



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204271813 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420829650. 2

(22) 申请日 2014. 12. 24

(73) 专利权人 浙爆集团台州台鹰科技有限公司
地址 318020 浙江省台州市黄岩北城街道康强路 22 号

(72) 发明人 叶平 应国良 刘泽源 王立强
叶劲松 游泽伟 李树超

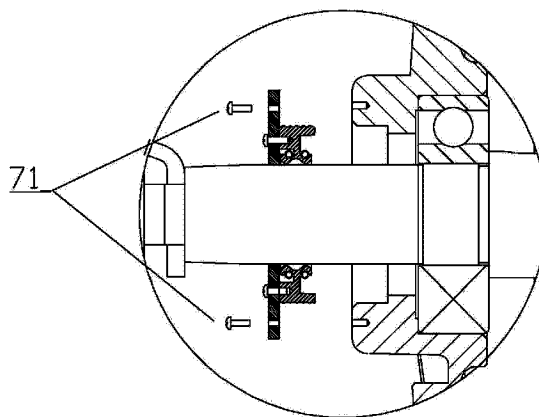
(51) Int. Cl.
H02K 7/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称
电动车轮毂电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动车轮毂电机,包括轮毂、与轮毂配合的前后端盖、通过轴承穿设在前后端盖上的电机轴,前后端盖外表面分别设有一凸台,电机轴穿过凸台,凸台内设有凹陷,凹陷内装有油封,其特征是:所述凸台上设有一挡片,所述电机轴穿过挡片,挡片通过第一螺钉组固定在凸台上,挡片再通过第二螺钉组使所述油封与挡片连接,挡片、凸台、油封分别设置相应的螺钉安装孔。该方案既能防止油封轴向移动又能方便取出油封。



1. 一种电动车轮毂电机,包括轮毂、与轮毂配合的前后端盖、通过轴承穿设在前后端盖上的电机轴,前后端盖外表面分别设有一凸台,电机轴穿过凸台,凸台内设有凹陷,凹陷内装有油封,其特征是:所述凸台上设有一挡片,所述电机轴穿过挡片,挡片通过第一螺钉组固定在凸台上,挡片再通过第二螺钉组使所述油封与挡片连接,挡片、凸台、油封分别设置相应的螺钉安装孔。

2. 根据权利要求 1 所述的电动车轮毂电机,其特征是:所述第一螺钉组和第二螺钉组位置处于同一直线,每组分别为两个,并且相对挡片对称设置。

3. 根据权利要求 2 所述的电动车轮毂电机,其特征是:所述挡片包括圆形面的本体,本体两端设有方形的延伸部,延伸部可相对圆形面的本体向外翻折,所述第一螺钉组安装在延伸部上,所述第二螺钉组安装在圆形面上。

4. 根据权利要求 3 所述的电动车轮毂电机,其特征是:所述挡片为丁晴橡胶。

5. 根据权利要求 1 至 4 任意一项所述的电动车轮毂电机,其特征是:所述油封与凸台凹陷处的抵触面上设有波浪形的轴向纹路。

电动车轮毂电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动车轮毂电机，属于电动车领域。

背景技术

[0002] 电动车轮毂电机是将电机做成轮毂的形状，简化了电动车的结构和电机的排布，方便了装配。电机轴一般直接穿设在轮毂上，两端与机架相连。电机轴与轮毂上前后端盖的配合处一般都设置油封来保证电机运转时灰尘、水等杂物不进入电机内部。油封一般通过敲压进前后端盖的凸台上，这样就存在了一个缺陷，如果油封损坏，取出损坏的油封十分麻烦。油封与端盖虽然是过盈配合，但油封是弹性件，无法一直保证配合的紧密性，会存在弹性失效的情况，这导致了油封会出现轴向移动的情况，一旦出现轴向移动，就无法保证油封对电机的防护作用，电机内便容易进水进灰尘。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种更加实用的电动车轮毂电机，不仅让油封容易取出，而且保证了油封不出现轴向移动，更好保护电机。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种电动车轮毂电机，包括轮毂、与轮毂配合的前后端盖、通过轴承穿设在前后端盖上的电机轴，前后端盖外表面分别设有一凸台，电机轴穿过凸台，凸台内设有凹陷，凹陷内装有油封，其特征是：所述凸台上设有一挡片，所述电机轴穿过挡片，挡片通过第一螺钉组固定在凸台上，挡片再通过第二螺钉组使所述油封与挡片连接，挡片、凸台、油封分别设置相应的螺钉安装孔，挡片上第一螺钉组安装孔所处的部位可相对挡片向外翻折。

[0005] 进一步的，所述第一螺钉组和第二螺钉组位置处于同一直线，每组分别为两个，并且相对挡片对称设置。

[0006] 进一步的，所述挡片包括圆形面的本体，本体两端设有方形的延伸部，所述第一螺钉组安装在延伸部上，所述第二螺钉组安装在圆形面上。

[0007] 进一步的，所述挡片为丁晴橡胶。

[0008] 进一步的，所述油封与凸台凹陷处的抵触面上设有波浪形的轴向纹路。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：要取出油封时，先松开第一螺钉组，把挡片所处的第一螺钉组安装孔部分向外翻折，用手捏住翻折的部分往外拉，便可把凸台凹陷处的油封取出，然后再松开第二住螺钉，油封便和挡片分离，这种方式方便了油封的更换。同时由于挡片固定在凸台上，限制了油封的轴向运动，保证了油封的密封性，更有效的保护电机。进一步的，第一螺钉组跟第二螺钉组处于同一直线，人们在捏住挡片向外拉的时候，对油封的受力之间能有效传递到第二螺钉组处，在往外拉的过程中，第二螺钉组并没有松开，故能有效的传递拉力。进一步的，设置延伸部更方便了人们捏住挡片。进一步的，挡片为丁晴橡胶，这种材料耐油性好，耐磨性高，能与油封更好的配合，并且延伸部翻折起来更容易。进一步的，波浪形的轴向纹路能与凸台的凹陷面配合时提高摩擦系数，更好的防止

油封轴向移动。

附图说明

- [0010] 图 1 为本实用新型电动车轮毂电机的整体图；
[0011] 图 2 为本实用新型电动车轮毂电机图 1A 处的放大图；
[0012] 图 3 为本实用新型电动车轮毂电机图 2B 处的放大图；
[0013] 图 4 为本实用新型电动车轮毂电机挡片与凸台分离时的示意图；
[0014] 图 5 为本实用新型电动车轮毂电机挡片与油封分离时的示意图；
[0015] 图 6 为本实用新型电动车轮毂电机挡片的结构示意图。
[0016] 附图标记：1、轮毂；2、端盖；21、凸台；3、电机轴；4、轴承；5、油封；51、轴向纹路；6、挡片；61、延伸部；7、螺钉；71、第一螺钉组；72、第二螺钉组。

具体实施方式

- [0017] 参照附图对本实用新型电动车轮毂电机的实施例做进一步说明。
- [0018] 一种电动车轮毂 1 电机，包括轮毂 1、与轮毂 1 配合的前后端盖 2、通过轴承 4 穿设在前后端盖 2 上的电机轴 3，前后端盖 2 外表面分别设有一凸台 21，电机轴 3 穿过凸台 21，凸台 21 内设有凹陷，凹陷内装有油封 5，其特征是：所述凸台 21 上设有一挡片 6，所述电机轴 3 穿过挡片 6，挡片 6 通过第一螺钉组 71 固定在凸台 21 上，挡片 6 再通过第二螺钉组 72 使所述油封 5 与挡片 6 连接，挡片 6、凸台 21、油封 5 分别设置相应的螺钉安装孔，挡片 6 上第一螺钉组 71 安装孔所处的部位可相对挡片 6 向外翻折。
- [0019] 要取出油封 5 时，先松开第一螺钉组 71，把挡片 6 所处的第一螺钉组 71 安装孔部分向外翻折，用手捏住翻折的部分往外拉，便可把凸台 21 凹陷处的油封 5 取出，然后再松开第二住螺钉，油封 5 便和挡片 6 分离，这种方式方便了油封 5 的更换。同时由于挡片 6 固定在凸台 21 上，限制了油封 5 的轴向运动，保证了油封 5 的密封性，更有效的保护电机。
- [0020] 优选的，所述第一螺钉组 71 和第二螺钉组 72 位置处于同一直线，每组分别为两个，并且相对挡片 6 对称设置。
- [0021] 第一螺钉组 71 跟第二螺钉组 72 处于同一直线，人们在捏住挡片 6 向外拉的时候，对油封 5 的受力之间能有效传递到第二螺钉组 72 处，在往外拉的过程中，第二螺钉组 72 并没有松开，故能有效的传递拉力。
- [0022] 优选的，所述挡片 6 包括圆形面的本体，本体两端设有方形的延伸部 61，所述第一螺钉组 71 安装在延伸部 61 上，所述第二螺钉组 72 安装在圆形面上。
- [0023] 设置延伸部 61 更方便了人们捏住挡片 6。
- [0024] 优选的，所述挡片 6 为丁晴橡胶。
- [0025] 这种材料耐油性好，耐磨性高，能与油封 5 更好的配合，并且延伸部 61 翻折起来更容易。
- [0026] 优选的，所述油封 5 与凸台 21 凹陷处的抵触面上设有波浪形的轴向纹路 51。
- [0027] 波浪形的轴向纹路 51 能与凸台 21 的凹陷面配合时提高摩擦系数，更好的防止油封 5 轴向移动。

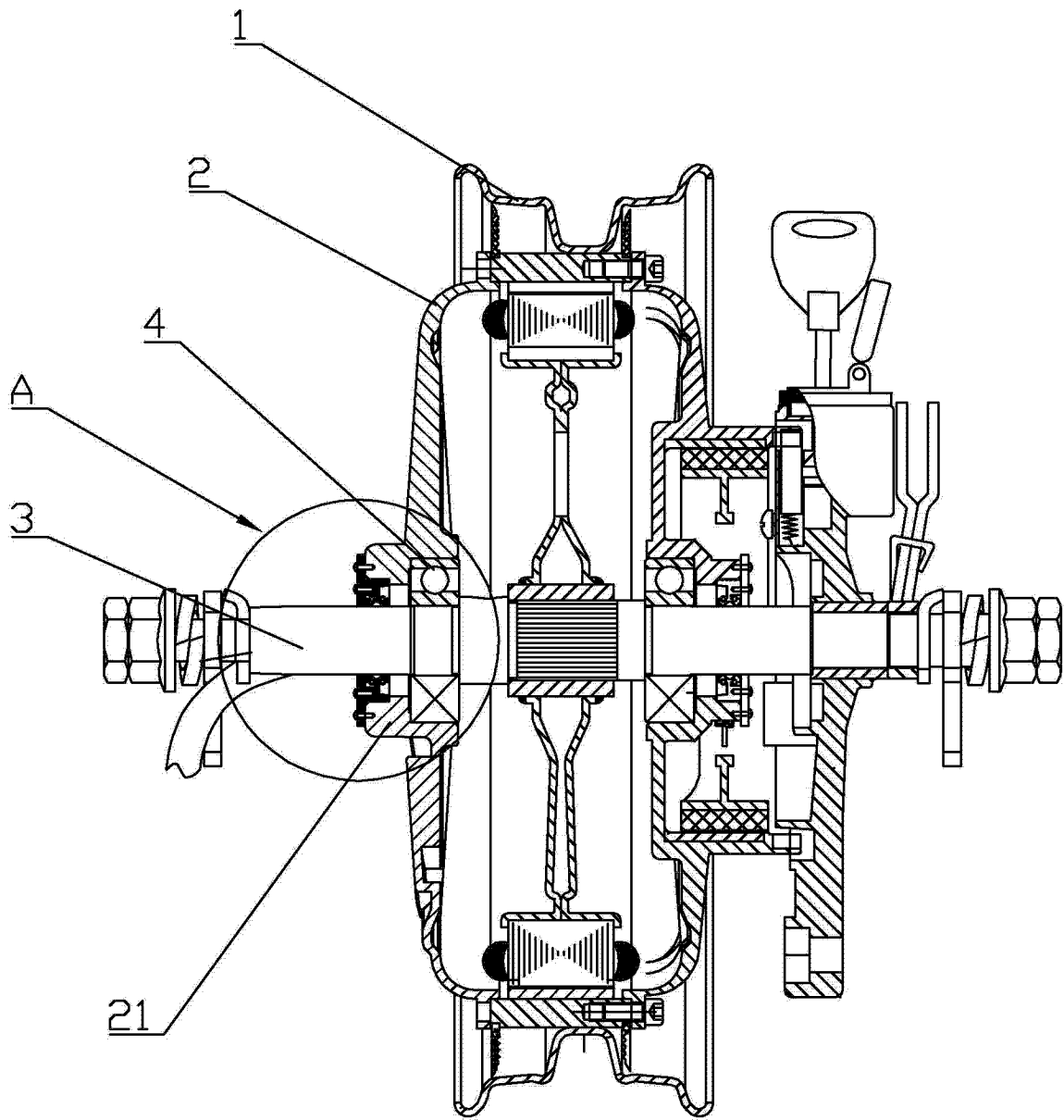


图 1

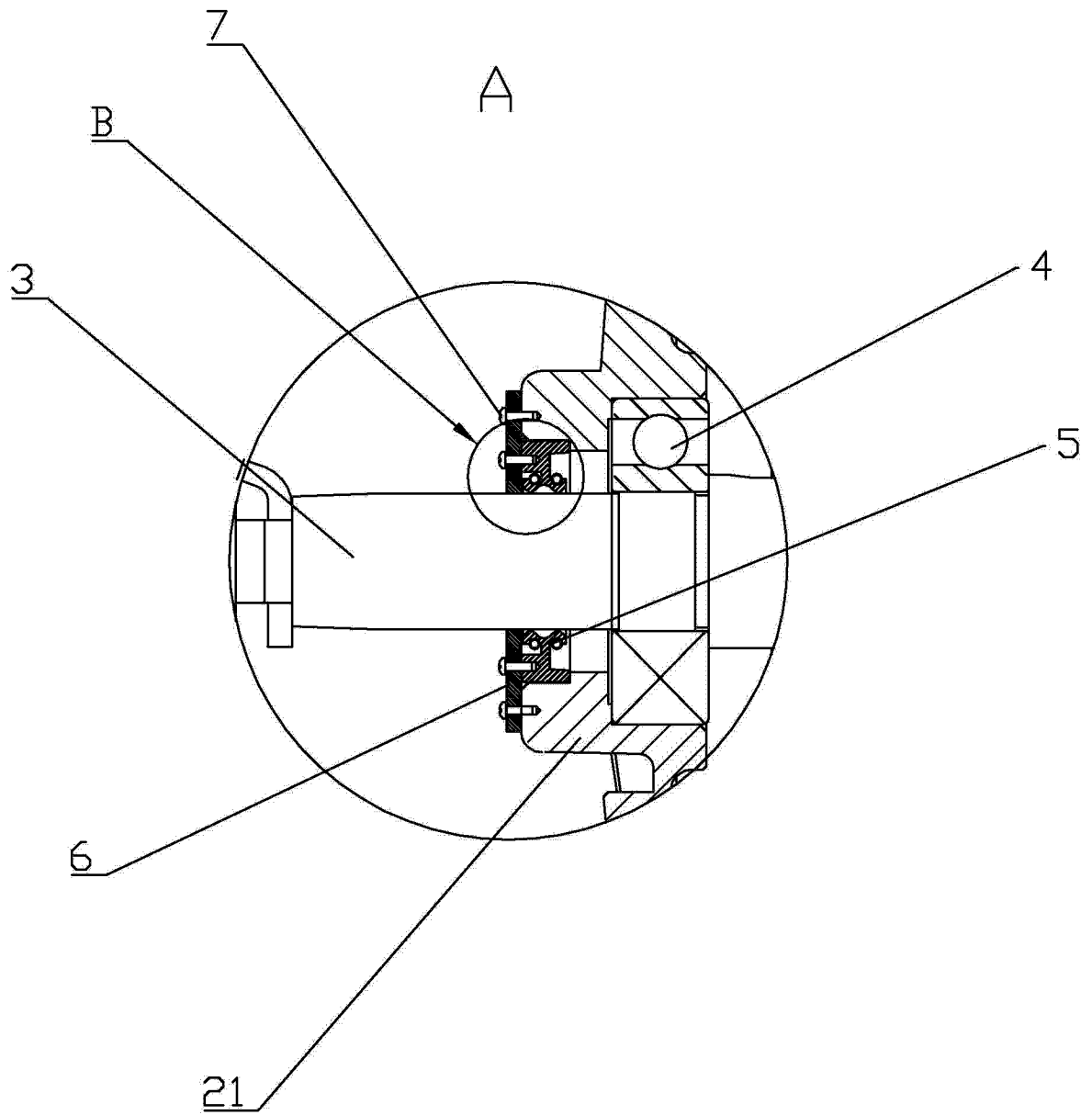


图 2

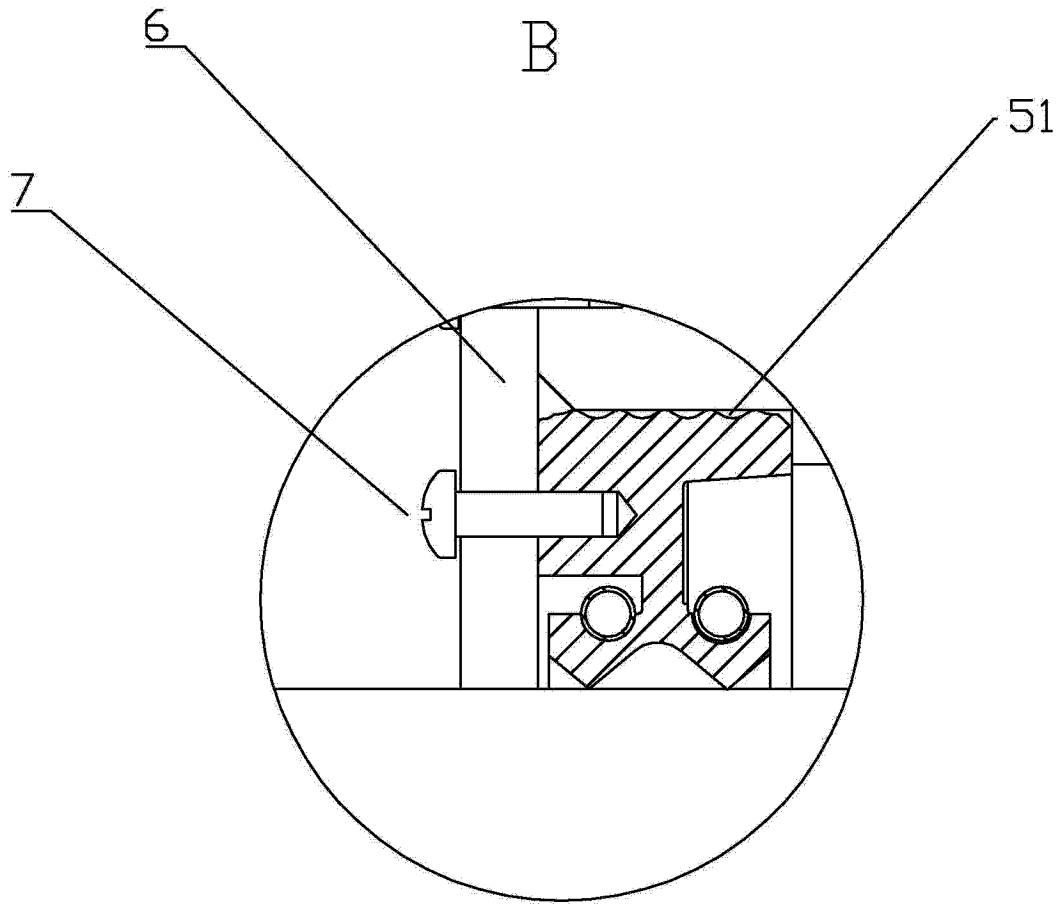


图 3

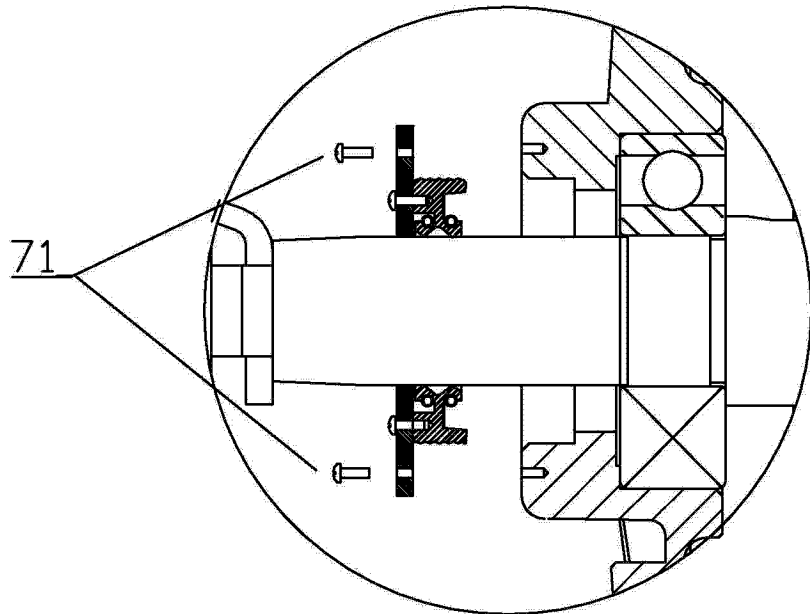


图 4

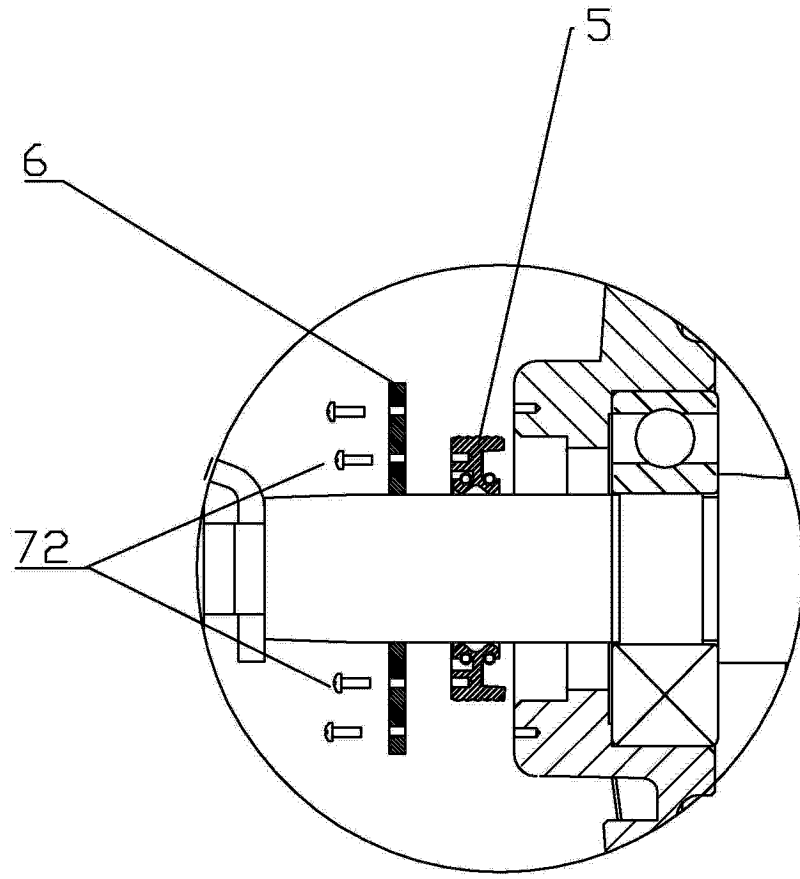


图 5

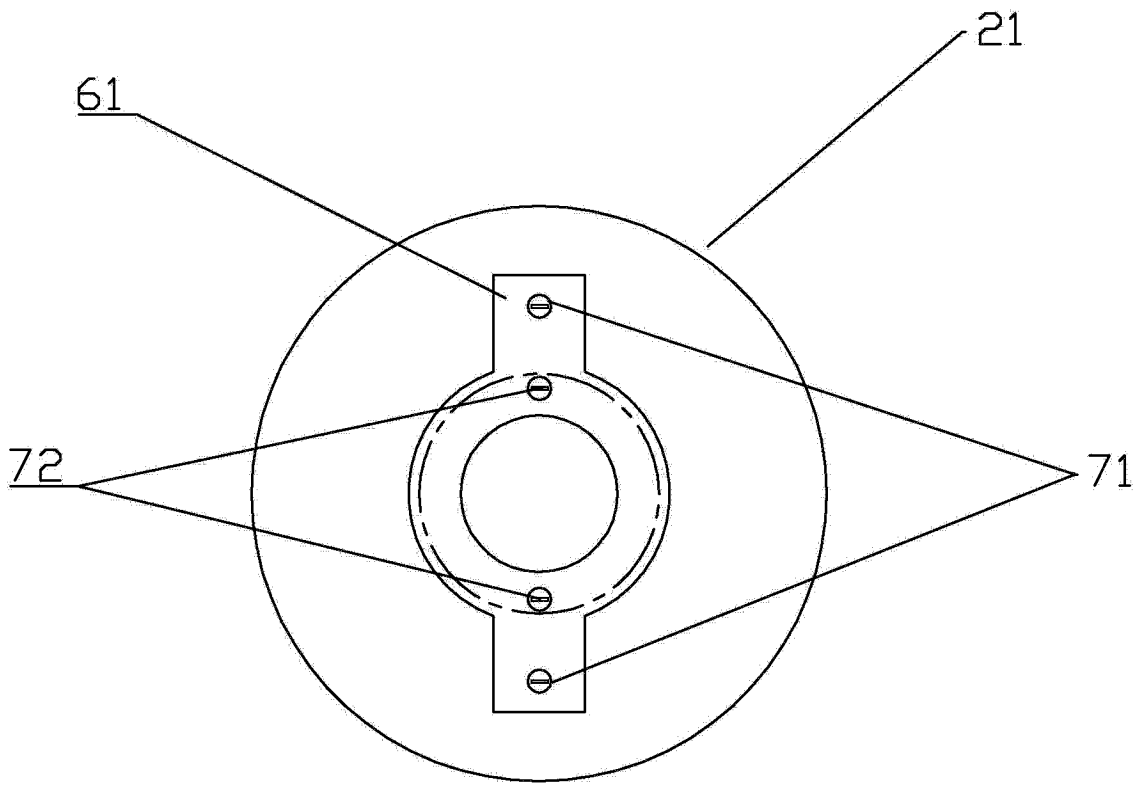


图 6