



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220687985 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322527779.X

(22) 申请日 2023.09.18

(73) 专利权人 淄博博机传动设备有限公司

地址 255200 山东省淄博市博山区城镇  
平度沟村西首

(72) 发明人 赵增庆 李著华 翟婷婷

(74) 专利代理机构 淄博圣创知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37377

专利代理师 程丽娜

(51) Int. Cl.

F16H 57/038 (2012.01)

F16H 57/023 (2012.01)

F16H 57/025 (2012.01)

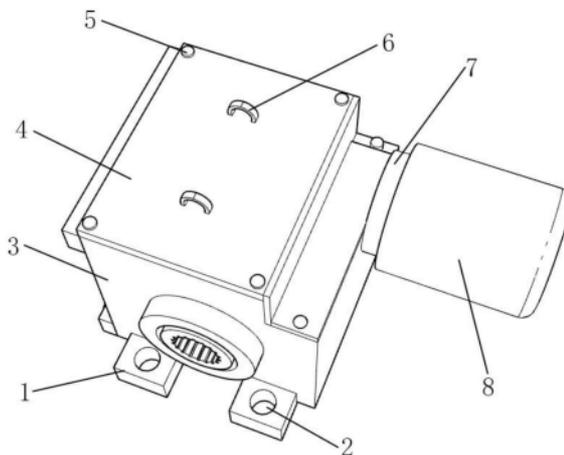
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

螺旋伞齿轮减速机

(57) 摘要

本实用新型涉及减速机技术领域,且公开了螺旋伞齿轮减速机,包括减震抬高底座,所述减震抬高底座的顶部靠近正面轴对称开设有第一搬移小孔,所述减震抬高底座的顶部靠近中心固定安装有耐磨减速机外壳,所述耐磨减速机外壳的顶部活动连接有减速机顶盖,所述减速机顶盖的顶部靠近正面中心固定安装有第二搬移小孔,所述耐磨减速机外壳的一侧靠近顶部轴对称固定安装有支撑连接板,所述支撑连接板的一侧靠近正面中心活动连接有第二可拆卸固定器,所述减速机顶盖的顶部靠近一侧正面活动连接有第一可拆卸固定器,通过减震抬高底座的放置,可用来减少设备在运作的震动,便于设备稳定输出,提高设备的高效性。



1. 螺旋伞齿轮减速机,包括减震抬高底座(1),其特征在于:所述减震抬高底座(1)的顶部靠近正面轴对称开设有第一搬移小孔(2),所述减震抬高底座(1)的顶部靠近中心固定安装有耐磨减速机外壳(3),所述耐磨减速机外壳(3)的顶部活动连接有减速机顶盖(4),所述减速机顶盖(4)的顶部靠近正面中心固定安装有第二搬移小孔(6),所述耐磨减速机外壳(3)的一侧靠近顶部轴对称固定安装有支撑连接板(202),所述支撑连接板(202)的一侧靠近正面中心活动连接有第二可拆卸固定器(402),所述减速机顶盖(4)的顶部靠近一侧正面活动连接有第一可拆卸固定器(5),所述耐磨减速机外壳(3)的另一侧靠近顶部背面固定安装有第一转动轴固定柱(7),所述第一转动轴固定柱(7)的另一侧固定安装有电动发电机(8)。

2. 根据权利要求1所述的螺旋伞齿轮减速机,其特征在于:所述耐磨减速机外壳(3)的一侧靠近中心固定安装有齿轮运行外壳(401),所述齿轮运行外壳(401)的一侧靠近中心活动连接有固定转动齿轮(301),所述固定转动齿轮(301)的一侧靠近中心活动连接有齿轮固定器(302),所述固定转动齿轮(301)的顶部开设有齿轮固定凹槽(601)。

3. 根据权利要求1所述的螺旋伞齿轮减速机,其特征在于:所述耐磨减速机外壳(3)的正面靠近中心固定安装有减速机连接环(101),所述减速机连接环(101)的正面靠近中心固定安装有减速机连接卡环(201),所述减速机连接卡环(201)的正面靠近中心开设有卡环固定卡槽(102)。

4. 根据权利要求1所述的螺旋伞齿轮减速机,其特征在于:所述耐磨减速机外壳(3)的背面靠近中心固定安装有第二转动轴固定柱(502),所述第二转动轴固定柱(502)的背面靠近中心活动连接有第一驱动转动轴(501)。

5. 根据权利要求3所述的螺旋伞齿轮减速机,其特征在于:所述减速机连接卡环(201)的内部活动连接有第二驱动转动轴(602),所述第二驱动转动轴(602)的背面固定连接第二螺旋伞齿轮(702),所述第二螺旋伞齿轮(702)的正面活动连接有第一螺旋伞齿轮(701),所述第一螺旋伞齿轮(701)的一侧固定安装有第四驱动转动轴(111)。

6. 根据权利要求5所述的螺旋伞齿轮减速机,其特征在于:所述第二螺旋伞齿轮(702)背面靠近中心固定安装有驱动转动齿轮(802),所述驱动转动齿轮(802)的背面固定安装有第一驱动转动轴(501)。

7. 根据权利要求6所述的螺旋伞齿轮减速机,其特征在于:所述驱动转动齿轮(802)的顶部活动连接有驱动转动辊(901),所述驱动转动辊(901)的顶部开设有转动辊螺旋槽(902),所述驱动转动辊(901)的内部固定安装有第三驱动转动轴(801),所述第三驱动转动轴(801)的另一侧活动连接有第一转动轴固定柱(7)。

## 螺旋伞齿轮减速机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速机技术领域,更具体地涉及螺旋伞齿轮减速机。

### 背景技术

[0002] 减速机是一种由封闭在刚性壳体内的齿轮传动、蜗杆传动、齿轮-蜗杆传动所组成的独立部件,常用作原动件与工作机之间的减速传动装置,在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用,在现代机械中应用极为广泛,螺旋伞齿轮减速机即为应用螺旋伞齿轮进行减速传动的减速机。

[0003] 在现有技术中,部分的减速机存在不方便拆卸安装,不利于减速机的维修和包养,会导致降低减速机的使用寿命,不利于减速机长期使用,造成大量成本浪费,部分的减速机传递转矩不够大,其速比的范围也很小,加上安装型式单,不利于减速机适用范围广泛,降低减速机的工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了螺旋伞齿轮减速机,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:螺旋伞齿轮减速机,包括减震抬高底座,所述减震抬高底座的顶部靠近正面轴对称开设有第一搬移小孔,所述减震抬高底座的顶部靠近中心固定安装有耐磨减速机外壳,所述耐磨减速机外壳的顶部活动连接有减速机顶盖,所述减速机顶盖的顶部靠近正面中心固定安装有第二搬移小孔,所述耐磨减速机外壳的一侧靠近顶部轴对称固定安装有支撑连接板,所述支撑连接板的一侧靠近正面中心活动连接有第二可拆卸固定器,所述减速机顶盖的顶部靠近一侧正面活动连接有第一可拆卸固定器,所述耐磨减速机外壳的另一侧靠近顶部背面固定安装有第一转动轴固定柱,所述第一转动轴固定柱的另一侧固定安装有电动发电机;

[0006] 进一步的,所述耐磨减速机外壳的一侧靠近中心固定安装有齿轮运行外壳,所述齿轮运行外壳的一侧靠近中心活动连接有固定转动齿轮,所述固定转动齿轮的一侧靠近中心活动连接有齿轮固定器,所述固定转动齿轮的顶部开设有齿轮固定凹槽。

[0007] 进一步的,所述耐磨减速机外壳的正面靠近中心固定安装有减速机连接环,所述减速机连接环的正面靠近中心固定安装有减速机连接卡环,所述减速机连接卡环的正面靠近中心开设有卡环固定卡槽。

[0008] 进一步的,所述耐磨减速机外壳的背面靠近中心固定安装有第二转动轴固定柱,所述第二转动轴固定柱的背面靠近中心活动连接有第一驱动转动轴。

[0009] 进一步的,所述减速机连接卡环的内部活动连接有第二驱动转动轴,所述第二驱动转动轴的背面固定连接第二螺旋伞齿轮,所述第二螺旋伞齿轮的正面活动连接有第一螺旋伞齿轮,所述第一螺旋伞齿轮的一侧固定安装有第四驱动转动轴。

[0010] 进一步的,所述第二螺旋伞齿轮背面靠近中心固定安装有驱动转动齿轮,所述驱

动转动齿轮的背面固定安装有第一驱动转动轴。

[0011] 进一步的,所述驱动转动齿轮的顶部活动连接有驱动转动辊,所述驱动转动辊的顶部开设有转动辊螺旋槽,所述驱动转动辊的内部固定安装有第三驱动转动轴,所述第三驱动转动轴的另一侧活动连接有第一转动轴固定柱。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型通过第一可拆卸固定器的放置,可用来对设备整体进行拆卸安装,便于对设备进行包养维修,提高设备的使用寿命,通过驱动转动辊和驱动转动齿轮的放置,可用来让减速机在传动时更加稳定,使减速机更好地进行减速,驱动转动辊和驱动转动齿轮结构设计合理、结构简单、部件安装紧凑,便于设备长久的发展以及工作效率的提高。

[0014] 2.本实用新型通过第二螺旋伞齿轮的放置,可具有承载能力高,传动平稳平顺,工作可靠,结构紧凑,节能省料,节省空间,耐磨损,寿命长,噪音小等优点,在各种机械传动内中,第二螺旋伞齿轮的传动效率为最高,对各类传动尤其是大功率传动具有很大的经济效益,通过第二螺旋伞齿轮和第一螺旋伞齿轮的放置,可用来实现减速效果,并且转动时保持良好的稳定性,这样可使减速机在传动时更加稳定,使减速机更好地进行减速传动。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的减速机连接卡环结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的耐磨减速机外壳结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的固定转动齿轮结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的第一螺旋伞齿轮结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、减震抬高底座;2、第一搬移小孔;3、耐磨减速机外壳;4、减速机顶盖;5、第一可拆卸固定器;6、第二搬移小孔;7、第一转动轴固定柱;8、电动发电机;101、减速机连接环;102、卡环固定卡槽;201、减速机连接卡环;202、支撑连接板;301、固定转动齿轮;302、齿轮固定器;401、齿轮运行外壳;402、第二可拆卸固定器;501、第一驱动转动轴;502、第二转动轴固定柱;601、齿轮固定凹槽;602、第二驱动转动轴;701、第一螺旋伞齿轮;702、第二螺旋伞齿轮;801、第三驱动转动轴;802、驱动转动齿轮;901、驱动转动辊;902、转动辊螺旋槽;111、第四驱动转动轴。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的螺旋伞齿轮减速机并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范畴。

[0022] 实施例一:

[0023] 参照图1-4,本实用新型提供了螺旋伞齿轮减速机,包括减震抬高底座1,减震抬高底座1的顶部靠近正面轴对称开设有第一搬移小孔2,减震抬高底座1的顶部靠近中心固定安装有耐磨减速机外壳3,耐磨减速机外壳3的顶部活动连接有减速机顶盖4,减速机顶盖4

的顶部靠近正面中心固定安装有第二搬移小孔6,耐磨减速机外壳3的一侧靠近顶部轴对称固定安装有支撑连接板202,支撑连接板202的一侧靠近正面中心活动连接有第二可拆卸固定器402,减速机顶盖4的顶部靠近一侧正面活动连接有第一可拆卸固定器5,耐磨减速机外壳3的另一侧靠近顶部背面固定安装有第一转动轴固定柱7,第一转动轴固定柱7的另一侧固定安装有电动发电机8,通过减震抬高底座1的放置,可用来减少设备在运作的震动,便于设备稳定输出,提高设备的高效性,通过第一可拆卸固定器5的放置,可用来对设备整体进行拆卸安装,便于对设备进行包养维修,提高设备的使用寿命。

[0024] 在一个优选的实施方式中,耐磨减速机外壳3的一侧靠近中心固定安装有齿轮运行外壳401,齿轮运行外壳401的一侧靠近中心活动连接有固定转动齿轮301,固定转动齿轮301的一侧靠近中心活动连接有齿轮固定器302,固定转动齿轮301的顶部开设有齿轮固定凹槽601,因此通过第一搬移小孔2和第二搬移小孔6的放置,可用来方便搬移设备,使得设备运行广泛,提高设备的实用性,便于设备的发展,提高设备的使用率,减少资源浪费。

[0025] 在一个优选的实施方式中,耐磨减速机外壳3的正面靠近中心固定安装有减速机连接环101,减速机连接环101的正面靠近中心固定安装有减速机连接卡环201,减速机连接卡环201的正面靠近中心开设有卡环固定卡槽102,因此通过减速机连接卡环201的放置,可用来提供外接设备进行减速,方便贴合其他设备,便于设备的使用,以及提高设备的发展。

[0026] 在一个优选的实施方式中,耐磨减速机外壳3的背面靠近中心固定安装有第二转动轴固定柱502,第二转动轴固定柱502的背面靠近中心活动连接有第一驱动转动轴501,因此通过第一驱动转动轴501的放置,可用来带动内部设备进行运作,便于提高设备的工作效率。

[0027] 本实用新型的工作原理:在使用设备时,通过第一可拆卸固定器5的放置,可用来对设备整体进行拆卸安装,便于对设备进行包养维修,提高设备的使用寿命,通过第一搬移小孔2和第二搬移小孔6的放置,可用来方便搬移设备,使得设备运行广泛,提高设备的实用性,便于设备的发展,提高设备的使用率,减少资源浪费,通过驱动转动辊901和驱动转动齿轮802的放置,可用来让减速机在传动时更加稳定,使减速机更好地进行减速,驱动转动辊901和驱动转动齿轮802结构设计合理、结构简单、部件安装紧凑,便于设备长久的发展以及工作效率的提高,通过第二螺旋伞齿轮702的放置,可具有承载能力高,传动平稳平顺,工作可靠,结构紧凑,节能省料,节省空间,耐磨损,寿命长,噪音小等优点,在各种机械传动内中,第二螺旋伞齿轮702的传动效率为最高,对各类传动尤其是大功率传动具有很大的经济效益,通过第二螺旋伞齿轮702和第一螺旋伞齿轮701的放置,可用来实现减速效果,并且转动时保持良好的稳定性,这样可使减速机在传动时更加稳定,使减速机更好地进行减速传动,通过减速机连接卡环201的放置,可用来提供外接设备进行减速,方便贴合其他设备,便于设备的使用,以及提高设备的发展。

[0028] 实施例二:

[0029] 参照图4-5,在一个优选的实施方式中,减速机连接卡环201的内部活动连接有第二驱动转动轴602,第二驱动转动轴602的背面固定连接第二螺旋伞齿轮702,第二螺旋伞齿轮702的正面活动连接有第一螺旋伞齿轮701,第一螺旋伞齿轮701的一侧固定安装有第四驱动转动轴111,因此通过第二螺旋伞齿轮702和第一螺旋伞齿轮701的放置,可用来实现减速效果,并且转动时保持良好的稳定性,这样可使减速机在传动时更加稳定,使减速机更

好地进行减速传动。

[0030] 在一个优选的实施方式中,第二螺旋伞齿轮702背面靠近中心固定安装有驱动转动齿轮802,驱动转动齿轮802的背面固定安装有第一驱动转动轴501,因此通过第二螺旋伞齿轮702的放置,可具有承载能力高,传动平稳平顺,工作可靠,结构紧凑,节能省料,节省空间,耐磨损,寿命长,噪音小等优点,在各种机械传动内中,第二螺旋伞齿轮702的传动效率为最高,对各类传动尤其是大功率传动具有很大的经济效益。

[0031] 在一个优选的实施方式中,驱动转动齿轮802的顶部活动连接有驱动转动辊901,驱动转动辊901的顶部开设有转动辊螺旋槽902,驱动转动辊901的内部固定安装有第三驱动转动轴801,第三驱动转动轴801的另一侧活动连接有第一转动轴固定柱7,因此通过驱动转动辊901和驱动转动齿轮802的放置,可用来让减速机在传动时更加稳定,使减速机更好地进行减速,驱动转动辊901和驱动转动齿轮802结构设计合理、结构简单、部件安装紧凑,便于设备长久的发展以及工作效率的提高。

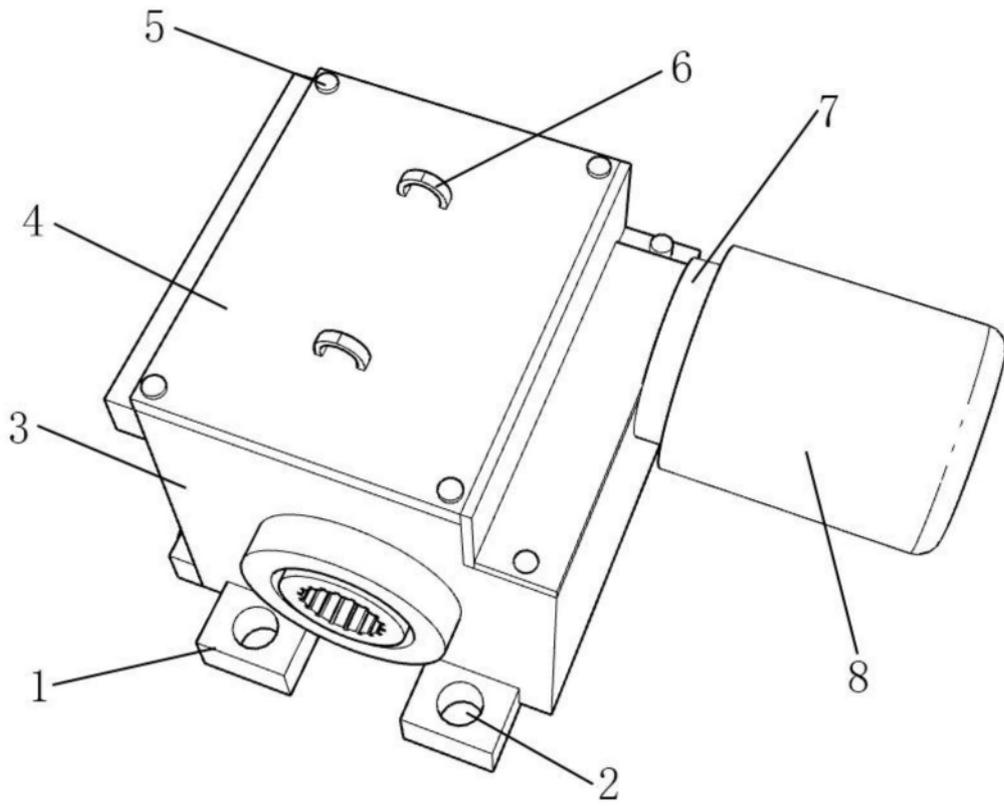


图1

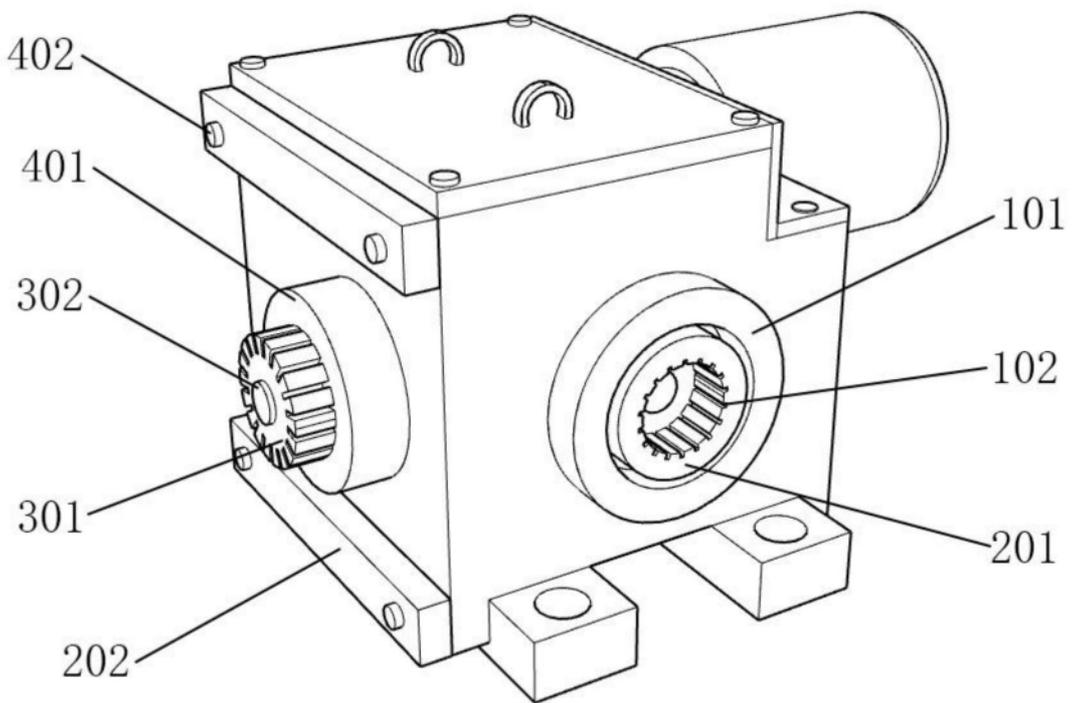


图2

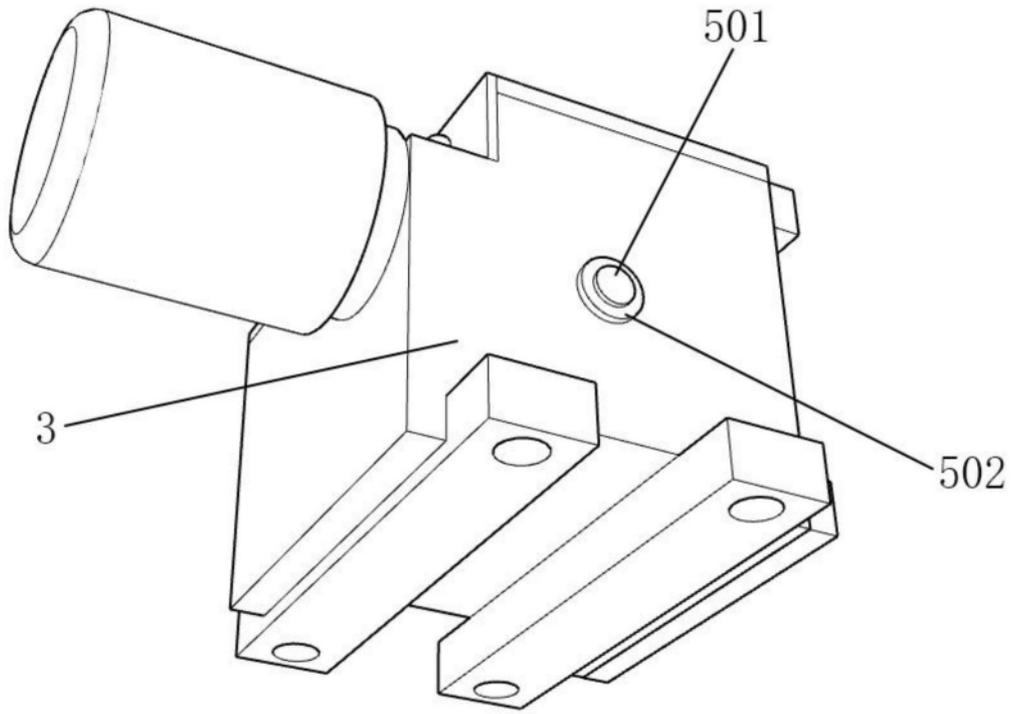


图3

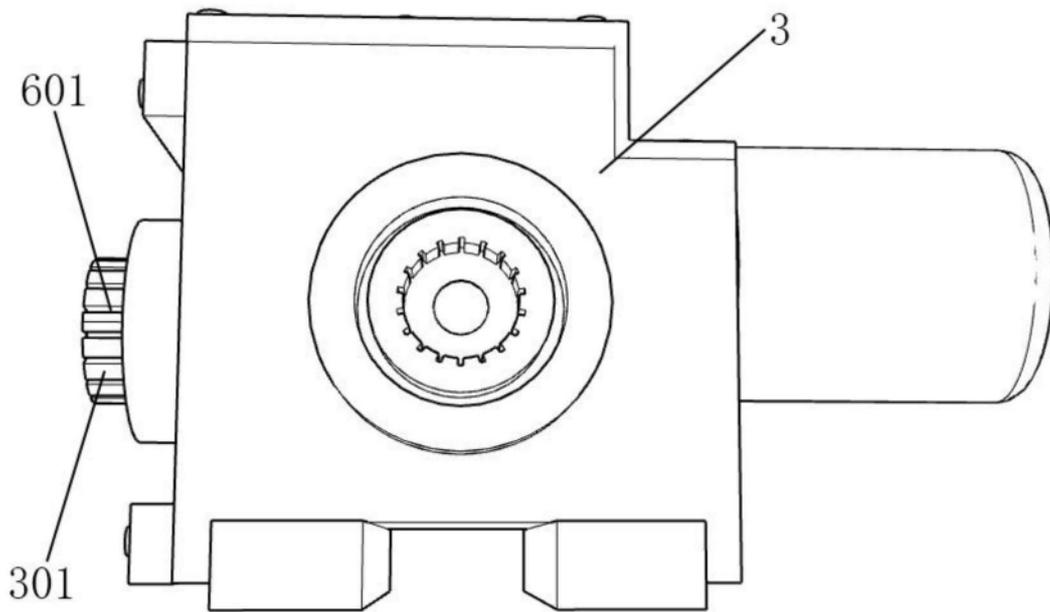


图4

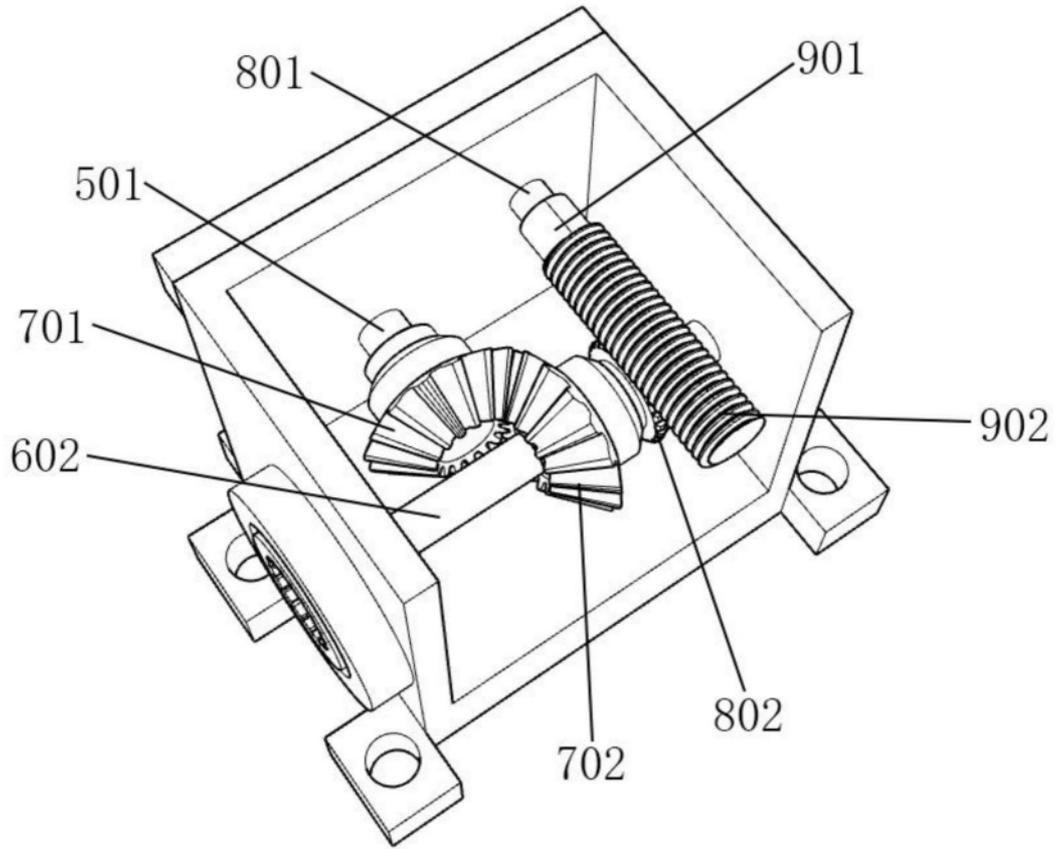


图5