



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212726729 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021818341.7

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 温州仕博电器科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市洞头区北岙街
道燕山路495号

(72) 发明人 孙泽林 管加华

(74) 专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33346
代理人 吴冲般

(51) Int. Cl.
H02K 7/116 (2006.01)
H02K 5/18 (2006.01)
H02K 9/06 (2006.01)
H02K 5/14 (2006.01)

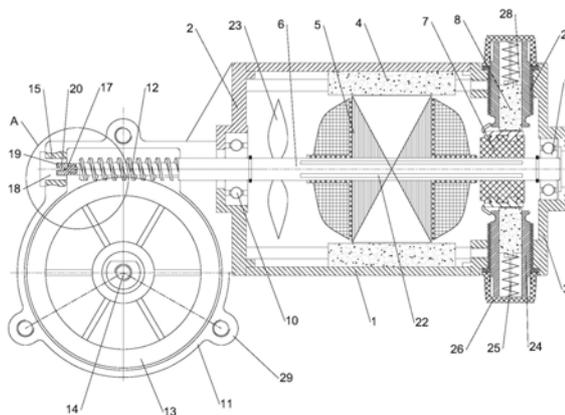
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于包装机上的电机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于包装机上的电机，包括电机壳体，所述电机壳体内设有定子、转子、电机轴，所述转子与电机轴固定连接，所述定子置于转子外侧，所述定子固定设置在电机壳体的内侧壁上，所述电机轴上设有换向器，所述换向器的外侧上设有与之相接触的碳刷，所述碳刷上设有弹性机构将其压紧在换向器的外侧上，所述电机轴的前端穿透出电机前盖，所述电机前盖上固定连接有安装壳体，所述电机轴的前端包括有蜗杆段，所述蜗杆段的下侧上设有与之相啮合的蜗轮，所述蜗杆段与蜗轮均设置在安装壳体内，所述蜗轮上设有穿透出安装壳体的驱动轴，本实用新型转速低，转矩大，适用于包装机使用。



1. 一种用于包装机上的电机,包括电机壳体(1),其特征在于:所述电机壳体(1)的前端上设有电机前盖(2),所述电机壳体(1)的后端上设有电机后盖(3),所述电机壳体(1)内设有定子(4)、转子(5)、电机轴(6),所述转子(5)与电机轴(6)固定连接,所述定子(4)置于转子(5)外侧,所述定子(4)固定设置在电机壳体(1)的内侧壁上,所述电机轴(6)上设有换向器(7),所述换向器(7)设置在转子(5)与电机后盖(3)之间,所述换向器(7)的外侧上设有与之相接触的碳刷(8),所述碳刷(8)上设有弹性机构将其压紧在换向器(7)的外侧上,所述电机后盖(3)上设有第一轴承(9),所述电机前盖(2)上设有第二轴承(10),所述电机轴(6)的后端配合设置在第一轴承(9)上,所述电机轴(6)的前端配合设置在第一轴承(9)上并且穿透出电机前盖(2),所述电机前盖(2)上固定连接有安装壳体(11),所述电机轴(6)的前端包括有蜗杆段(12),所述蜗杆段(12)的下侧上设有与之相啮合的蜗轮(13),所述蜗杆段(12)与蜗轮(13)均设置在安装壳体(11)内,所述蜗轮(13)上设有穿透出安装壳体(11)的驱动轴(14)。

2. 根据权利要求1所述一种用于包装机上的电机,其特征在于:所述安装壳体(11)在蜗杆段(12)的前端上开有第一螺纹孔(15),所述蜗杆段(12)的前端上开有转动连接槽(16),所述转动连接槽(16)内转动连接有转动块(17),所述转动块(17)延伸进第一螺纹孔(15)内,所述第一螺纹孔(15)内设有用于将转动块(17)进行固定的定位块(18)。

3. 根据权利要求2所述一种用于包装机上的电机,其特征在于:所述定位块(18)螺纹连接在第一螺纹孔(15)内,所述定位块(18)上开有配合槽(19),所述定位块(18)在配合槽(19)内设有第一螺杆(20),所述转动块(17)间隙配合在配合槽(19)内,所述转动块(17)的前端上开有第二螺纹孔(21),所述第一螺杆(20)固定连接在第二螺纹孔(21)内。

4. 根据权利要求1所述一种用于包装机上的电机,其特征在于:所述电机轴(6)的外壁上设有至少四条的散热槽(22),所述散热槽(22)呈轴向设置在转子(5)与换向器(7)所安装的位置上。

5. 根据权利要求4所述一种用于包装机上的电机,其特征在于:所述电机轴(6)上设有扇叶(23),所述扇叶(23)设置在转子(5)与电机前盖(2)之间。

6. 根据权利要求1所述一种用于包装机上的电机,其特征在于:所述弹性机构包括有螺纹柱(24)、弹簧(25)以及盖体(26),所述电机壳体(1)上开有第三螺纹孔(27),所述螺纹柱(24)固定连接在第三螺纹孔(27)内,所述螺纹柱(24)的内端朝向换向器(7),所述螺纹柱(24)上开有中空内腔(28),所述碳刷(8)设置在中空内腔(28)上,所述盖体(26)螺纹连接在螺纹柱(24)的外端上,所述弹簧(25)设置在盖体(26)与碳刷(8)之间。

7. 根据权利要求1所述一种用于包装机上的电机,其特征在于:所述安装壳体(11)上设有三个固定耳(29)。

一种用于包装机上的电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,特别是一种用于包装机上的电机。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能的转换或传递的一种电磁装置,或者将一种形式的电能转换成另一种形式的电能。电动机是将电能转换为机械能俗称马达。

[0003] 在包装机上通常是采用电机来带动辊轴的传动,但是由于电机的转速快,转矩小,所以电机与辊轴之间通常还要设置有减速机用于减低转速,提高转矩,增加减速机,便提高了投入成本,并且在包装机上,减速机也不好进行安装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种用于包装机上的电机,其转速低,转矩大,适用于包装机使用,解决了现有技术中使用过程中存在的上述问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种用于包装机上的电机,包括电机壳体,所述电机壳体的前端上设有电机前盖,所述电机壳体的后端上设有电机后盖,所述电机壳体内设有定子、转子、电机轴,所述转子与电机轴固定连接,所述定子置于转子外侧,所述定子固定设置在电机壳体的内侧壁上,所述电机轴上设有换向器,所述换向器设置在转子与电机后盖之间,所述换向器的外侧上设有与之相接触的碳刷,所述碳刷上设有弹性机构将其压紧在换向器的外侧上,所述电机后盖上设有第一轴承,所述电机前盖上设有第二轴承,所述电机轴的后端配合设置在第一轴承上,所述电机轴的前端配合设置在第二轴承上并且穿透出电机前盖,所述电机前盖上固定连接有安装壳体,所述电机轴的前端包括有蜗杆段,所述蜗杆段的下侧上设有与之相啮合的蜗轮,所述蜗杆段与蜗轮均设置在安装壳体内,所述蜗轮上设有穿透出安装壳体的驱动轴。

[0006] 优选的,所述安装壳体在蜗杆段的前端上开有第一螺纹孔,所述蜗杆段的前端上开有转动连接槽,所述转动连接槽内转动连接有转动块,所述转动块延伸进第一螺纹孔内,所述第一螺纹孔内设有用于将转动块进行固定的定位块。

[0007] 优选的,所述定位块螺纹连接在第一螺纹孔内,所述定位块上开有配合槽,所述定位块在配合槽内设有第一螺杆,所述转动块间隙配合在配合槽内,所述转动块的前端上开有第二螺纹孔,所述第一螺杆固定连接在第二螺纹孔内。

[0008] 优选的,所述电机轴的外壁上设有至少四条的散热槽,所述散热槽呈轴向设置在转子与换向器所安装的位置上。

[0009] 优选的,所述电机轴上设有扇叶,所述扇叶设置在转子与电机前盖之间。

[0010] 优选的,所述弹性机构包括有螺纹柱、弹簧以及盖体,所述电机壳体上开有第三螺纹孔,所述螺纹柱固定连接在第三螺纹孔内,所述螺纹柱的内端朝向换向器,所述螺纹柱上开有中空内腔,所述碳刷设置在中空内腔上,所述盖体螺纹连接在螺纹柱的外端上,所述弹簧设置在盖体与碳刷之间。

[0011] 优选的,所述安装壳体上设有三个固定耳。

[0012] 综上所述,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型通过将电机轴的前端设置成蜗杆段,并在蜗杆段的下侧上设有与之相啮合的蜗轮,通过电机轴的转动带动蜗轮进行转动,而蜗轮上设有驱动轴,驱动轴可以与要进行转动的辊轴相连接,通过电机轴上的蜗杆段带动蜗轮进行转动,可以降低转速,增大转矩,适用于包装机使用,上述的蜗杆段与蜗轮均设置在安装壳体内,安装壳体与电机前盖相连接,安装壳体上设有三个固定耳,方便将其安装固定在包装机上。

[0014] 2、通过在蜗杆段前端设有转动块,并在第一螺纹孔内设有用于将转动块进行固定的定位块,该结构可以增强蜗杆段转动的稳定性。

[0015] 3、电机轴外壁上的散热槽能够提高散热能力,有利于转子与换向器上产生的热量排出,并且通过在电机轴上增加扇叶,电机轴进行转动的时候,扇叶便也开始转动,扇叶的风吹向转子,也吹向散热槽,通过散热槽到达换向器,该结构有利于促进电机内部空气流动,利于电机散热,增加电机的使用寿命。

[0016] 4、通过将碳刷设置在螺纹柱的中空内腔上,并在盖体与碳刷之间设有弹簧用于将碳刷压紧在换向器上,该结构方便对碳刷进行拆卸更换。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0020] 图3为本实用新型的主视图。

[0021] 图中:1、电机壳体;2、电机前盖;3、电机后盖;4、定子;5、转子;6、电机轴;7、换向器;8、碳刷;9、第一轴承;10、第二轴承;11、安装壳体;12、蜗杆段;13、蜗轮;14、驱动轴;15、第一螺纹孔;16、转动连接槽;17、转动块;18、定位块;19、配合槽;20、第一螺杆;21、第二螺纹孔;22、散热槽;23、扇叶;24、螺纹柱;25、弹簧;26、盖体;27、第三螺纹孔;28、中空内腔;29、固定耳。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-3,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0023] 如图1至图3所示,本实用新型公开了一种用于包装机上的电机,包括电机壳体1,所述电机壳体1的前端上设有电机前盖2,所述电机壳体1的后端上设有电机后盖3,所述电

机壳体1内设有定子4、转子5、电机轴6,所述转子5与电机轴6固定连接,所述定子4置于转子5外侧,所述定子4固定设置在电机壳体1的内侧壁上,所述电机轴6上设有换向器7,所述换向器7设置在转子5与电机后盖3之间,所述换向器7的外侧上设有与之相接触的碳刷8,所述碳刷8上设有弹性机构将其压紧在换向器7的外侧上,所述电机后盖3上设有第一轴承9,所述电机前盖2上设有第二轴承10,所述电机轴6的后端配合设置在第一轴承9上,所述电机轴6的前端配合设置在第一轴承9上并且穿透出电机前盖2,所述电机前盖2上固定连接有安装壳体11,所述电机轴6的前端包括有蜗杆段12,所述蜗杆段12的下侧上设有与之相啮合的蜗轮13,所述蜗杆段12与蜗轮13均设置在安装壳体11内,所述蜗轮13上设有穿透出安装壳体11的驱动轴14,所述安装壳体11上设有三个固定耳29,本实用新型通过将电机轴6的前端设置成蜗杆段12,并在蜗杆段12的下侧上设有与之相啮合的蜗轮13,通过电机轴6的转动带动蜗轮13进行转动,而蜗轮13上设有驱动轴14,驱动轴14可以与要进行转动的包装机辊轴相连接,通过电机轴6上的蜗杆段12带动蜗轮13进行转动,可以减低转速,增大转矩,适用于包装机使用,上述的蜗杆段12与蜗轮13均设置在安装壳体11内,安装壳体11与电机前盖2相连接,安装壳体11上设有三个固定耳29,方便将其安装固定在包装机上。

[0024] 如图2所示,为了增强蜗杆段12在进行转动时的稳定性,所述安装壳体11在蜗杆段12的前端上开有第一螺纹孔15,所述蜗杆段12的前端上开有转动连接槽16,所述转动连接槽16内转动连接有转动块17,所述转动块17延伸进第一螺纹孔15内,所述第一螺纹孔15内设有用于将转动块17进行固定的定位块18,其中,定位块18螺纹连接在第一螺纹孔15内,所述定位块18上开有配合槽19,所述定位块18在配合槽19内设有第一螺杆20,所述转动块17间隙配合在配合槽19内,所述转动块17的前端上开有第二螺纹孔21,所述第一螺杆20固定连接在第二螺纹孔21内,该结构配合稳定可靠,通过在蜗杆段12的前端设置有转动块17,并将转动块17固定在定位块18上,可以增强蜗杆段12在进行转动时的稳定性。

[0025] 为了增强本实用新型内的散热能力,所述电机轴6的外壁上设有至少四条的散热槽22,所述散热槽22呈轴向设置在转子5与换向器7所安装的位置上,并且所述电机轴6上设有扇叶23,所述扇叶23设置在转子5与电机前盖2之间,在电机轴6进行转动的时候,扇叶23便也开始转动,扇叶23的风吹向转子5,也吹向散热槽22,通过散热槽22到达换向器7,该结构有利于促进电机内部空气流动,利于电机散热,增加电机的使用寿命。

[0026] 其中,所述弹性机构包括有螺纹柱24、弹簧25以及盖体26,所述电机壳体1上开有第三螺纹孔27,所述螺纹柱24固定连接在第三螺纹孔27内,所述螺纹柱24的内端朝向换向器7,所述螺纹柱24上开有中空内腔28,所述碳刷8设置在中空内腔28上,所述盖体26螺纹连接在螺纹柱24的外端上,所述弹簧25设置在盖体26与碳刷8之间,通过将碳刷8设置在螺纹柱24的中空内腔28上,并在盖体26与碳刷8之间设有弹簧25用于将碳刷8压紧在换向器7上,该结构方便对碳刷8进行拆卸更换。

[0027] 同时需要指出的本实用新型指出的术语,如:“前”、“后”、“竖直”、“水平”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

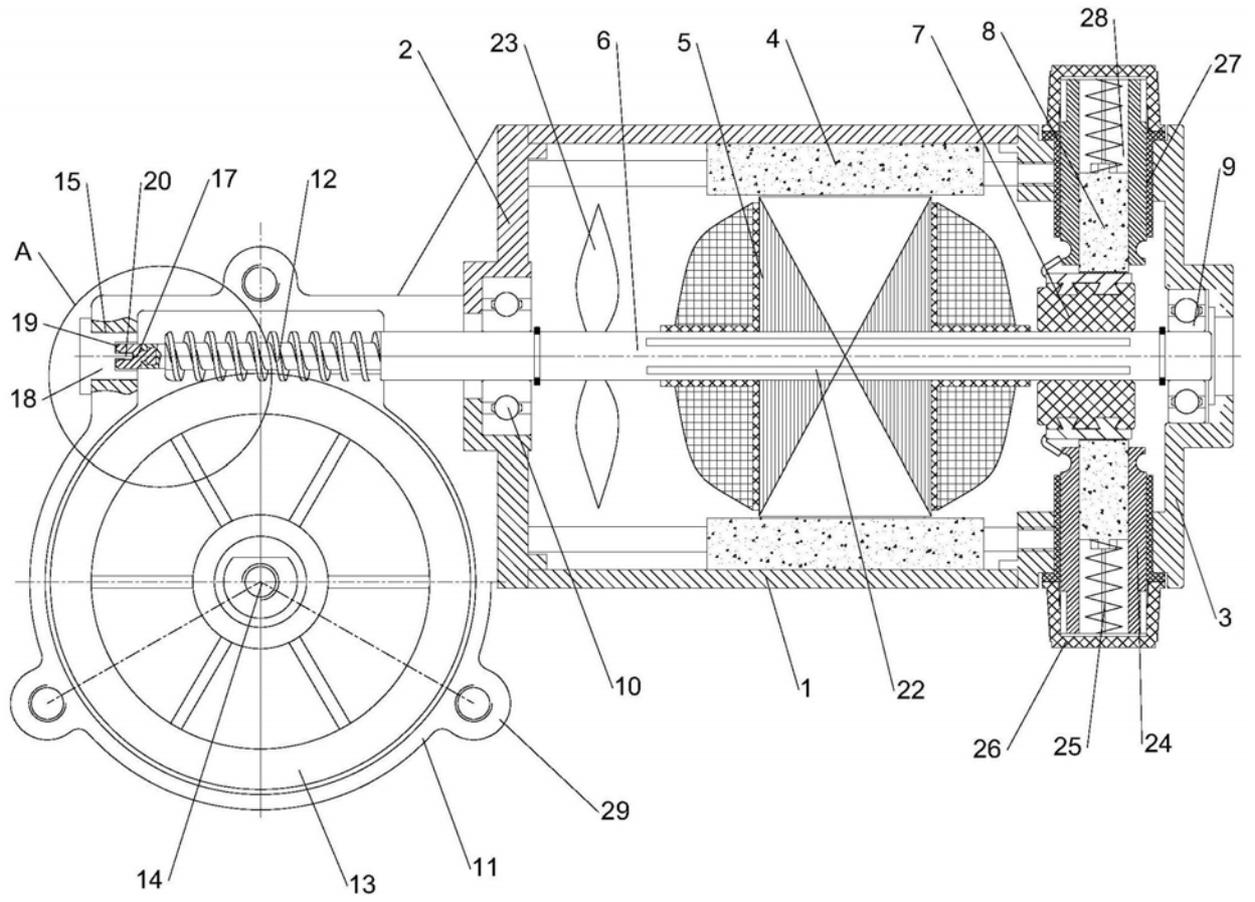


图1

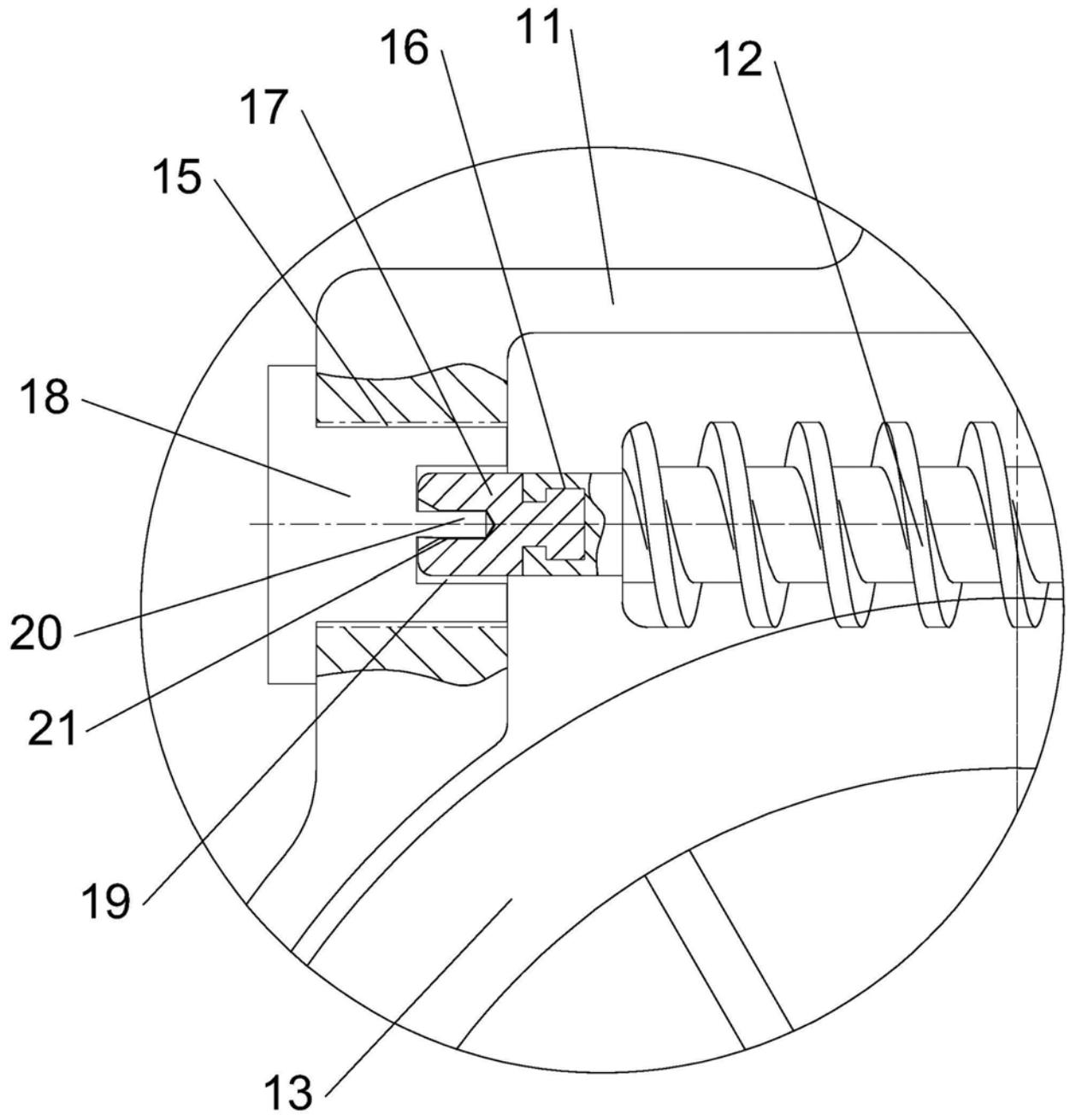


图2

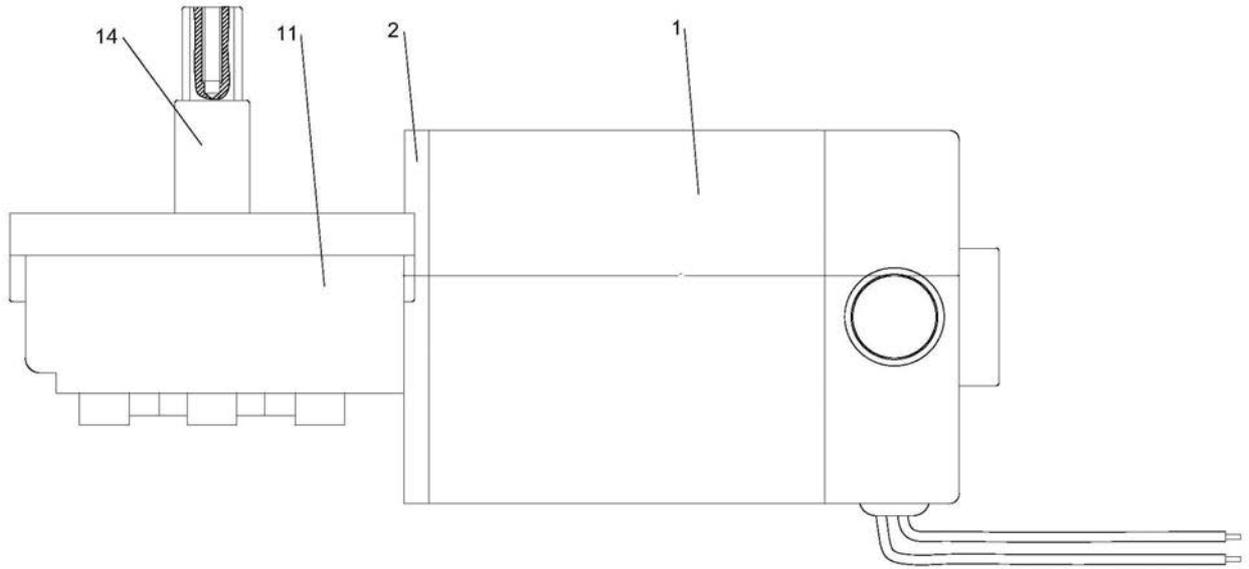


图3