(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221253383 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202322475102.6

(22)申请日 2023.09.12

(73)专利权人 兰溪市慧敏纺织股份有限公司
地址 321001 浙江省金华市兰溪市游埠镇泥桥村

(72)发明人 汪建忠

(51)Int.Cl.
B65H 51/04(2006.01)
B65H 79/00(2006.01)

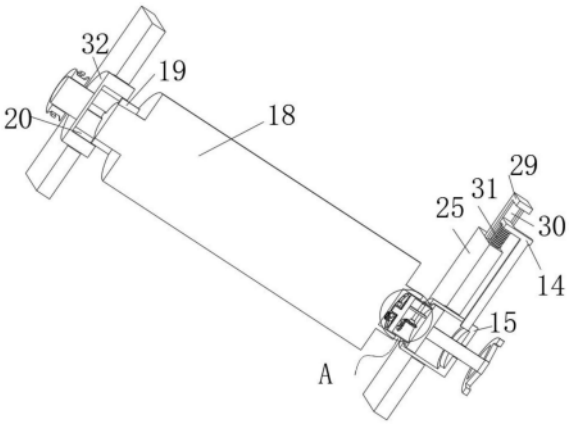
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纺织机械用可拆卸皮辊

(57)摘要

本申请涉及纺织机械设备的技术领域,尤其是涉及一种纺织机械用可拆卸皮辊,其包括转轴一,所述转轴一的右侧面固定连接有转动轴一,所述转动轴一的外表面转动连接有齿轮一。本申请通过设置有齿轮一、转动杆、齿轮二、齿轮三、导轨等部件,当需要更换皮辊时,通过转动转动杆,转动杆运动带动齿轮四运动,齿轮四运动带动齿轮三运动,齿轮三运动带动齿轮二运动,齿轮二运动带动齿轮一运动,齿轮一运动带动导轨在凹槽一中滑动,然后向下按压滑动杆,转动螺纹杆,螺纹杆运动带动转轴二运动,转轴二运动的同时带动皮辊从凹槽三中滑出,使得皮辊与固定架二分离,从而取出皮辊,达到便于更换皮辊的目的。



CN 221253383 U

1.一种纺织机械用可拆卸皮辊,包括转轴一(1),其特征在于:所述转轴一(1)的右侧面固定连接有转动轴一(2),所述转动轴一(2)的外表面转动连接有齿轮一(3),所述转轴一(1)的右侧面固定连接有等距离排列的凹槽一(4),每个所述凹槽一(4)的内部均滑动连接有导轨(5),每个所述导轨(5)的右侧面均固定连接有固定轴一(6),所述齿轮一(3)外表面上开设有四个凹槽二(7),每个所述固定轴一(6)的外表面均与相对应的凹槽二(7)滑动连接,所述转轴一(1)的内部转动连接有转动轴二(8),所述转动轴二(8)的外表面固定连接有齿轮二(9),所述齿轮一(3)与齿轮二(9)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种纺织机械用可拆卸皮辊,其特征在于:所述转动轴二(8)的外表面固定连接有齿轮三(10),所述转轴一(1)的内部固定连接有固定架一(11),所述固定架一(11)的内部转动连接有转动杆(12),所述转动杆(12)靠近齿轮三(10)的一端固定连接有齿轮四(13),所述齿轮四(13)与齿轮三(10)相啮合。

3.根据权利要求1所述的一种纺织机械用可拆卸皮辊,其特征在于:所述转轴一(1)的外表面滑动连接有转轴二(15),所述转轴二(15)的内部螺纹连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)靠近转轴一(1)的一端与转轴一(1)固定连接,所述螺纹杆(16)的左端固定连接有转动轮(17)。

4.根据权利要求1所述的一种纺织机械用可拆卸皮辊,其特征在于:所述导轨(5)的外表面设有皮辊(18),所述皮辊(18)的右端固定连接有等距离排列的卡条(19),所述皮辊(18)的右侧面设有转轴三(32),所述转轴三(32)的内部开设有等距离排列的凹槽三(20),每个所述卡条(19)的外表面均与相对应的凹槽三(20)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种纺织机械用可拆卸皮辊,其特征在于:所述转轴三(32)的右侧固定连接有固定轴二(21),所述固定轴二(21)的外表面固定连接有从动轮(22),所述从动轮(22)的外表面滑动连接有皮带(23),所述皮带(23)的内侧壁滑动连接有主动轮(24)。

6.根据权利要求5所述的一种纺织机械用可拆卸皮辊,其特征在于:所述转轴三(32)的外表面转动连接有支架一(25),所述支架一(25)的右侧面固定连接有固定板(26),所述固定板(26)的上表面固定连接有电机(27),所述电机(27)的输出端与主动轮(24)固定连接。

7.根据权利要求3所述的一种纺织机械用可拆卸皮辊,其特征在于:所述转轴二(15)的外表面转动连接有支架二(28),所述支架二(28)的上表面固定连接有固定架二(29),所述固定架二(29)的内部开设有凹槽四(30),所述支架二(28)的上表面固定连接有两个弹簧(31),所述凹槽四(30)的内部滑动连接有滑动杆(14),所述滑动杆(14)的底面与弹簧(31)固定连接。

一种纺织机械用可拆卸皮辊

技术领域

[0001] 本申请涉及纺织机械设备的技术领域,尤其是涉及一种纺织机械用可拆卸皮辊。

背景技术

[0002] 纺织机械是把天然纤维或化学纤维加工成为纺织品所需要的各种机械设备,广义的纺织机械还包括生产化学纤维的化工机械,纺织机械是纺织工业的生产手段和物质基础,其技术水平、质量和制造成本,直接关系到纺织工业的发展。

[0003] 皮辊为纺纱机牵引装置的主要零件之一,它的中心是一根钢辊,外包皮革或人造橡胶,皮辊属于易损品,在使用的过程中需要经常对皮辊进行更换,但是现有的皮辊的结构较为固定,导致不便于对其进行拆卸。

实用新型内容

[0004] 为了便于更换皮辊,本申请提供一种纺织机械用可拆卸皮辊。

[0005] 本申请提供的一种纺织机械用可拆卸皮辊,采用如下的技术方案:包括转轴一,所述转轴一的右侧面固定连接有转动轴一,所述转动轴一的外表面转动连接有齿轮一,所述转轴一的右侧面固定连接有等距离排列的凹槽一,每个所述凹槽一的内部均滑动连接有导轨,每个所述导轨的右侧面均固定连接有固定轴一,所述齿轮一外表面上开设有四个凹槽二,每个所述固定轴一的外表面均与相对应的凹槽二滑动连接,所述转轴一的内部转动连接有转动轴二,所述转动轴二的外表面固定连接有齿轮二,所述齿轮一与齿轮二相啮合。

[0006] 可选的,所述转动轴二的外表面固定连接有齿轮三,所述转轴一的内部固定连接有固定架一,所述固定架一的内部转动连接有转动杆,所述转动杆靠近齿轮三的一端固定连接有齿轮四,所述齿轮四与齿轮三相啮合。

[0007] 可选的,所述转轴一的外表面滑动连接有转轴二,所述转轴二的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆靠近转轴一的一端与转轴一固定连接,所述螺纹杆的左端固定连接有转动轮。

[0008] 可选的,所述导轨的外表面设有皮辊,所述皮辊的右端固定连接有等距离排列的卡条,所述皮辊的右侧面设有转轴三,所述转轴三的内部开设有等距离排列的凹槽三,每个所述卡条的外表面均与相对应的凹槽三滑动连接。

[0009] 可选的,所述转轴三的右侧固定连接有固定轴二,所述固定轴二的外表面固定连接有从动轮,所述从动轮的外表面滑动连接有皮带,所述皮带的内侧壁滑动连接有主动轮。

[0010] 可选的,所述转轴三的外表面转动连接有支架一,所述支架一的右侧面固定连接有固定板,所述固定板的上表面固定连接有电机,所述电机的输出端与主动轮固定连接。

[0011] 可选的,所述转轴三的外表面转动连接有支架二,所述支架二的上表面固定连接有固定架二,所述固定架二的内部开设有凹槽四,所述支架二的上表面固定连接有两个弹簧,所述凹槽四的内部滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的底面与弹簧固定连接。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 本实施新型通过设置有齿轮一、转动杆、齿轮二、齿轮三、导轨等部件，当需要更换皮辊时，通过转动转动杆，转动杆运动带动齿轮四运动，齿轮四运动带动齿轮三运动，齿轮三运动带动齿轮二运动，齿轮二运动带动齿轮一运动，齿轮一运动带动导轨在凹槽一中滑动，然后向下按压滑动杆，转动螺纹杆，螺纹杆运动带动转轴二运动，转轴二运动的同时带动皮辊从凹槽三中滑出，使得皮辊与固定架二分离，从而取出皮辊，达到便于更换皮辊的目的。

[0014] 本实施新型通过设置有电机、主动轮、从动轮、皮带等部件，当需要转动皮辊时，通过启动电机，电机带动主动轮运动，主动轮通过皮带带动从动轮运动，从动轮带动转轴二运动，进而带动转轴一运动，转轴一运动带动皮辊运动，从而达到带动皮辊运动的目的。

附图说明

[0015] 图1是本申请实施例中正视结构示意图；

[0016] 图2是本申请实施例中支架一的结构示意图；

[0017] 图3是本申请实施例中支架二的结构示意图；

[0018] 图4是本申请实施例中皮辊内部的结构示意图；

[0019] 图5是本申请实施例中图4中A处放大示意图。

[0020] 附图标记：1、转轴一；2、转动轴一；3、齿轮一；4、凹槽一；5、导轨；6、固定轴一；7、凹槽二；8、转动轴二；9、齿轮二；10、齿轮三；11、固定架一；12、转动杆；13、齿轮四；14、滑动杆；15、转轴二；16、螺纹杆；17、转动轮；18、皮辊；19、卡条；20、凹槽三；21、固定轴二；22、从动轮；23、皮带；24、主动轮；25、支架一；26、固定板；27、电机；28、支架二；29、固定架二；30、凹槽四；31、弹簧；32、转轴三。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0022] 本申请实施例公开一种纺织机械用可拆卸皮辊。如图4、5所示，包括转轴一1，转轴一1的右侧面固定连接有转动轴一2，转动轴一2的外表面转动连接有齿轮一3，转轴一1的右侧面固定连接有等距离排列的凹槽一4，每个凹槽一4的内部均滑动连接有导轨5，每个导轨5的右侧面均固定连接有固定轴一6，齿轮一3外表面上开设有四个凹槽二7，每个固定轴一6的外表面均与相对应的凹槽二7滑动连接，转轴一1的内部转动连接有转动轴二8，转动轴二8的外表面固定连接有齿轮二9，齿轮一3与齿轮二9相啮合，通过转动齿轮二9，齿轮二9运动带动齿轮一3运动，齿轮一3运动带动导轨5运动。

[0023] 请参阅图4、5，转动轴二8的外表面固定连接有齿轮三10，转轴一1的内部固定连接有固定架一11，固定架一11的内部转动连接有转动杆12，转动杆12靠近齿轮三10的一端固定连接有齿轮四13，齿轮四13与齿轮三10相啮合，通过转动转动杆12，转动杆12运动带动齿轮四13运动，齿轮四13运动带动齿轮三10运动，进而带动齿轮二9与齿轮一3运动。

[0024] 请参阅图3、4，转轴一1的外表面滑动连接有转轴二15，转轴二15的内部螺纹连接有螺纹杆16，螺纹杆16靠近转轴一1的一端与转轴一1固定连接，螺纹杆16的左端固定连接有转动轮17，当需要拆卸时，通过转动转动杆12使得导轨5收缩，然后转动转动轮17，转动轮17运动带动螺纹杆16运动，螺纹杆16运动带动转轴一1运动，使得转轴一1在转轴二15中滑

动,使得转轴一1收缩。

[0025] 请参阅图4,导轨5的外表面设有皮辊18,皮辊18的右端固定连接有等距离排列的卡条19,皮辊18的右侧面设有转轴三32,转轴三32的内部开设有等距离排列的凹槽三20,每个卡条19的外表面均与相对应的凹槽三20滑动连接,当转轴一1收缩的同时,皮辊18在凹槽三20的作用下,使皮辊18脱离转轴三32,进而更换皮辊18。

[0026] 请参阅图2,转轴三32的右侧固定连接有固定轴二21,固定轴二21的外表面固定连接有从动轮22,从动轮22的外表面滑动连接有皮带23,皮带23的内侧壁滑动连接有主动轮24,通过主动轮24转动带动皮带23运动,皮带23运动带动从动轮22运动,从动轮22运动带动转轴三32运动。

[0027] 请参阅图1、2,转轴三32的外表面转动连接有支架一25,支架一25的右侧面固定连接有固定板26,固定板26的上表面固定连接有电机27,电机27的输出端与主动轮24固定连接,通过电机27的运动带动主动轮24运动,进而带动转轴三32运动。

[0028] 请参阅图3、4,转轴三32的外表面转动连接有支架二28,支架二28的上表面固定连接有固定架二29,固定架二29的内部开设有凹槽四30,支架二28的上表面固定连接有两个弹簧31,凹槽四30的内部滑动连接有滑动杆14,滑动杆14的底面与弹簧31固定连接,当转动螺纹杆16时,通过向下按压滑动杆14,滑动杆14对转轴二15起到一个固定作用,使在螺纹杆16转动时,转轴二15不会跟着动。

[0029] 本申请实施例一种的实施原理为:当需要更换皮辊18时,通过转动转动杆12,转动杆12运动带动齿轮四13运动,齿轮四13运动带动齿轮三10运动,齿轮三10运动带动齿轮二9运动,齿轮二9运动带动齿轮一3运动,齿轮一3运动带动导轨5在凹槽一4中滑动,然后向下按压滑动杆14,转动螺纹杆16,螺纹杆16运动带动转轴二15运动,转轴二15运动的同时带动皮辊18从凹槽三20中滑出,使得皮辊18与支架一25分离,从而取出皮辊18。

[0030] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

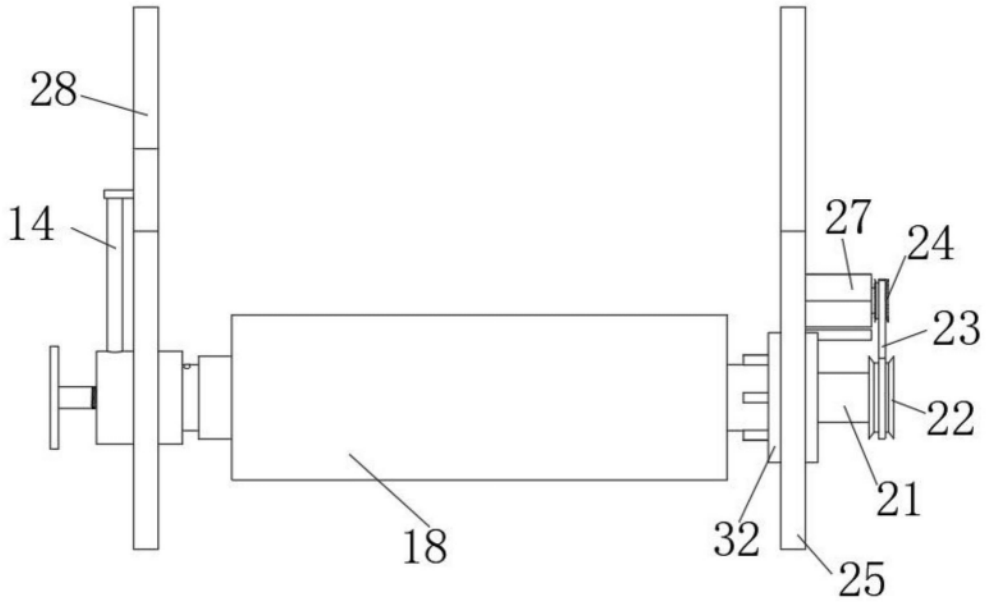


图1

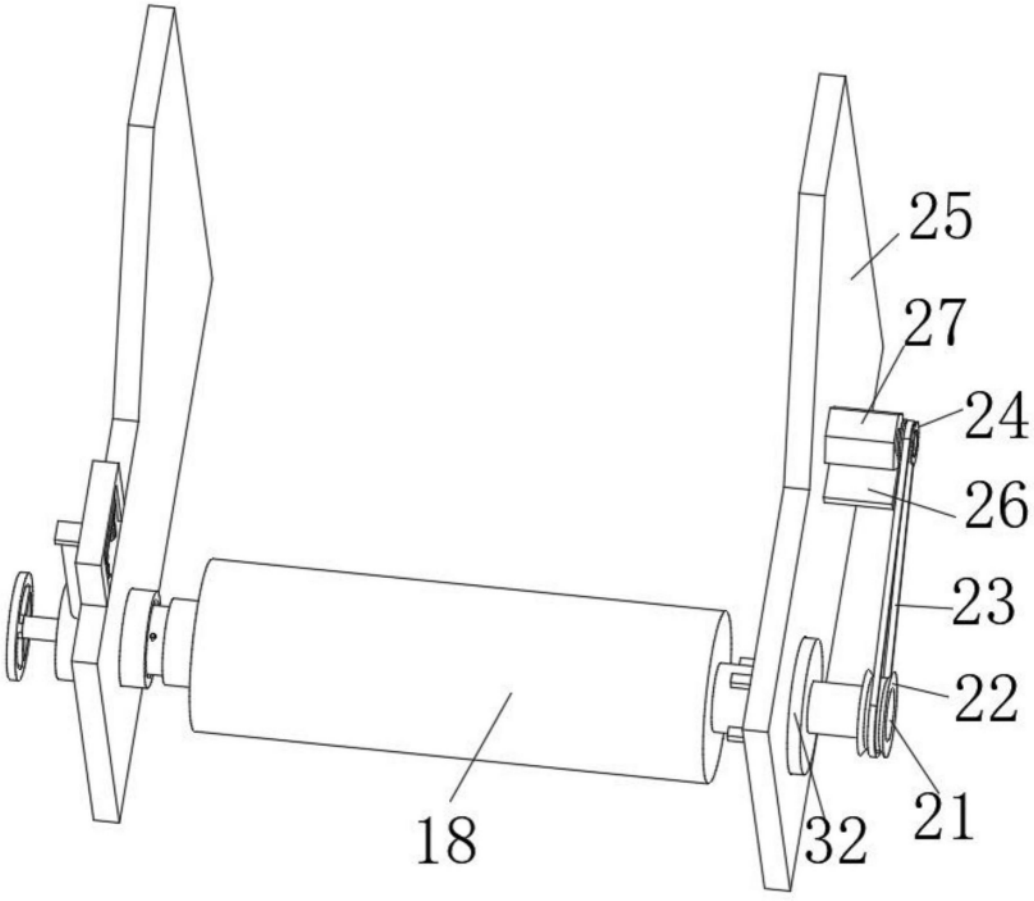


图2

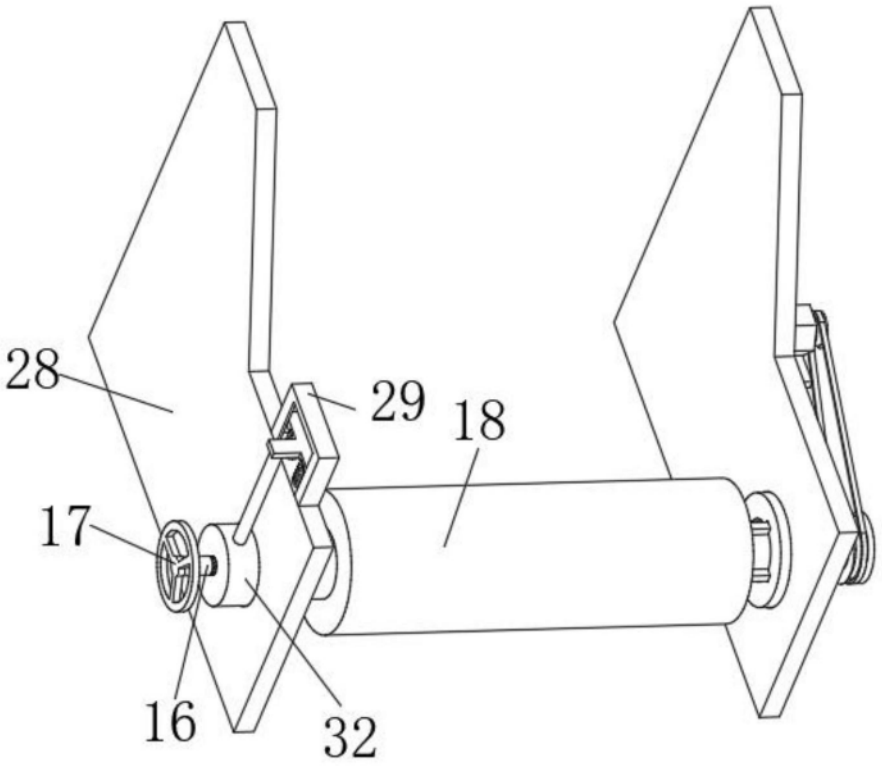


图3

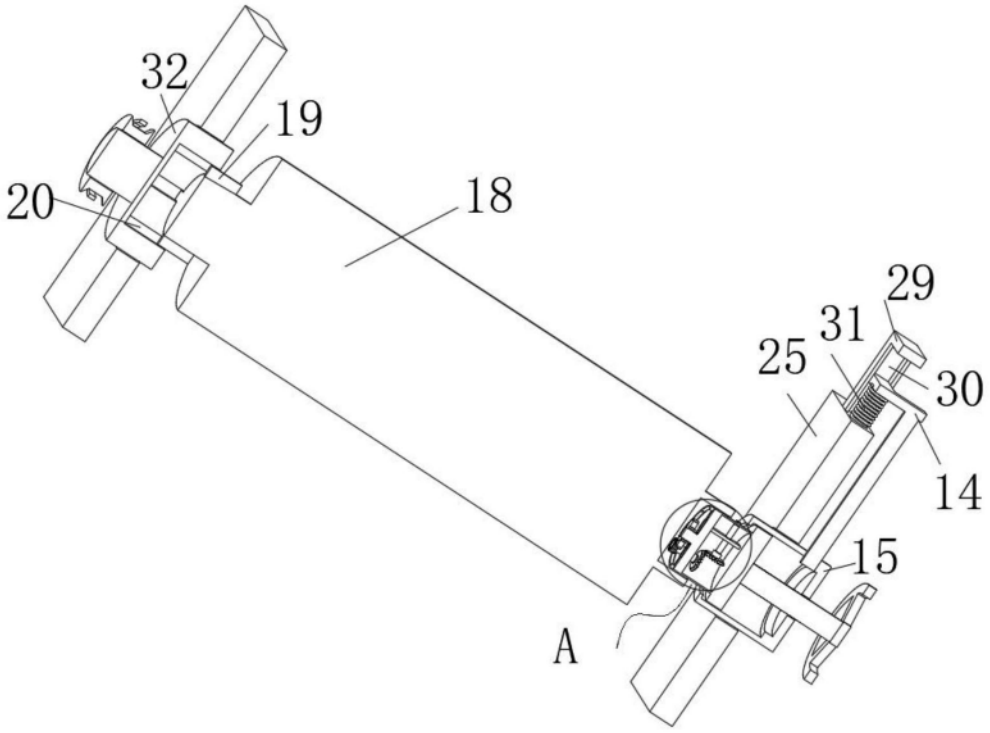


图4

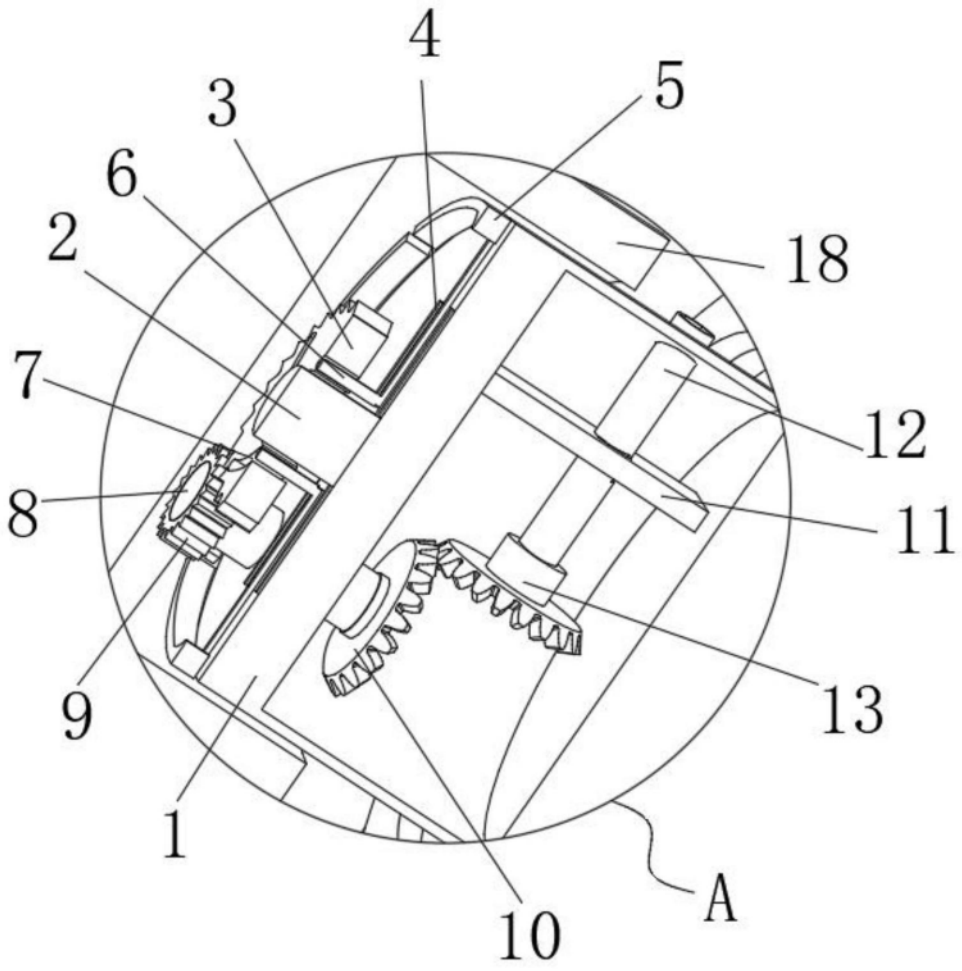


图5