(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108669014 A
(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810809662.1

(22)申请日 2018.07.23

(71)申请人 镇江大全现代农业发展有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝镇新中南路66号

(72)发明人 刘涛 吴芹

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
A01K 89/00(2006.01)

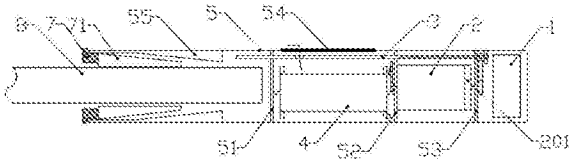
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种垂钓绕线轮

(57)摘要

本发明公开了一种垂钓绕线轮，包括截面为圆形的壳体及设置于壳体内部的电机、电池、导线杆、卷筒及用于连接鱼竿端部的鱼竿连接装置，壳体的侧部设有用于穿过鱼线的腰形孔，壳体内部从前到后依次设有第一挡板、第二挡板、第三挡板及第四挡板，卷筒设置于第一挡板与第二挡板之间，电机设置于第二挡板与第三挡板之间，电机后端内置减速机，鱼竿连接装置设置于壳体的开口端，卷筒的两端均设有卷筒挡边，靠近第二挡板的卷筒挡边设有卷筒内齿；本发明体积较小，整体外形呈圆柱形，安装于鱼竿后端能够与鱼竿成为一体，导向孔对于鱼线起到导向的作用，便于鱼线依次缠绕于卷筒，防止鱼线混乱，导向辊及导向轮能够防止鱼线磨损。



CN 108669014 A

1.一种垂钓绕线轮，其特征在于：包括截面为圆形的壳体(5)及设置于壳体(5)内部的电机(2)、电池(1)、导线杆(3)、卷筒(4)及用于连接鱼竿端部的鱼竿连接装置，所述壳体(5)的侧部设有用于穿过鱼线的腰形孔(54)，所述壳体(5)内部从前到后依次设有第一挡板(51)、第二挡板(52)、第三挡板(53)及第四挡板(531)，所述卷筒(4)设置于第一挡板(51)与第二挡板(52)之间，所述电机(2)设置于第二挡板(52)与第三挡板(53)之间，所述电机(2)后端内置减速机(201)，所述电池(1)设置于第三挡板(53)与壳体(5)尾部挡板之间，所述鱼竿连接装置设置于壳体(5)的开口端，所述卷筒(4)的两端均设有卷筒挡边(41)，靠近第二挡板(52)的卷筒挡边(41)设有卷筒内齿(411)；

所述导线杆(3)穿过第一挡板(51)及第二挡板(52)，导线杆(3)包括通过端部相连的扇形段(31)及螺杆段(32)，所述螺母(23)外圆周设有外圆周齿，内孔设有螺纹，螺母(23)的内孔连接螺杆段(32)；所述螺母(23)设置于第三挡板(53)与第四挡板(531)之间；

所述电池(1)连接电机(2)，所述电机(2)设有前动力输出端与后动力输出端，电机(2)的前动力输出端穿过第二挡板(52)并连接前齿轮(24)，所述前齿轮(24)连接卷筒内齿(411)，电机(2)的后动力输出端穿过第三挡板(53)并连接后齿轮(21)，所述后齿轮(21)连接螺母(23)的外圆周齿，所述扇形段(31)设有用于穿过鱼线的导向孔(311)。

2.根据权利要求1所述的一种垂钓绕线轮，其特征在于：所述鱼竿连接装置包括端盖(7)、动楔形板(71)及设置于壳体(5)开口端内部的静楔形板(55)，所述端盖(7)驱动动楔形板(71)的楔形面与静楔形板(55)的楔形面连接，用以实现动楔形板(71)内径的变化。

3.根据权利要求1所述的一种垂钓绕线轮，其特征在于：所述导向孔(311)包括轴线相互平行的导向辊(312)及导向轮(313)，所述导向轮(313)的两端设有边沿，导向辊(312)连接边沿。

4.根据权利要求1所述的一种垂钓绕线轮，其特征在于：所述前齿轮(24)通过前过桥齿(42)连接卷筒内齿(411)，所述前过桥齿(42)是两个直径不等的两连齿轮，直径较大的齿轮连接前齿轮(24)，直径较小的齿轮连接卷筒内齿(411)。

5.根据权利要求1所述的一种垂钓绕线轮，其特征在于：所述后齿轮(21)与螺母(23)之间还设有后过桥齿(22)。

6.根据权利要求1所述的一种垂钓绕线轮，其特征在于：所述楔形板(71)与静楔形板(55)均有四个。

7.根据权利要求3所述的一种垂钓绕线轮，其特征在于：所述导向轮(313)的材料是尼龙或聚四氟乙烯，所述导向辊(312)的材料是橡胶。

8.根据权利要求1所述的一种垂钓绕线轮，其特征在于：所述后齿轮(21)与螺母(23)的外圆周齿的传动比处于1:80至1:100之间。

一种垂钓绕线轮

技术领域

[0001] 本发明涉及垂钓用品技术领域，具体涉及一种垂钓绕线轮。

背景技术

[0002] 绕线轮是钓竿上的辅助装置，用于放线或收线，绕线轮的使用是现代钓鱼技术发展的一个重要标志，在垂钓大型鱼类时，绕线轮通过放线或收线，使其不易挣脱，从而体现其优越性。绕线轮依其构造特征可分为绕线轴转动型和统线轴不转动型两种。我国钓者传统使用的叉形齿槽式手拨轮、双轴承和单轴承绕线轮都属于绕线轴转动型绕线轮。旋压式统线轮(又称“飞机轮”、”纺车轮们和封闭式绕线轮则属于线轴不转动型综线轮。但无论是上述哪种绕线轮，都存在体积过大，与鱼竿连接之后使这个垂钓装置的便携性能下降；例如，安装了绕线轮之后的鱼竿，由于绕线轮的存在使得整个鱼竿整体外形不规则，无法放置于鱼竿包内，放置时需将绕线轮拆下即可；此外，现有的绕线轮并未设置鱼线导向装置，使鱼线在缠绕时，并不能较为规则的缠绕于卷筒上，当鱼线的松紧不一时，容易导致鱼线缠绕混乱。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中的不足，本发明提供一种垂钓绕线轮，解决了现有技术中绕线轮与鱼竿一体性较差且鱼线易缠绕的技术问题。

[0004] 为了实现上述目标，本发明采用如下技术方案：

[0005] 一种垂钓绕线轮，其特征在于：包括截面为圆形的壳体及设置于壳体内部的电机、电池、导线杆、卷筒及用于连接鱼竿端部的鱼竿连接装置，所述壳体的侧部设有用于穿过鱼线的腰形孔，壳体内部从前到后依次设有第一挡板、第二挡板、第三挡板及第四挡板，所述卷筒设置于第一挡板与第二挡板之间，所述电机设置于第二挡板与第三挡板之间，所述电机后端内置减速机，所述电池设置于第三挡板与壳体尾部挡板之间，所述鱼竿连接装置设置于壳体的开口端，所述卷筒的两端均设有卷筒挡边，靠近第二挡板的卷筒挡边设有卷筒内齿；

[0006] 所述导线杆穿过第一挡板及第二挡板，导线杆包括通过端部相连的扇形段及螺杆段，所述螺母外圆周设有外圆周齿，内孔设有螺纹，螺母的内孔连接螺杆段；所述螺母设置于第三挡板与第四挡板之间；

[0007] 所述电池连接电机，所述电机设有前动力输出端与后动力输出端，电机的前动力输出端穿过第二挡板并连接前齿轮，所述前齿轮连接卷筒内齿，电机的后动力输出端穿过第三挡板并连接后齿轮，所述后齿轮连接螺母的外圆周齿，所述扇形段设有用于穿过鱼线的导向孔。

[0008] 作为一种优化方案，前述的一种垂钓绕线轮，鱼竿连接装置包括端盖、动楔形板及设置于壳体开口端内部的静楔形板，端盖驱动动楔形板的楔形面与静楔形板的楔形面连接，用以实现动楔形板内径的变化。

[0009] 作为一种优化方案，前述的一种垂钓绕线轮，导向孔包括轴线相互平行的导向辊及导向轮，导向轮的两端设有边沿，导向辊连接边沿。

[0010] 作为一种优化方案，前述的一种垂钓绕线轮，前齿轮通过前过桥齿连接卷筒内齿，前过桥齿是两个直径不等的两连齿轮，直径较大的齿轮连接前齿轮，直径较小的齿轮连接卷筒内齿。

[0011] 作为一种优化方案，前述的一种垂钓绕线轮，后齿轮与螺母之间还设有后过桥齿。

[0012] 作为一种优化方案，前述的一种垂钓绕线轮，楔形板与静楔形板均有四个。

[0013] 作为一种优化方案，前述的一种垂钓绕线轮，导向轮的材料是尼龙或聚四氟乙烯，导向辊的材料是橡胶。

[0014] 作为一种优化方案，前述的一种垂钓绕线轮，后齿轮与螺母的外圆周齿的传动比处于1:80至1:100之间。

[0015] 本发明所达到的有益效果：本发明体积较小，整体外形呈圆柱形、不突兀，安装于鱼竿后端能够与鱼竿成为一体，当鱼竿携带或闲置时，不需要拆下。

[0016] 导向孔对于鱼线起到导向的作用，便于鱼线依次缠绕于卷筒，防止鱼线混乱，导向辊及导向轮能够防止鱼线磨损，并降低鱼线与导向孔之间的摩擦力。

附图说明

[0017] 图1是本发明整体主视图；

[0018] 图2是图1的局部放大图；

[0019] 图3是导线杆主视图；

[0020] 图4是导向辊与导向轮结构示意图；

[0021] 图5是导线杆扇形段的截面图；

[0022] 图6是鱼竿连接装置截面图；

[0023] 附图标记的含义：1-电池；2-电机；21-后齿轮；22-后过桥齿；23-螺母；24-前齿轮；3-导线杆；31-扇形段；311-导向孔；312-导向辊；313-导向轮；32-螺杆段；4-卷筒；41-卷筒挡边；42-前过桥齿；411-卷筒内齿；5-壳体；51-第一挡板；52-第二挡板；53-第三挡板；531-第四挡板；54-腰形孔；55-静楔形板；71-动楔形板；7-端盖；201-减速机。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0025] 如图1与图2所示：本实施例公开了一种垂钓绕线轮，包括截面为圆形的壳体5及设置于壳体5内部的电机2、电池1、导线杆3、卷筒4及用于连接鱼竿端部的鱼竿连接装置，壳体5的侧部设有用于穿过鱼线的腰形孔54，壳体5内部从前到后(图1视图从左到右)依次设有第一挡板51、第二挡板52、第三挡板53及第四挡板531，卷筒4设置于第一挡板51与第二挡板52之间，电机2设置于第二挡板52与第三挡板53之间，电机2的后端内置减速机201，电池1设置于第三挡板53与壳体5尾部挡板之间，鱼竿连接装置设置于壳体5的开口端，卷筒4的两端均设有卷筒挡边41，靠近第二挡板52的卷筒挡边41设有卷筒内齿411；

[0026] 导线杆3穿过第一挡板51及第二挡板52，导线杆3包括通过端部相连的扇形段31及

螺杆段32，螺母23外圆周设有外圆周齿，内孔设有螺纹，螺母23的内孔连接螺杆段32；螺母23设置于第三挡板53与第四挡板531之间；

[0027] 电池1连接电机2，电机2设有前动力输出端与后动力输出端，电机2的前动力输出端穿过第二挡板52并连接前齿轮24，前齿轮24连接卷筒内齿411，电机2的后动力输出端(是经过减速机201减速之后的动力输出端)穿过第三挡板53并连接后齿轮21，后齿轮21连接螺母23的外圆周齿，扇形段31设有用于穿过鱼线的导向孔311。

[0028] 结合图1及图6：本实施例的鱼竿连接装置包括端盖7、动楔形板71及设置于壳体5开口端内部的静楔形板55，端盖7驱动动楔形板71的楔形面与静楔形板55的楔形面连接，用以实现动楔形板71内径的变化。楔形板71与静楔形板55均优选有四个。

[0029] 结合图3及图4所示：本实施例的导向孔311包括轴线相互平行的导向辊312及导向轮313，导向轮313的两端设有边沿，导向辊312连接边沿。

[0030] 导向轮313的材料优选尼龙或聚四氟乙烯，导向辊312的材料优选橡胶，尼龙或聚四氟乙烯自身的摩擦系数较小，使用时能够防止鱼线被磨损，而橡胶具有一定的弹性，与导向轮313的两端的边沿进行配合，能够尽可能的降低边沿与导向辊312之间的间隙，防止鱼线从导向轮313滑脱。

[0031] 如图2所示：前齿轮24通过前过桥齿42连接卷筒内齿411，前过桥齿42是两个直径不等的两连齿轮，直径较大的齿轮连接前齿轮24，直径较小的齿轮连接卷筒内齿411。前过桥齿42能够起到减速的作用，降低卷筒4的转速，提升卷筒4的转矩，

[0032] 后齿轮21与螺母23之间还设有后过桥齿22，后过桥齿22的设置是为了解决后齿轮21与螺母23的中心距的问题，也为了减小后齿轮21与螺母23的直径。

[0033] 本实施例后齿轮与螺母的外圆周齿的传动比处于1:80至1:100之间。

[0034] 使用时：首先将鱼竿的尾部插入至鱼竿连接装置，然后转动端盖7，端盖7设有外螺纹，与壳体5的内螺纹进行配合，转动端盖7时，动楔形板71的楔形面与静楔形板55的楔形面相对滑动，用以实现动楔形板71内径的变化，实现对于鱼竿尾部的夹紧或松开。

[0035] 当需要进行绕线或放线时，电机2驱动前齿轮24及后齿轮21转动，由于由于后齿轮21经减速机201减速输出，因此其转速较低，前齿轮24依次经过过桥齿42、卷筒内齿411驱动卷筒4转动，实现放线或收卷；另一方面，后齿轮21依次经后过桥齿22、螺母23驱动导线杆3横向滑动，导线杆3穿过第二挡板52及第三挡板53，第二挡板52及第三挡板53对于的导线杆3连接孔对于导线杆3起到滑道的作用，导向孔311对于鱼线起到导向的作用，便于鱼线依次缠绕于卷筒4，防止鱼线混乱，导向辊312及导向轮313能够防止鱼线磨损，并降低鱼线与导向孔311之间的摩擦力。

[0036] 本发明体积较小，整体外形呈圆柱形、不突兀，安装于鱼竿后端能够与鱼竿成为一体，当鱼竿携带或闲置时，不需要拆下。

[0037] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

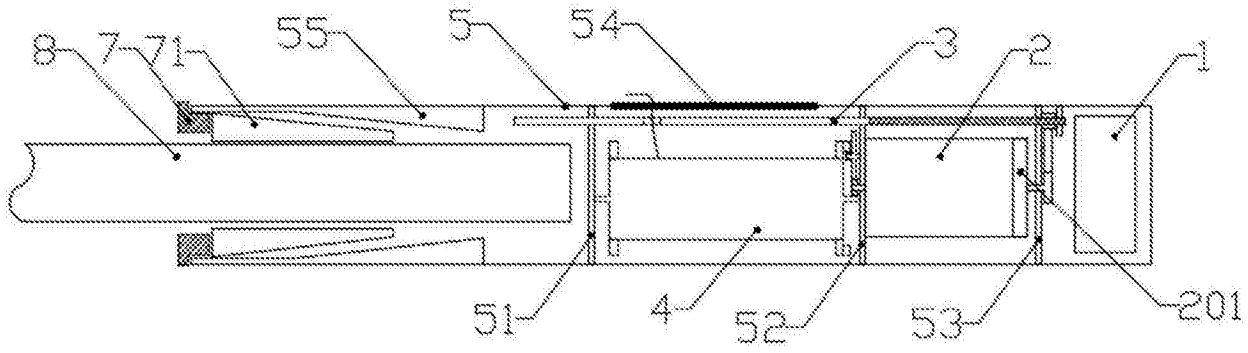

8
7
71
55
5
54
3
2
1
51
4
52
53
201

图1

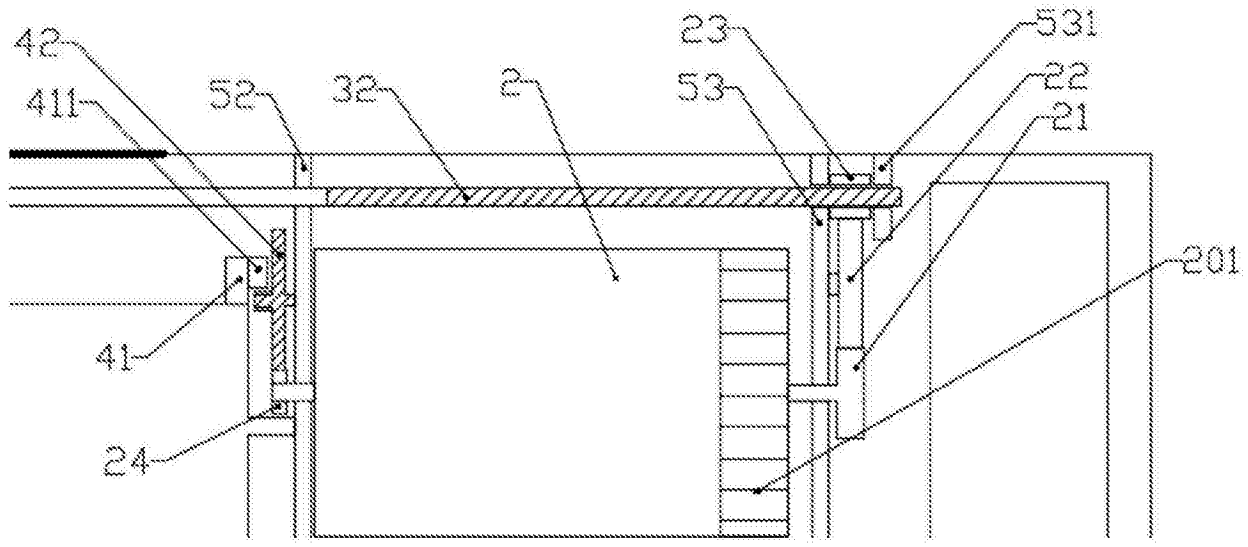

42
411
52
32
2
23
53
531
22
21
201
41
24

图2


313
312
31
32

图3

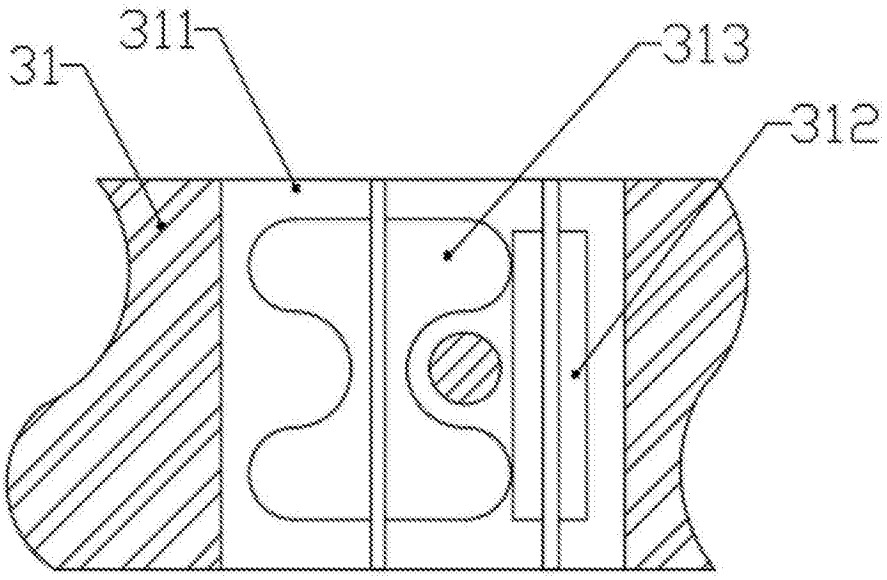


图4

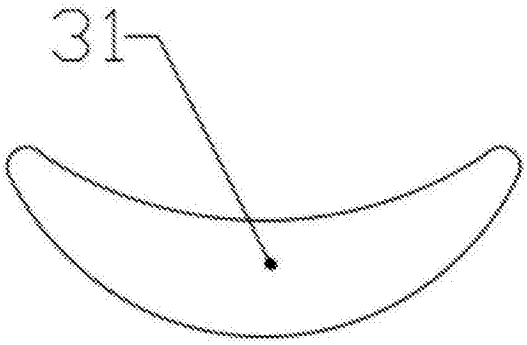


图5

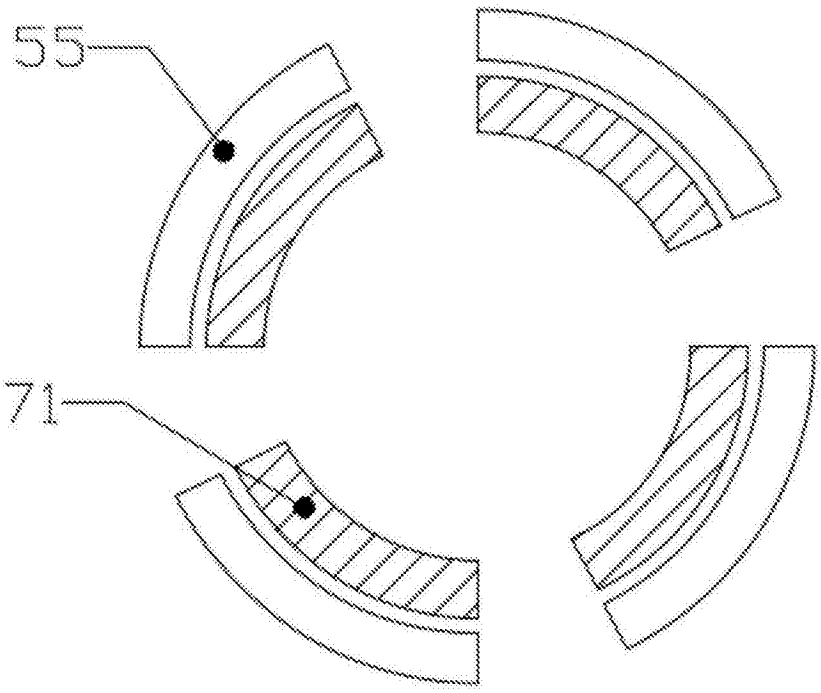


图6