



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204300299 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420787049. 1

(22) 申请日 2014. 12. 12

(73) 专利权人 杭州九钻机械有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区塘栖隶村
建华工业园

(72) 发明人 于苏东

(51) Int. Cl.

F16H 55/30(2006. 01)

F16H 55/12(2006. 01)

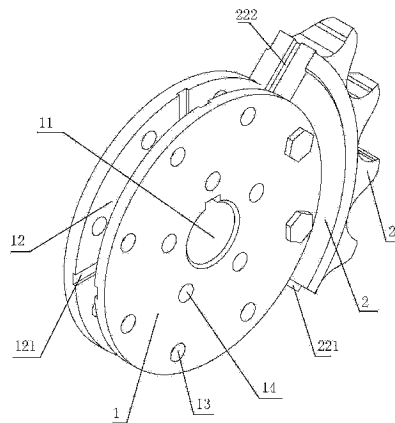
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

链轮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种链轮,包括轮毂和若干链板,若干链板圆周均匀分布,轮毂中心设置有轴孔,轮毂周缘的中部开设有安装槽,若干链板上均设置有与安装槽配合的嵌入凸块,轮毂周缘上开设有若干通孔,若干链板上均开设有与通孔对应的板孔,通孔及板孔内穿设有螺栓,螺栓一端设置有螺母,若干链板的外缘上均设置有若干链齿,相邻两链板接触面上分别设置有条状的凸起和凹槽,本实用新型不仅方便链板的更换,而且降低链齿的磨损几率,使链板相互之间固定更加牢固,延长使用寿命。



1. 一种链轮,包括轮毂和若干链板,若干链板圆周均匀分布,轮毂中心设置有轴孔,其特征是:所述轮毂周缘的中部开设有安装槽,所述若干链板上均设置有与安装槽配合的嵌入凸块,所述轮毂周缘上开设有若干通孔,所述若干链板上均开设有与通孔对应的板孔,所述通孔及板孔内穿设有螺栓,螺栓一端设置有螺母,所述若干链板的外缘上均设置有若干链齿。

2. 根据权利要求1所述的链轮,其特征是:所述相邻两链板接触面上分别设置有条状的凸起和凹槽。

3. 根据权利要求2所述的链轮,其特征是:所述嵌入凸块上设置有条状的定位块,所述轮毂的安装槽内对应条状的定位块设置有条状的定位槽。

4. 根据权利要求3所述的链轮,其特征是:所述链板的外缘上设置有油槽。

5. 根据权利要求4所述的链轮,其特征是:所述轮毂上对应轴孔处设置有键槽。

6. 根据权利要求3或4所述的链轮,其特征是:所述轮毂上开设有若干螺孔,所述若干螺孔沿圆周均匀分布。

链轮

技术领域

[0001] 本实用新型属于传动轮领域,更具体的说涉及一种链轮。

背景技术

[0002] 链轮为带嵌齿式扣链齿的轮子,用以与节链环或缆索上节距准确的块体相啮合,其为一种实心或带辐条的齿轮,与(滚子)链啮合以传递运动。

[0003] 链轮被广泛的应用于动力传递系统中,普通链轮包括空心轴状的轮体外壁具有突出的轮缘,轮缘上具有轮齿,普通链轮需要配合传动轴和链条使用,普通链轮长时间使用后会磨损或损坏,需要拆卸并更换新的链轮;但是普通链轮结构封闭,拆除链轮时必须将传动轴及其相关的外部装置一起拆除,操作步骤繁琐、工作效率低下。

[0004] 申请号为 201220458388.6 的中国专利公开了一种可拆分式主动链轮,包括轮毂和设置在轮毂上的轮辐,轮毂的中心设置有轴孔,其特征在于,所述轮辐的周缘两侧设置有台阶,在所述台阶上通过紧固件安装有左、右链板,所述左、右链板的外缘设置有链齿,此链轮虽然可以当链板磨损到一定程度后,拆下需要更换的链板,无需将整个轮毂拆除,但由于其通过左、右链板固定在台阶上,左、右链板上的链齿在安装时无法避免中间留有缝隙,特别是在长时间使用后,或者由于使用时温度的变化,导致缝隙变大,缝隙内容易进入灰尘及杂质,左、右链板上的链齿不仅距离变大,链齿容易发生变形,而且更加容易磨损,甚至导致与其配合的链条无法扣合在链齿上。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种既方便更换链板,减少浪费,同时延长使用寿命,降低链齿磨损概率的链轮。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种链轮,包括轮毂和若干链板,若干链板圆周均匀分布,轮毂中心设置有轴孔,轮毂周缘的中部开设有安装槽,若干链板上均设置有与安装槽配合的嵌入凸块,轮毂周缘上开设有若干通孔,若干链板上均开设有与通孔对应的板孔,通孔及板孔内穿设有螺栓,螺栓一端设置有螺母,若干链板的外缘上均设置有若干链齿。

[0007] 通过采用上述技术方案,安装时,将轮毂的轴孔固定在所需使用的轴上,将若干链板的嵌入凸块嵌入轮毂的安装槽内,而后将螺栓穿过通孔及板孔,再将螺母旋紧,即可安装固定好;在使用时,链条与链齿配合,链齿与链板为整体结构,并非拼接而成,所以链齿上并无缝隙,即链齿较拼合而成的不易磨损或损坏,延长使用寿命,当链齿有磨损需要更换时,通过旋开螺母及螺栓,取下对应的链板,更换成良好的链板即可,更换方便,避免全部拆卸的麻烦及浪费。

[0008] 本实用新型进一步设置为:相邻两链板接触面上分别设置有条状的凸起和凹槽。

[0009] 通过采用上述技术方案,在实际工作时,链板容易受到轴向方向的力,凸起嵌入凹槽内,使相邻两个链板之间连接紧密,将若干链板连接成一体,此时若干链板不仅由轮毂固

定,而且互相固定,可承受的轴向的力更大,更加牢固,不易变形。

[0010] 本实用新型进一步设置为:嵌入凸块上设置有条状的定位块,轮毂的安装槽内对应条状的定位块设置有条状的定位槽。

[0011] 通过采用上述技术方案,链板在安装时,将定位块对准定位槽,而后将链板沿条状定位槽方向推入即可,可直接使通孔与板孔对齐,螺栓在穿入时更加容易,节约安装时间。

[0012] 本实用新型进一步设置为:链板的外缘上设置有油槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,链条上涂抹有润滑油,链条与链齿接触处也涂有润滑油,链条在于链齿接触过程中,链条上的润滑油将流到链齿上,润滑油随即流入油槽内,不会继续向轴线方向流动,避免润滑油进入通孔、板孔内,防止螺栓脱落,避免润滑油进入嵌入凸块与安装槽的缝隙中,防止嵌入凸块与安装槽之间发生打滑位移。

[0014] 本实用新型进一步设置为:轮毂上对应轴孔处设置有键槽。

[0015] 通过采用上述技术方案,轮毂在安装于轴上时,键槽可防止轮毂与轴发生打滑,使其连接更加牢固。

[0016] 本实用新型进一步设置为:轮毂上开设有若干螺孔,若干螺孔沿圆周均匀分布。

[0017] 通过采用上述技术方案,轮毂不仅可与轴进行配合,同时在使用时也可与法兰进行配合,使用范围更加广。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型不仅方便链板的更换,而且降低链齿的磨损几率,使链板相互之间固定更加牢固,延长使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型链轮的立体结构图;

[0020] 图2为本实用新型实施例装有一个链板的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型若干链板组合的立体结构图;

[0022] 图4为本实用新型轮毂的立体结构图;

[0023] 图5为本实用新型链板的立体结构图。

[0024] 附图标记:1、轮毂;11、轴孔;113、键槽;12、安装槽;121、定位槽;13、通孔;14、螺孔;2、链板;21、链齿;221、凸起;222、凹槽;23、板孔;25、嵌入凸块;251、定位块;28、油槽;5、螺栓。

具体实施方式

[0025] 参照图1至图5对本实用新型链轮的实施例做进一步说明。

[0026] 一种链轮,包括轮毂1和若干链板2,若干链板2圆周均匀分布,轮毂1中心设置有轴孔11,轮毂1周缘的中部开设有安装槽12,若干链板2上均设置有与安装槽12配合的嵌入凸块25,轮毂1周缘上开设有若干通孔13,若干链板2上均开设有与通孔13对应的板孔23,通孔13及板孔23内穿设有螺栓5,螺栓5一端设置有螺母,若干链板2的外缘上均设置有若干链齿21,本实施例优选的链板2设置有四个,轮毂1上对应轴孔11处设置有键槽113。

[0027] 安装时,将轮毂1的轴孔11固定在所需使用的轴上,将若干链板2的嵌入凸块25嵌入轮毂1的安装槽12内,而后将螺栓5穿过通孔13及板孔23,再将螺母旋紧,即可安装

固定好；在使用时，链条与链齿 21 配合，链齿 21 与链板 2 为整体结构，并非拼接而成，所以链齿 21 上并无缝隙，即链齿 21 较拼合而成的不易磨损或损坏，延长使用寿命，当链齿 21 有磨损需要更换时，通过旋开螺母及螺栓 5，取下对应的链板 2，更换成良好的链板 2 即可，更换方便，避免全部拆卸的麻烦及浪费，键槽 113 可防止轮毂 1 与轴发生打滑，使其连接更加牢固。

[0028] 进一步的相邻两链板 2 接触面上分别设置有条状的凸起 221 和凹槽 222，在实际工作时，链板 2 容易受到轴向方向的力，凸起 221 嵌入凹槽 222 内，使相邻两个链板 2 之间连接紧密，将若干链板 2 连接成一体，此时若干链板 2 不仅由轮毂 1 固定，而且互相固定，可承受的轴向的力更大，更加牢固，不易变形。

[0029] 进一步的嵌入凸块 25 上设置有条状的定位块 251，轮毂 1 的安装槽 12 内对应条状的定位块 251 设置有条状的定位槽 121，链板 2 在安装时，将定位块 251 对准定位槽 121，而后再将链板 2 沿条状定位槽 121 方向推入即可，可直接使通孔 13 与板孔 23 对齐，螺栓 5 在穿入时更加容易，节约安装时间。

[0030] 进一步的链板 2 的外缘上设置有油槽 28，避免润滑油进入通孔 13、板孔 23 内，防止螺栓 5 脱落，避免润滑油进入嵌入凸块 25 与安装槽 12 的缝隙中，防止嵌入凸块 25 与安装槽 12 之间发生打滑位移。

[0031] 进一步的轮毂 1 上开设有若干螺孔 14，若干螺孔 14 沿圆周均匀分布，轮毂 1 不仅可与轴进行配合，同时在使用时也可与法兰进行配合，使用范围更加广。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。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前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

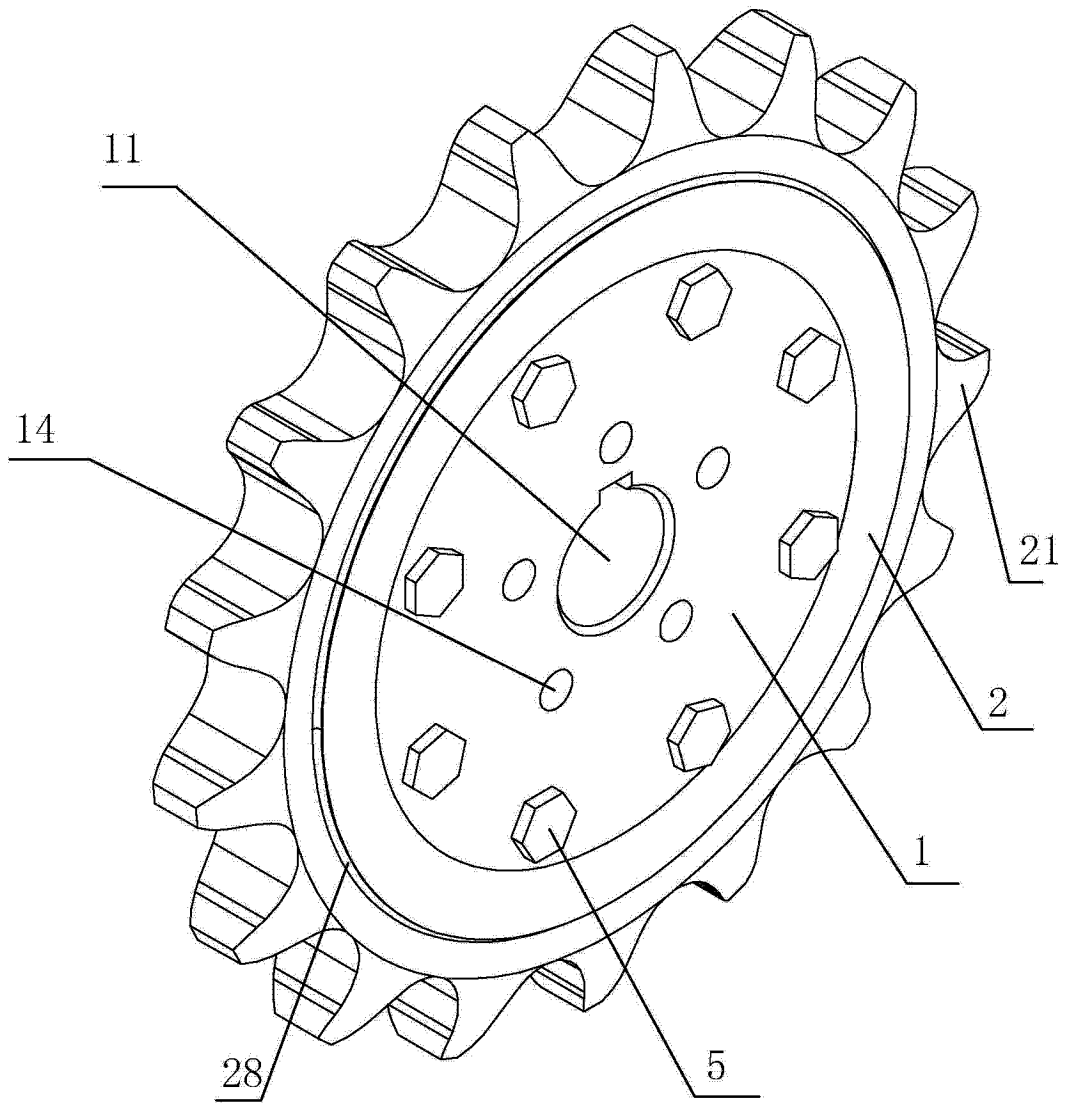


图 1

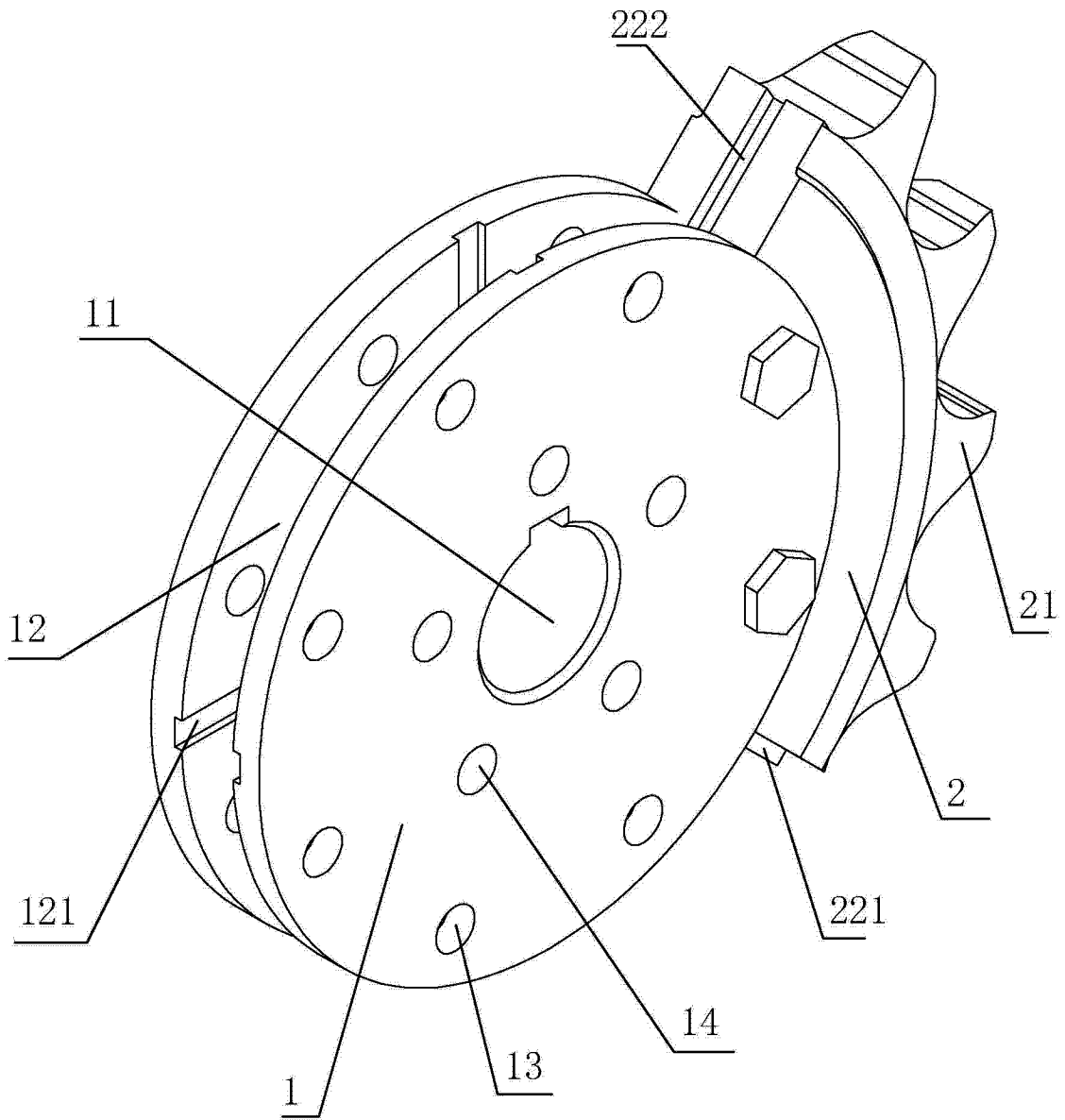


图 2

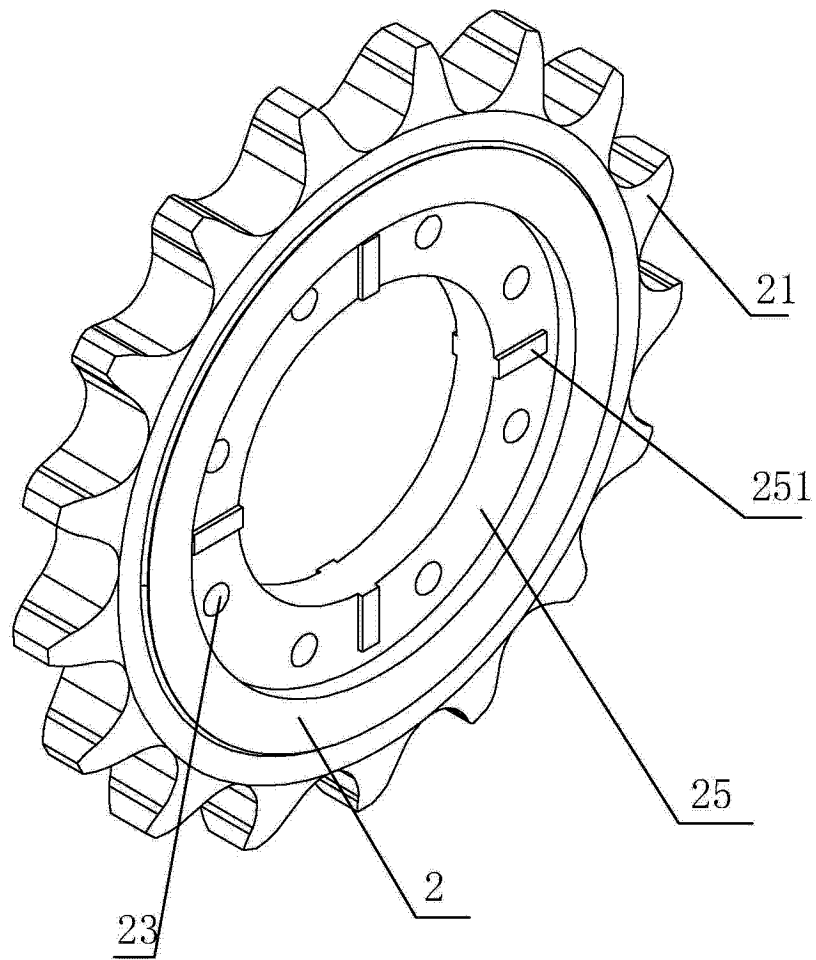


图 3

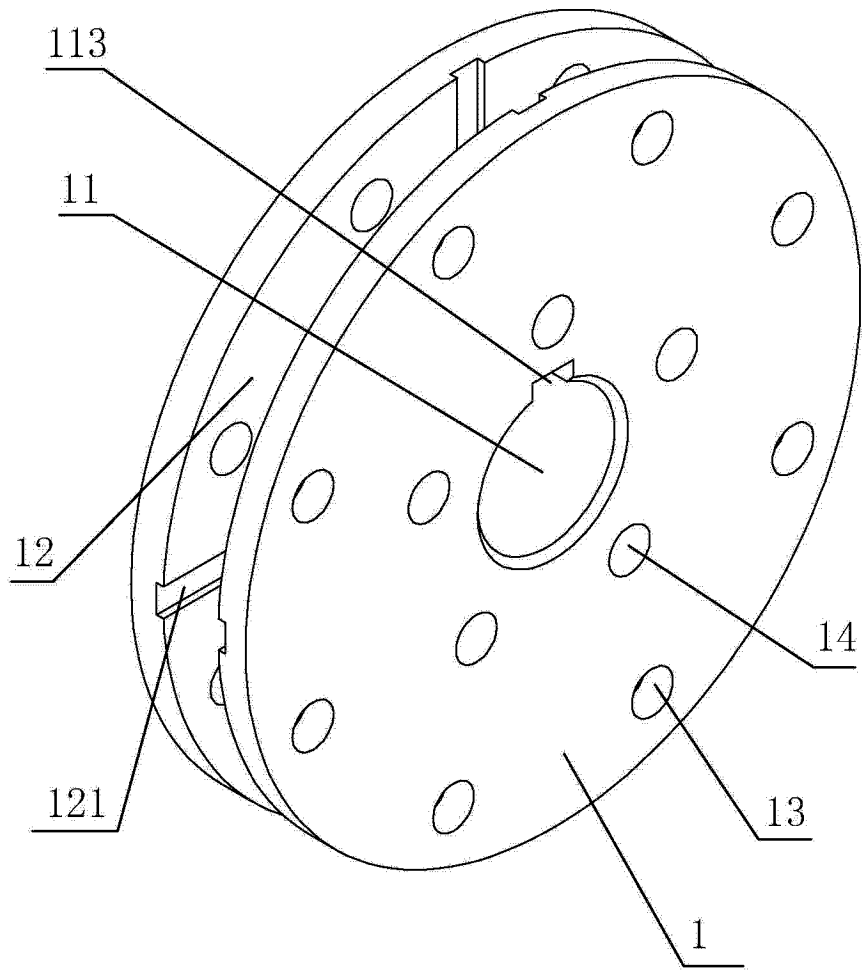


图 4

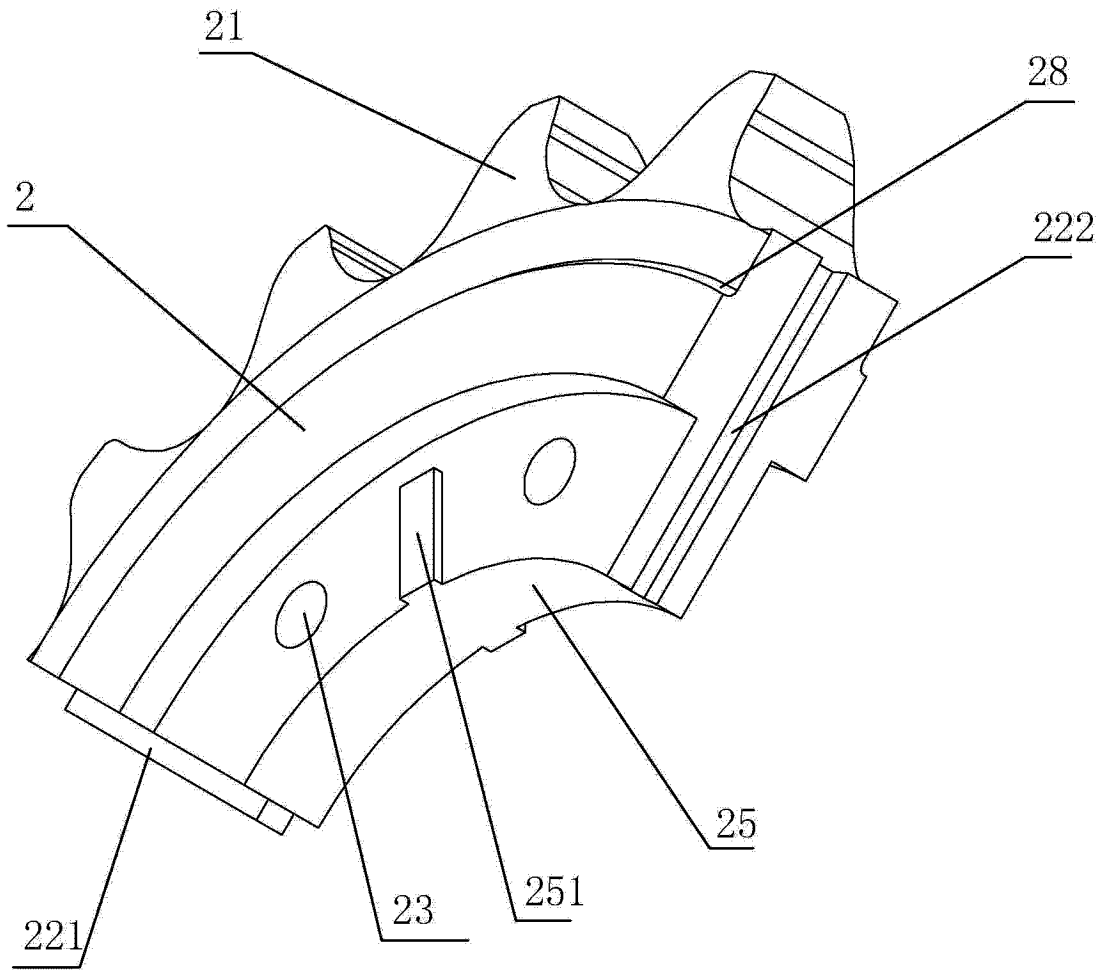


图 5