端面形成顶片组，顶片组周向设置有弹性复位装置，顶片向轴一侧设置有斜面，构成顶片组的若干顶片上的斜面周向形成锥形调整腔，调整杆端部设置在该锥形调整腔内，调整杆端部的直径大于锥形调整腔顶部的直径。

[0006] 所述的调整杆端部固定设置有撑板，该撑板设置在锥形调整腔内，撑板的直径大于锥形调整腔顶部直径。

[0007] 所述的顶片设置有六个，六个顶片端部均设置有扇形撑片，相邻两个扇形撑片错位设置。

[0008] 所述的顶片尾部设置有通孔，一环状固定转轴穿过通孔固定设置在保持座内。

[0009] 所述的扇形撑片与顶片垂直设置，相邻扇形撑片前后设置形成两排扇形撑片，第一排扇形撑片端部在同一圆周上，第二排扇形撑片端部在另一圆周上。

[0010] 所述的扇形撑片与顶片倾斜设置，后一扇形撑片的若干部分设置在前一扇形撑片的背面。

[0011] 所述的保持座端面设置有导向槽，顶片设置在该导向槽内。

[0012] 所述的保持座内固定设置有螺母，所述的调整杆上设置有螺纹，调整杆与螺母螺纹配合。

[0013] 所述的调整杆尾部设置有旋转手把。

[0014] 所述的弹性复位装置为复位弹簧。

[0015] 采用以上方案，开关梅花触头拆装工装上顶片通过转轴在导向槽内活动设置在保持座端面，若干顶片以调整杆为轴周向设置形成顶片组，顶片组中顶片向轴一侧的斜面形成锥形调整腔，调整杆端部在锥形调整腔内，由于调整杆与保持座内固定设置的螺母螺纹配合，这样旋转调整杆尾部的旋转把手时，调整杆就螺旋前进，调整杆端部固定设置有撑板，撑板随调整杆前进，因为撑板的直径大于锥形调整腔顶部的直径，所以撑板支撑住顶片的斜面，把顶片沿调整杆为轴向外换缓慢顶开，导向槽起到给顶片导向作用，使顶片向固定方向顶出，顶片端部设置有扇形撑片，扇形撑片成交错设置，在顶片受撑板作用撑开时，扇形撑片也在撑开，扇形撑片与触指始终有饱满的接触，把梅花触头中的触指全部撑开到大于导体台阶直径时，将梅花触头取出或装入，手松开旋转把手时，螺母防止调整杆后退，不会损坏触指，使触指快速安全的拆卸和安装，复位弹簧在此工装完成工作退调整杆时，对顶片起到复位作用。本实用新型的优点是：拆装梅花触头方便快捷，能有效的保护梅花触头不受损坏，增加了产品的合格率，提高了生产效率，消除了安全隐患。

附图说明

[0016] 图 1 为梅花触头结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图 3 为图 2 的 A-A 向示意图；

[0019] 图 4 为图 2 的 B 向示意图；

[0020] 图 5 为本实用新型的使用时插入梅花触头的状态示意图；

[0021] 图 6 为本实用新型的使用时撑开梅花触头的状态示意图；

[0022] 图 7 为图 4 中扇形撑片撑开后的结构示意图；

[0023] 图中，1、保持座，2、顶片，3 调整杆，4、螺母，5、固定转轴，6、导向槽，7、复位弹簧，8、锥形调整腔，9、撑板，10、斜面，11、旋转手把，12、扇形撑片，13、触指，14、导体，15、弹簧。

具体实施方式

[0024] 如图 2、图 3 所示，开关梅花触头拆装工装，它包括保持座 1、顶片 2 和调整杆 3，保持座 1 内固定设置有螺母 4 和环状固定转轴 5，调整杆 3 上设置有螺纹，调整杆 3 穿过保持座 1 与螺母 4 螺纹配合，六片顶片 2 以调整杆 3 为轴通过固定在保持座 1 内的环状固定转轴 5 周向活动设置，保持座 1 端面设置有导向槽 6，顶片 2 设置在导向槽 6 内且在保持座 1 端面形成顶片组，顶片组周向设置有复位弹簧 7，该复位弹簧 7 压紧顶片 2，顶片 2 向轴一侧设置有斜面 10，六个顶片 5 上的斜面 10 周向形成锥形调整腔 8，调整杆 3 端部固定设置有撑板 9，该撑板 9 设置在锥形调整腔 8 内，撑板 9 的直径大于锥形调整腔 8 顶部直径，调整杆 3 尾部设置有旋转手把 11，顶片 2 端部垂直固定设置有扇形撑片 12，如图 4 所示，相邻两个扇形撑片 12 前后交错设置形成两排，第一排扇形撑片的端部在同一圆上，第二排扇形撑片也同在另一圆上。

[0025] 如图 1 为梅花触头，触指 13 通过弹簧 15 压紧在导体 14 上，如图 5 所示，将开关梅花触头拆装工装顶片组一头插入梅花触头内，拧旋转把手 11，使调整杆 3 螺旋前进，撑板 9 随着调整杆 3 前进时，顶开顶片 2，顶片 2 端部的扇形撑片 12 顶住梅花触头的触指 13 向外，

如图 6、图 7 所示，当所有扇形撑片 12 展开时，梅花触头就能彻底离开导体 14，这样梅花触头就能拆卸下来，安装时也是将梅花触头的触指 13 顶开插入导体 14，然后再将旋转把手 11 拧旋退出，顶片 2 在复位弹簧 7 的作用下收缩复位，拿出开关梅花触头拆装工装即可。

[0026] 本实用新型不仅可以使用在开关梅花触头拆装工装中，亦可针对类似的外包弹簧压缩部件结构进行拆装。

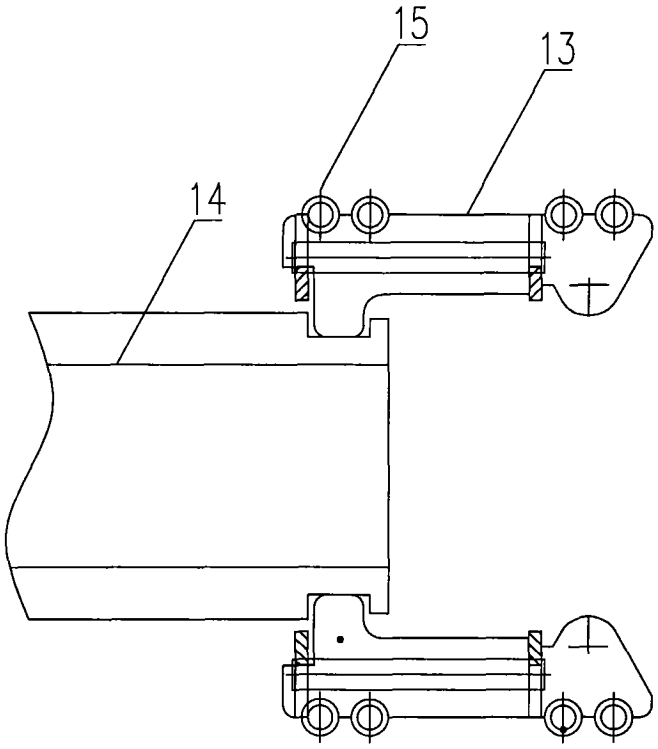


图 1

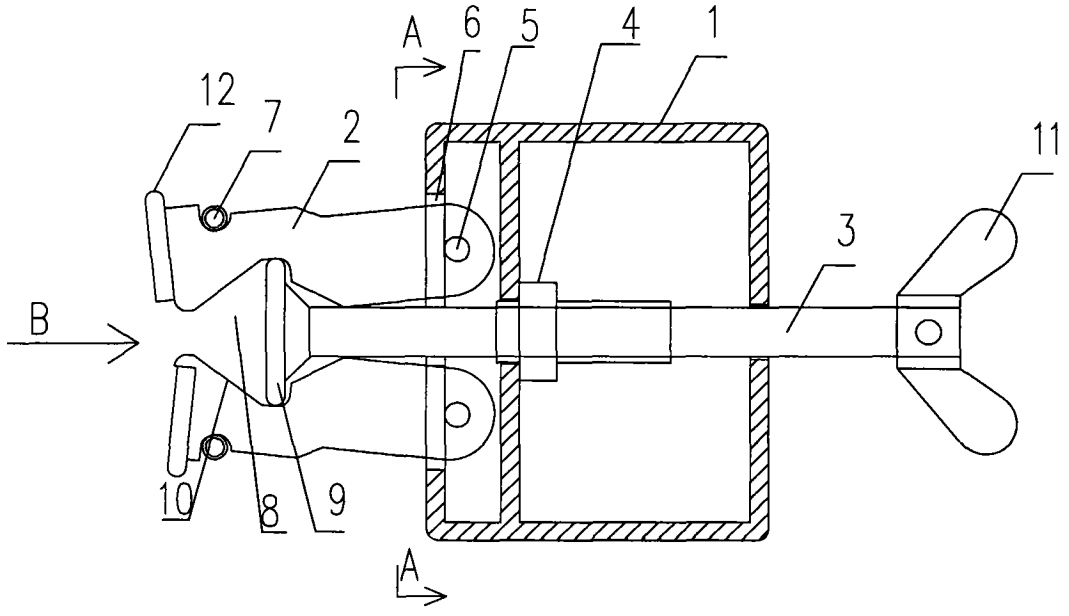


图 2

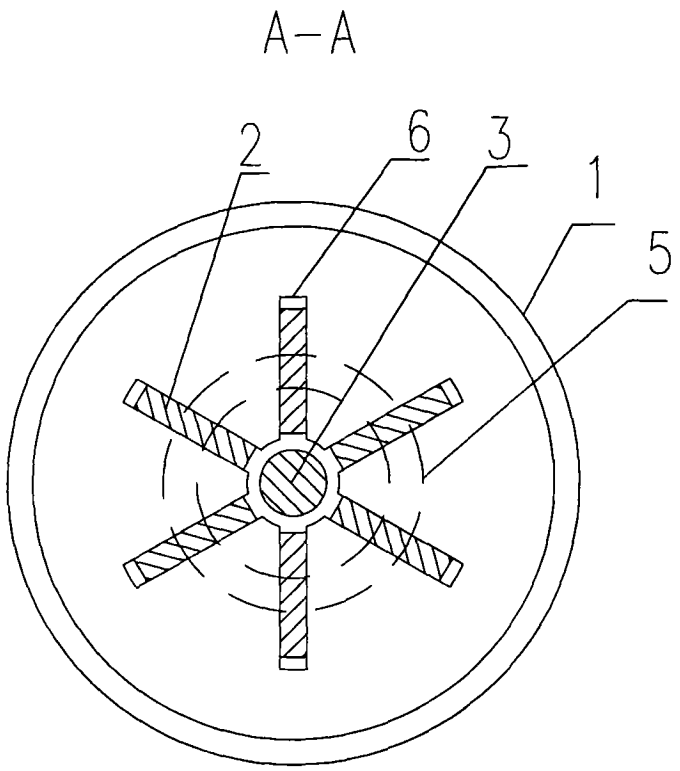


图 3

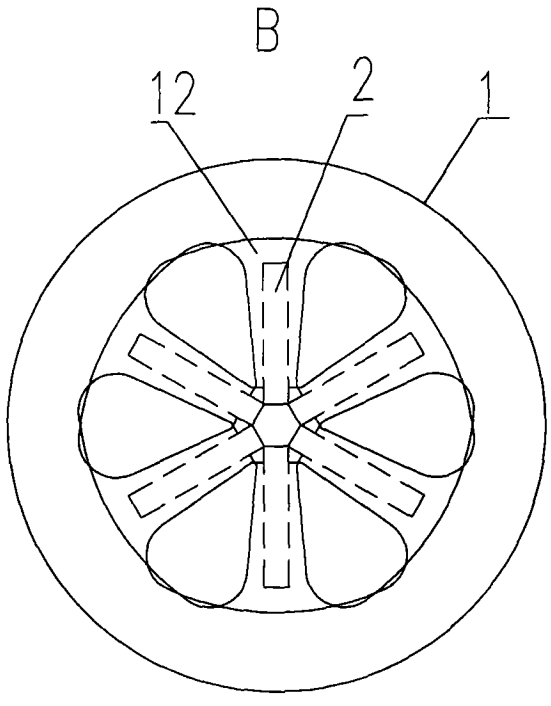


图 4

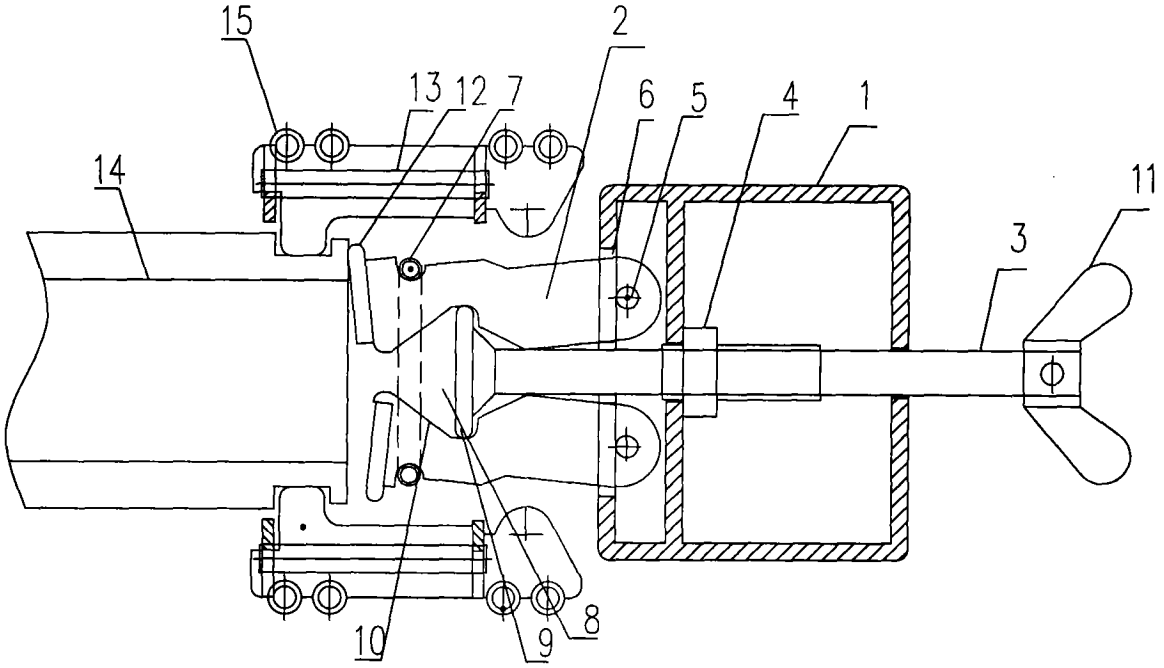


图 5

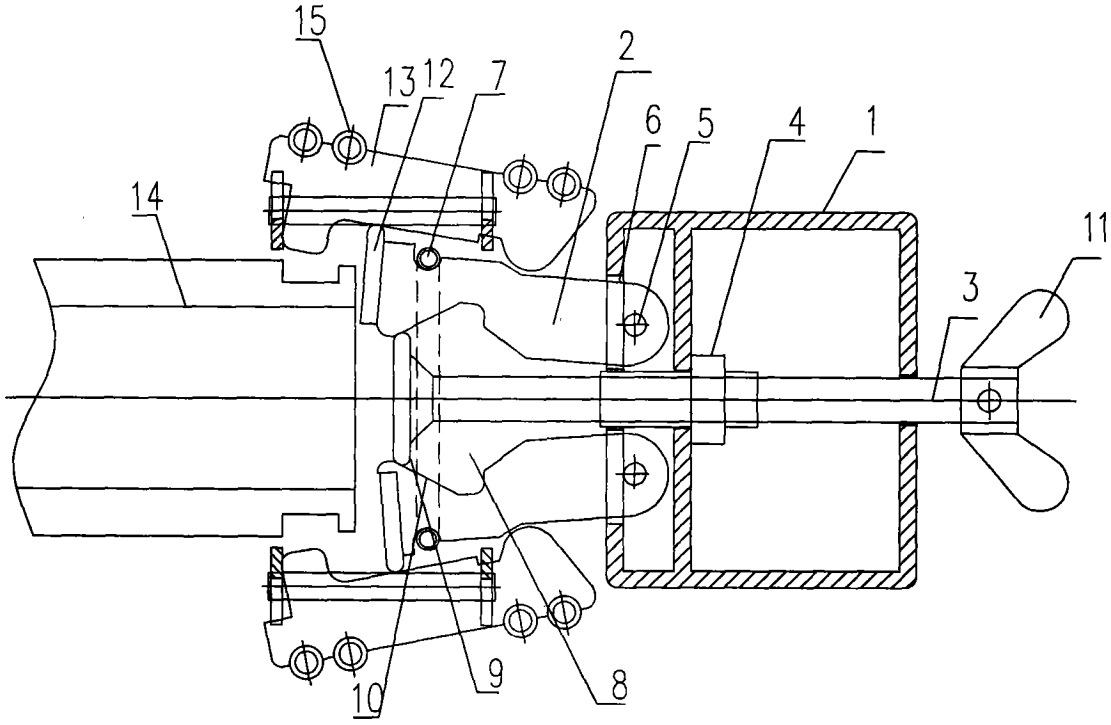


图 6

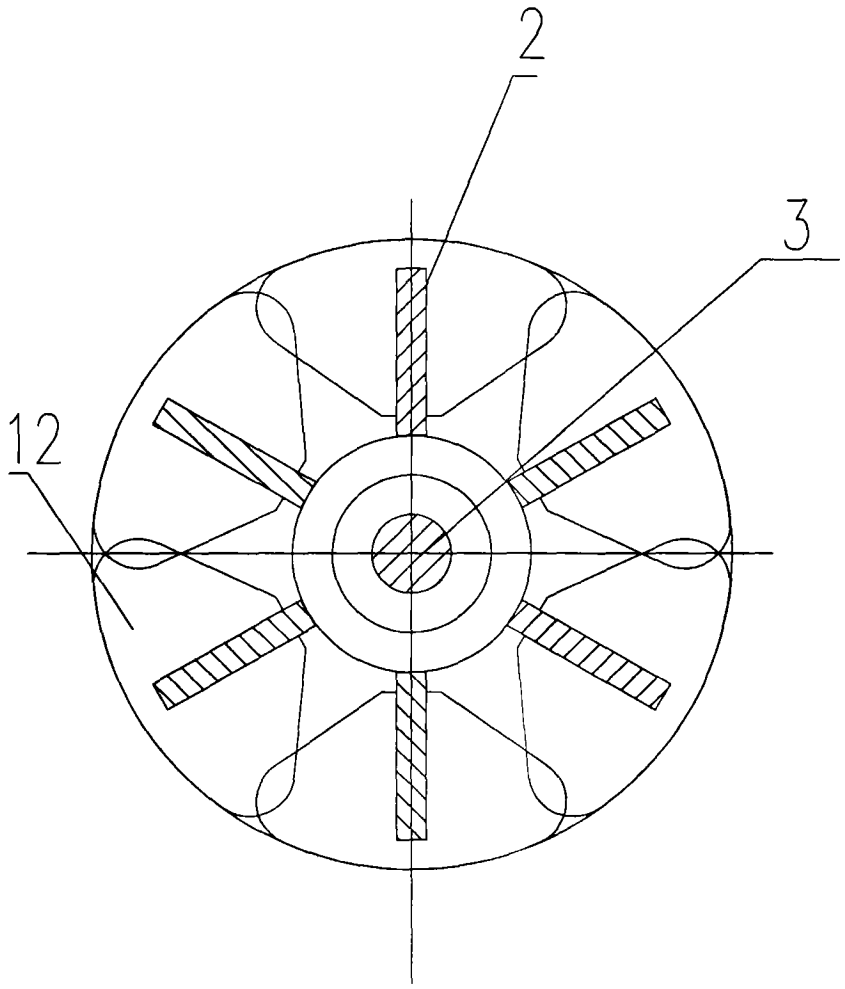


图 7