



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209096509 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821521193.5

(22)申请日 2018.09.18

(73)专利权人 山东中瑞德电动汽车有限公司  
地址 276300 山东省临沂市沂南县经济开发  
区开元路以东、澳柯玛大道以北

(72)发明人 宋百朝 刘建春 张炳玉

(74)专利代理机构 北京力量专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11504

代理人 宋林清

(51) Int. Cl.

B60L 53/31(2019.01)

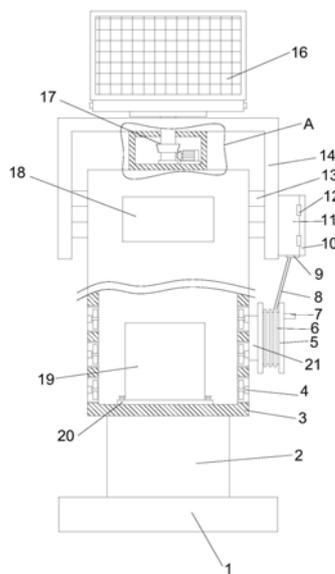
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车节能充电桩

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车节能充电桩,包括壳体、合页、盖体、固定销、转板、转盘和罩体,所述壳体下端中部设有立柱,所述立柱下端设有底板,所述壳体左右两侧上部通过固定销连接罩体,所述壳体上端中部设有旋转机构。本实用新型在结构上设计合理,设置散热风扇,有利于对电源进行通风,避免电源过热,影响充电桩的使用;设置转盘,有利于对电线进行缠绕,便于整理电线,避免电线长期暴露在室外,造成电线的损坏;设置盒体和盖体,便于对充电枪进行收纳,避免损坏;设置太阳能调节机构和旋转机构,有利于对太阳能板进行角度调节,便于对太阳能进行最大效果的吸收,使太阳能转变为电能,节约能源。



CN 209096509 U

1. 一种新能源汽车节能充电桩,包括壳体(3)、合页(12)、盖体(10)、固定销(13)、转板(5)、转盘(6)和罩体(14),其特征在于:所述壳体(3)下端中部设有立柱(2),所述立柱(2)下端设有底板(1),所述壳体(3)左右两侧上部通过固定销(13)连接罩体(14),所述壳体(3)上端中部设有旋转机构(17),所述旋转机构(17)的端部穿过罩体(14)并设有固定板(15),所述固定板(15)上端设有太阳能调节机构(16);所述罩体(14)右侧壁设有箱体(11),所述箱体(11)通过合页(12)连接盖体(10),所述盖体(10)右侧壁中部设有可视窗口(23),所述箱体(11)下端设有固定套(9),所述箱体(11)内部设有充电枪(22),所述充电枪(22)连接电线(8)的一端,所述电线(8)穿过固定套(9)并缠绕转盘(6)侧壁,所述转盘(6)左右两侧对称设有转板(5),位于右侧所述转板(5)右侧壁设有手柄(7),位于左侧所述转板(5)左侧壁中部设有转轴(21),所述转轴(21)端部连接壳体(3)右侧壁;所述壳体(3)内部下端设有固定座(20),所述固定座(20)上端设有电源(19),所述壳体(3)左右两侧对称设有散热风扇(4),所述壳体(3)前侧壁上端设有显示器(18)。

2. 根据权利要求1所述的新能源汽车节能充电桩,其特征在于:所述太阳能调节机构(16)包括支撑块(1601)、气缸(1602)、太阳能板(1603)、联动轴(1605)和固定块(1604),所述固定块(1604)设置在固定板(15)上端,所述太阳能板(1603)通过联动轴(1605)连接固定板(15),所述太阳能板(1603)下端设有支撑块(1601),所述支撑块(1601)连接气缸(1602)的一端,所述固定块(1604)连接气缸(1602)的另一端。

3. 根据权利要求1所述的新能源汽车节能充电桩,其特征在于:所述旋转机构(17)包括固定壳(1701)、轴承(1706)、转动板(1708)和转动轴(1704),所述固定壳(1701)设置在壳体(3)上端中部,所述固定壳(1701)内部下端右侧设有电机支撑座(1703),所述电机支撑座(1703)上端设有电机(1702),所述电机(1702)的电机轴套设有第一锥形齿轮(1705),所述固定壳(1701)内侧下端中部设有轴承(1706),所述轴承(1706)中部套设有转动轴(1704),所述转动轴(1704)侧壁套设有第二锥形齿轮(1707),所述第一锥形齿轮(1705)与第二锥形齿轮(1707)相互啮合,所述转动轴(1704)穿过罩体(14)并连接转动板(1708)下端中部。

4. 根据权利要求1或2或3所述的新能源汽车节能充电桩,其特征在于:所述电源(19)与显示器(18)、太阳能板(1603)、电线(8)和电机(1702)电性连接,所述电机(1702)的型号为M590-502,所述电源(19)的型号为12v7.2ah,所述显示器(18)的型号为FZA190。

5. 根据权利要求2所述的新能源汽车节能充电桩,其特征在于:所述气缸(1602)的型号为SI150\*50。

6. 根据权利要求1所述的新能源汽车节能充电桩,其特征在于:所述固定套(9)为U字形结构。

7. 根据权利要求1所述的新能源汽车节能充电桩,其特征在于:所述箱体(11)内部设有置物内托。

## 一种新能源汽车节能充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车领域,具体是一种新能源汽车节能充电桩。

### 背景技术

[0002] 新能源汽车作为一种发展前景广阔的绿色交通工具,今后的普及速度会异常迅猛,未来的市场前景也是异常巨大的。对于一辆电动汽车来讲,蓄电池充电设备是不可缺少的子系统之一。它的功能是将电网的电能转化为电动汽车车载蓄电池的电能。在全球能源危机和环境危机严重的大背景下,我国政府积极推进新能源汽车的应用与发展,充电桩作为发展新能源汽车所必须的重要配套基础设施,具有非常重要的社会效益和经济效益。

[0003] 但目前的充电桩所配置的充电线大都散乱堆放在充电桩周围,使得充电桩周围环境杂乱无章,很容易造成充电线的损坏,维修和更换将会增加充电桩建设成本的同时也影响人们的正常使用;虽然相对燃油等传统能源电力能源相对环保,但是不断大量的使用电能,也同样容易造成浪费。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种新能源汽车节能充电桩,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车节能充电桩,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种新能源汽车节能充电桩,包括壳体、合页、盖体、固定销、转板、转盘和罩体,所述壳体下端中部设有立柱,所述立柱下端设有底板,所述壳体左右两侧上部通过固定销连接罩体,所述壳体上端中部设有旋转机构,所述旋转机构的端部穿过罩体并设有固定板,所述固定板上端设有太阳能调节机构;所述罩体右侧壁设有盒体,所述盒体通过合页连接盖体,所述盖体右侧壁中部设有可视窗口,所述盒体下端设有固定套,所述盒体内部设有充电枪,所述充电枪连接电线的一端,所述电线穿过固定套并缠绕转盘侧壁,所述转盘左右两侧对称设有转板,位于右侧所述转板右侧壁设有手柄,位于左侧所述转板左侧壁中部设有转轴,所述转轴端部连接壳体右侧壁;所述壳体内部下端设有固定座,所述固定座上端设有电源,所述壳体左右两侧对称设有散热风扇,所述壳体前侧壁上端设有显示器。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述太阳能调节机构包括支撑块、气缸、太阳能板、联动轴和固定块,所述固定块设置在固定板上端,所述太阳能板通过联动轴连接固定板,所述太阳能板下端设有支撑块,所述支撑块连接气缸的一端,所述固定块连接气缸的另一端。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述旋转机构包括固定壳、轴承、转动板和转动轴,所述固定壳设置在壳体上端中部,所述固定壳内部下端右侧设有电机支撑座,所述电机支撑座上端设有电机,所述电机的电机轴套设有第一锥形齿轮,所述固定壳内侧下端中部

设有轴承,所述轴承中部套设有转动轴,所述转动轴侧壁套设有第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相互啮合,所述转动轴穿过罩体并连接转动板下端中部。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电源与显示器、太阳能板、电线和电机电性连接,所述电机的型号为M590-502,所述电源的型号为12v7.2ah,所述显示器的型号为FZA190。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述气缸的型号为SI50\*50。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定套为U字形结构。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述盒体内部设有置物内托。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型在结构上设计合理,设置散热风扇,有利于对电源进行通风,避免电源过热,影响充电桩的使用;设置转盘,有利于对电线进行缠绕,便于整理电线,避免电线长期暴露在室外,造成电线的损坏;设置盒体和盖体,便于对充电枪进行收纳,避免损坏;设置太阳能调节机构和旋转机构,有利于对太阳能板进行角度调节,便于对太阳能进行最大效果的吸收,使太阳能转变为电能,节约能源。

## 附图说明

[0016] 图1为新能源汽车节能充电桩的结构示意图。

[0017] 图2为新能源汽车节能充电桩的侧视图。

[0018] 图3为新能源汽车节能充电桩中旋转机构的结构示意图。

[0019] 图4为新能源汽车节能充电桩中固定套的结构示意图。

[0020] 图中:底板1、立柱2、壳体3、散热风扇4、转板5、转盘6、手柄7、电线8、固定套9、盖体10、盒体11、合页12、固定销13、罩体14、固定板15、太阳能调节机构16、支撑块1601、气缸1602、太阳能板1603、固定块1604、联动轴1605、旋转机构17、固定壳1701、电机1702、电机支撑座1703、转动轴1704、第一锥形齿轮1705、轴承1706、第二锥形齿轮1707、转动板1708、显示器18、电源19、固定座20、转轴21、充电枪22、可视窗口23。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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做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。

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种新能源汽车节能充电桩,包括壳体3、合页12、盖体10、固定销13、转板5、转盘6和罩体14,所述壳体3下端中部设有立柱2,所述立柱2下端设有底板1,所述壳体3左右两侧上部通过固定销13连接罩体14,所述壳体3上端中部设有旋转机构17,所述旋转机构17的端部穿过罩体14并设有固定板15,所述固定板15上端设有太阳能调节机构16;所述罩体14右侧壁设有盒体11,所述盒体11通过合页12连接盖体10,所述盖体10右侧壁中部设有可视窗口23,所述盒体11下端设有固定套9,所述盒体11内部设有充电枪22,所述充电枪22连接电线8的一端,所述电线8穿过固定套9并缠绕转盘6侧壁,所述转盘6左右两侧对称设有转板5,位于右侧所述转板5右侧壁设有手柄7,位于左侧所述转

板5左侧壁中部设有转轴21,所述转轴21端部连接壳体3右侧壁;所述壳体3内部下端设有固定座20,所述固定座20上端设有电源19,所述壳体3左右两侧对称设有散热风扇4,所述壳体3前侧壁上端设有显示器18。

[0023] 所述太阳能调节机构16包括支撑块1601、气缸1602、太阳能板1603、联动轴1605和固定块1604,所述固定块1604设置在固定板15上端,所述太阳能板1603通过联动轴1605连接固定板15,所述太阳能板1603下端设有支撑块1601,所述支撑块1601连接气缸1602的一端,所述固定块1604连接气缸1602的另一端。

[0024] 所述旋转机构17包括固定壳1701、轴承1706、转动板1708和转动轴1704,所述固定壳1701设置在壳体3上端中部,所述固定壳1701内部下端右侧设有电机支撑座1703,所述电机支撑座1703上端设有电机1702,所述电机1702的电机轴套设有第一锥形齿轮1705,所述固定壳1701内侧下端中部设有轴承1706,所述轴承1706中部套设有转动轴1704,所述转动轴1704侧壁套设有第二锥形齿轮1707,所述第一锥形齿轮1705与第二锥形齿轮1707相互啮合,所述转动轴1704穿过罩体14并连接转动板1708下端中部。

[0025] 所述电源19与显示器18、太阳能板1603、电线8和电机1702电性连接,所述电机1702的型号为M590-502,所述电源19的型号为12v7.2ah,所述显示器18的型号为FZA190。

[0026] 所述气缸1602的型号为SI50\*50。

[0027] 所述固定套9为U字形结构。

[0028] 所述箱体11内部设有置物内托。

[0029] 本实用新型的工作原理是:

[0030] 本实用新型涉及一种新能源汽车节能充电桩,通过电机1702的转动带动转盘6转动,对固定板15进行旋转角度调节,旋转至合适位置;根据太阳的角度,通过气缸1602伸缩对太阳能板1603进行角度调节,使太阳能板1603可以最大限度对太阳进行吸收,使太阳能转变为电能,节省能源损耗,壳体3内部下端设有电源19,电源19与太阳能板1603电性连接,同时壳体3两侧对称设有散热风扇4,对内部电源19进行散热,避免电源19过热造成设备的损坏;壳体3右侧壁设有转盘6,转盘6侧壁对称设有转板5,右侧转板5侧壁设有手柄7,转盘6侧壁缠绕电线8,通过打开盖体10,取出充电枪22,对新能源汽车进行充电,充电完成后,通过转动手柄7,带动转盘6转动,便于对电线8进行缠绕,避免电线8长期暴露在室外,造成电线8的损坏。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

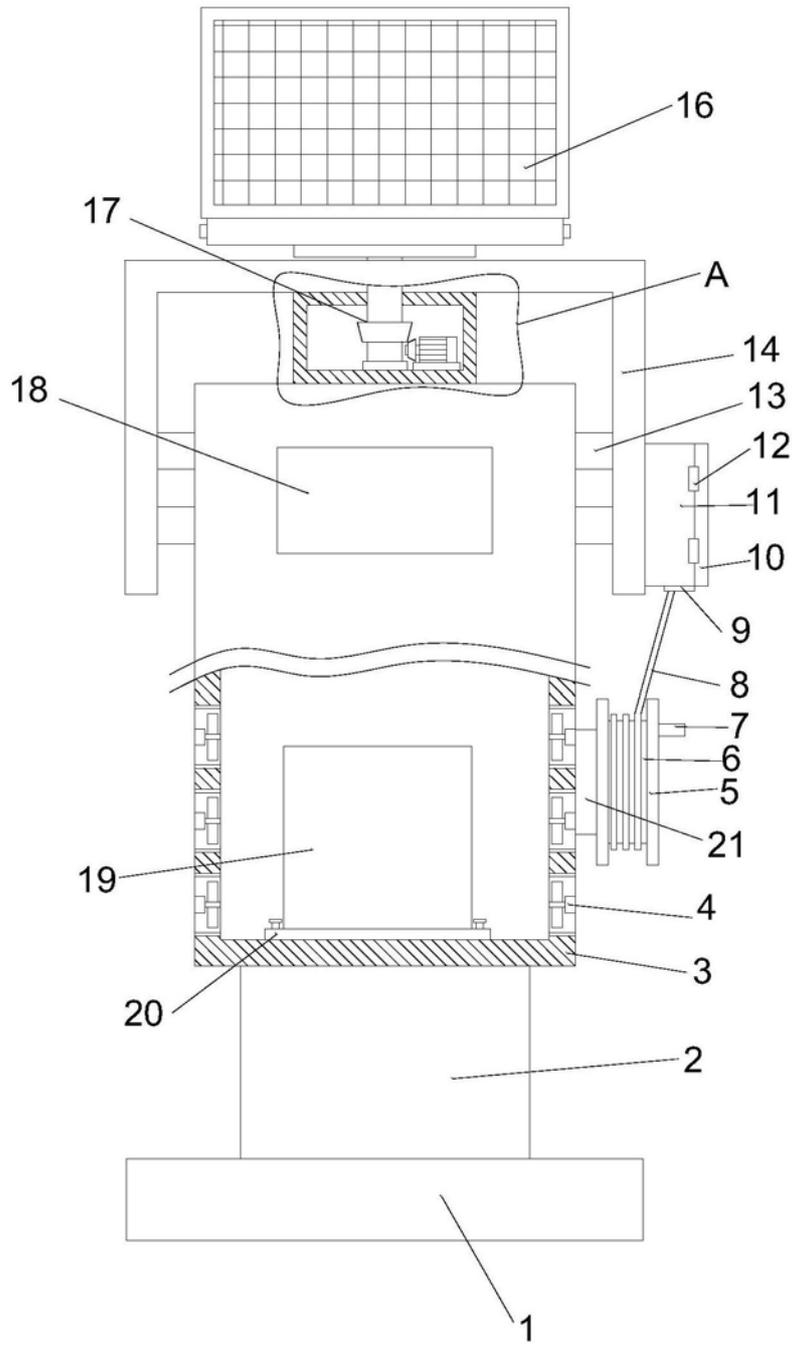


图1

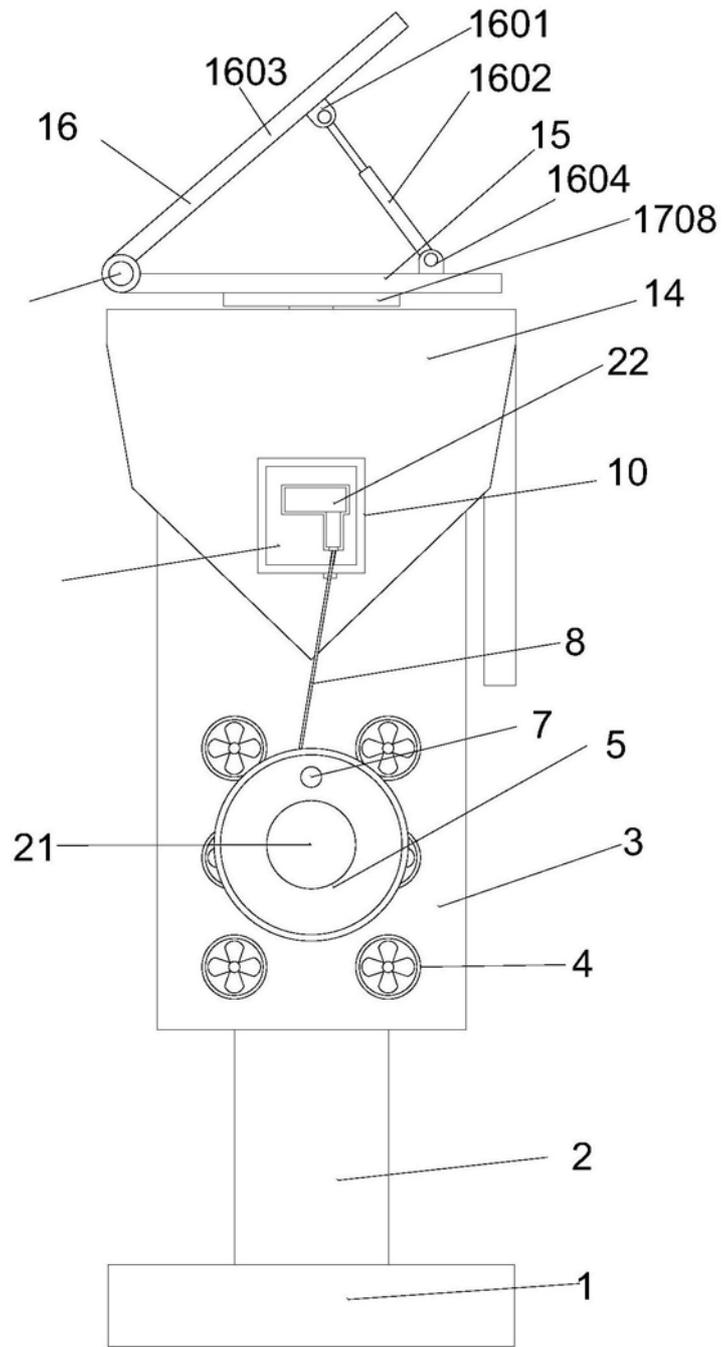


图2

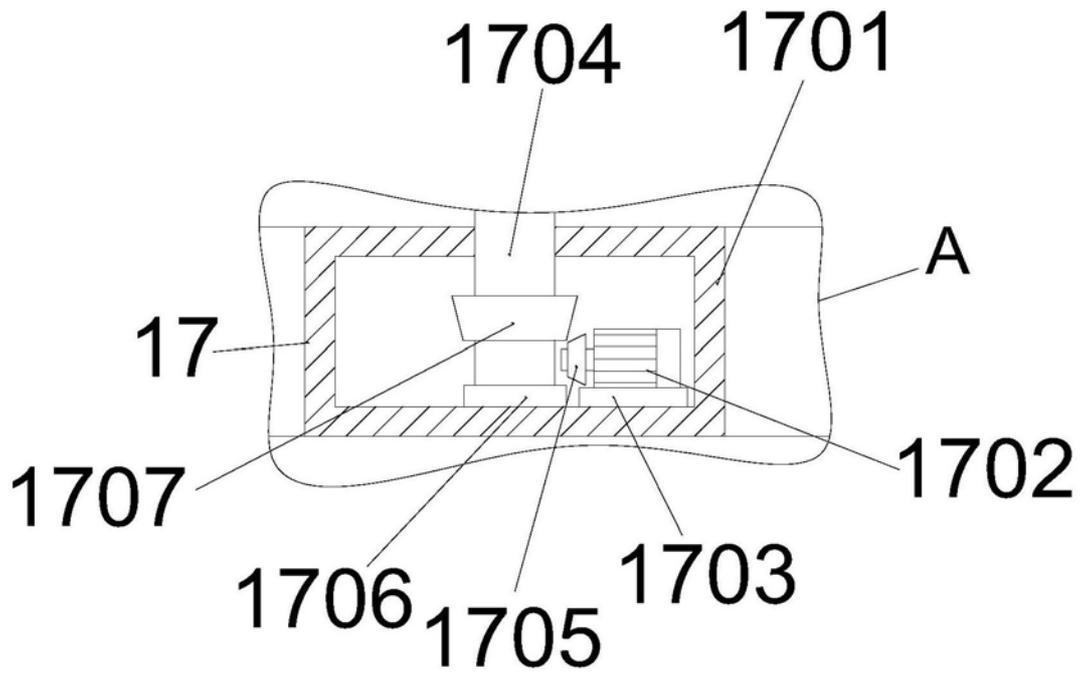


图3

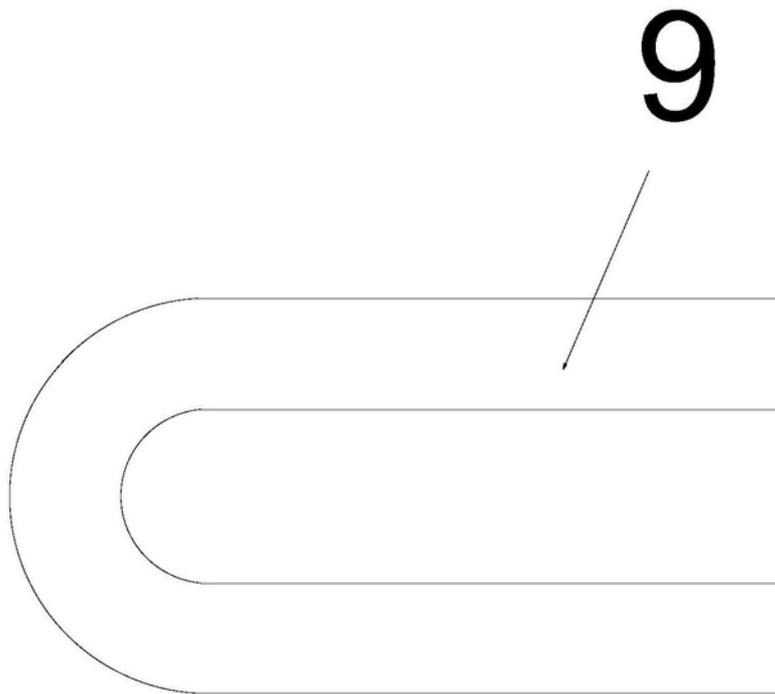


图4