(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115480269 A
(43)申请公布日 2022.12.16

(21)申请号 202210941299.5

(22)申请日 2022.08.05

(71)申请人 中国南方电网有限责任公司超高压输电公司昆明局
地址 650000 云南省昆明市经济技术开发区玉缘路21号

(72)发明人 陶雄俊 刘东甲 云磊 王叶飞 陈智明 任君 王彦国 阮峻 李博杰

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
专利代理师 范伟民

(51)Int.Cl.
G01S 19/14(2010.01)

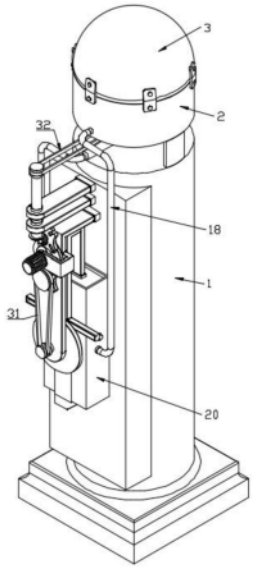
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统

(57)摘要

本发明涉及一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统，其中的CORS站包括固定设置在地面上的柱体、固定在所述柱体顶端的圆环以及固定安装在所述圆环上的基站本体，所述基站本体的底部开设有四个透气孔，且每个所述透气孔中均设有一个通气管，所述基站本体的底部安装有防尘机构，所述基站本体的底部中心处还转动安装有一根转动管，所述转动管上固定安装有板件，所述板件的两端各设置有一组同所述通气管配合的导气机构，两组所述导气机构分别用于向所述基站本体中泵入外界空气以及对所述基站本体中的热气进行抽取，最终，使得对基站本体中热空气的抽取以及向基站本体中泵入外界冷空气同时进行，实现了对基站本体中元器件有效的散热功能。



CN 115480269 A

1.一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,包括:

数据接收模块,所述数据接收模块用于卫星定位测量时的误差数据;

数据传输模块,所述数据传输模块同所述数据接收模块通讯,用于将由所述数据接收模块中的误差数据发送至同所述数据传输模块通讯的CORS站;

数据处理模块,所述数据处理模块用于对所述数据传输模块发送的数据进行分析,并将卫星定位坐标与自身精确坐标进行对比,以得出“改正数”;

参考站广播模块,所述参考站广播模块用于将所收到的“改正数”用作参考,以计算出更为精确的位置,提升定位精度。

2.根据权利要求1所述的一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,所述CORS站建立在地面之上,以形成固定参考站,包括固定设置在地面上的柱体(1)、固定在所述柱体(1)顶端的圆环(2)以及固定安装在所述圆环(2)远离所述柱体(1)一端的基站本体(3);

其中,所述基站本体(3)的底部开设有四个透气孔,且每个所述透气孔中均设有一个通气管(4),所述基站本体(3)的底部安装有用于对多个所述通气管(4)进行封堵的防尘机构;

所述基站本体(3)的底部中心处还转动安装有一根转动管(7),所述转动管(7)上固定安装有板件(8),所述板件(8)的两端各设置有一组同所述通气管(4)配合的导气机构,两组所述导气机构分别用于向所述基站本体(3)中泵入外界空气以及对所述基站本体(3)中的热气进行抽取;

所述转动管(7)还连接有安装在所述柱体(1)外壁上的马耳他十字机芯机构,且所述马耳他十字机芯机构还连接有安装在所述柱体(1)外壁上的抽吸机构,所述抽吸机构同两组所述导气机构连接。

3.根据权利要求2所述的一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,所述基站本体(3)的底部通过多根立柱固定安装有一个固定环(5),且所述固定环(5)上沿圆周等距开设有四个导通孔,所述通气管(4)贯穿所述导通孔并与所述固定环(5)相齐平;

所述防尘机构包括转动安装在所述基站本体(3)底部的四个封堵件(6),四个所述封堵件(6)沿圆周等距分布,并同所述固定管(5)密封滑动贴合,且所述封堵件(6)的转动轴上还套设有一根扭簧,所述扭簧的一端连接所述基站本体(3)的底部,另一端同所述封堵件(6)的转动轴连接。

4.根据权利要求2所述的一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,所述转动管(7)的内部固定设置有一个分隔件(14),所述分隔件(14)呈类“L”型设置,且所述分隔件(14)将所述转动管(7)分隔成出气腔室(15)和进气腔室(16);

所述出气腔室(15)与所述进气腔室(16)分别同两组所述导气机构连接,且所述出气腔室(15)通过转动结构同所述抽吸机构连通,所述进气腔室(16)通过进气管(17)连通所述抽吸机构,所述进气管(17)与所述转动管(7)二者密封转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,所述导气机构包括固定安装在所述转动管(7)上并与所述出气腔室(15)或所述进气腔室(16)连通的导管(9)以及密封滑动设置在所述导管(9)远离所述转动管(7)一端的伸缩管(10),所述伸缩管(10)通过弹性伸缩件同所述导管(9)连接。

6.根据权利要求5所述的一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,

所述弹性伸缩件包括固定安装在所述板件(8)朝向所述固定环(5)一侧的导向管(11)以及与所述导向管(11)滑动套合的伸缩柱(12),所述导向管(11)中还设置有柱形弹簧(13),所述柱形弹簧(13)的一端连接所述板件(8),另一端同所述伸缩柱(12)的首端连接,且所述伸缩柱(12)的尾端同所述伸缩管(10)固定,所述伸缩管(10)位于所述导管(9)外部的一端还设置有密封圈。

7.根据权利要求5所述的一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,所述柱体(1)的外壁上固定安装有箱体(20)以及装配板(21),所述马耳他十字机芯机构包括转动安装在所述装配板(21)上的主动轮(23)、第一从动轮(24)以及第二从动轮(25),所述第一从动轮(24)的转动轴同所述抽吸机构连接,所述第二从动轮(25)的转动轴通过锥齿轮组(33)和第二传动带(32)连接所述转动管(7);

所述装配板(21)上还安装有驱动电机(26),所述驱动电机(26)的输出端同所述主动轮(23)的转动轴连接。

8.根据权利要求7所述的一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,所述转动结构包括密封转动安装在所述转动管(7)上的套件(19),所述套件(19)的内壁与所述转动管(7)的外壁之间预留有间隙,且所述套件(19)通过出气管(18)同所述箱体(20)连接,所述转动管(7)上开设有一个通孔,所述通孔对应所述出气腔室(15),以使所述间隙与所述出气腔室(15)导通。

9.根据权利要求8所述的一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,所述箱体(20)中固定设置有一个隔板(22),所述隔板(22)将所述箱体(20)分成两个区间,且两个区间内分别密封滑动设置有第一活塞板(29)与第二活塞板(30);

所述箱体(20)的两侧各安装有两个单向阀,所述进气管(17)与所述出气管(18)分别连接其中的两个所述单向阀。

10.根据权利要求9所述的一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,其特征在于,所述抽吸机构包括固定连接所述第一活塞板(29)与所述第二活塞板(30)的从动板(34)以及转动安装在所述装配板(21)上的圆盘(28),所述第一从动轮(24)与所述圆盘(28)二者的转动轴通过第一传动带(31)连接,且所述第一传动带(31)的传动比为4:1;

其中,所述圆盘(28)的偏心处固定安装有一个圆柱,所述从动板(34)上开设有一个条形滑槽(27),所述圆柱伸入至所述条形滑槽(27)中并与所述从动板(34)滑动连接。

一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯定位相关技术领域，具体是一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统。

背景技术

[0002] 无论是在北斗导航、无人驾驶，还是在小众应用的智慧农业、抗震救灾的新闻中，“高精定位”出现频率的都很高。通常来说，高精定位是指定位精度优于1米的定位手段。目前，主要通过卫星导航系统和增强系统配合实现。

[0003] 但事实上，想要达到高精定位大范围应用的条件非常苛刻。现实条件下的定位精度，会受到定位方法、增强方法、接收信号强度以及用户数量等各种因素影响，往往定位的效果要么是不稳定不达标，要么就是成本太高难以实际使用。目前，为了将高精定位技术带入亿万级用户的日常生活中，“星基增强”被业界视为实现这一目标的最主流路径。

[0004] 其实卫星导航基本原理用初中数学就可以解释，物体的空间坐标为(x,y,z)；为了解算三个未知数必须列三元方程组，而这一方程组就来源于三个卫星到物体的距离。因这其中包含时间相关误差，所以需引入第四颗卫星。因此，当接收装置接收到4颗及以上导航卫星信号时，即可计算出其所在位置，这种定位方式精度可以达10m左右。这里的接收装置既可以是专业接收器，也可以是安装了匹配芯片的智能手机；目前大部分智能手机中都装有GPS定位芯片。

[0005] 可是，单纯的卫星导航定位精度(10m)对于大部分的行业应用和军用领域而言，还远远不够；为此衍生出“地基增强”这一技术，即为了提高定位精度，人们通过在地面建立固定的参考站(CORS站)来获取卫星定位测量时的误差。

[0006] 由于参考站(CORS站)中具备复杂的元器件，以进行数据的处理，因此，参考站(CORS站)在实际工作时，需要保证其具有一定的通气性，以便于设备散热，然而，通过通气性来进行散热，使得外界的灰尘容易进入参考站中，长此以往，会对参考站中元器件的工作及寿命造成影响，且仅仅通过通气性，难以保证最终的散热效果。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0009] 一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统，包括：

[0010] 数据接收模块，所述数据接收模块用于卫星定位测量时的误差数据；

[0011] 数据传输模块，所述数据传输模块同所述数据接收模块通讯，用于将由所述数据接收模块中的误差数据发送至同所述数据传输模块通讯的CORS站；

[0012] 数据处理模块，所述数据处理模块用于对所述数据传输模块发送的数据进行分析，并将卫星定位坐标与自身精确坐标进行对比，以得出“改正数”；

[0013] 参考站广播模块，所述参考站广播模块用于将所收到的“改正数”用作参考，以计算出更为精确的位置，提升定位精度。

[0014] 作为本发明进一步的方案：所述CORS站建立在地面之上，以形成固定参考站，包括固定设置在地面上的柱体、固定在所述柱体顶端的圆环以及固定安装在所述圆环远离所述柱体一端的基站本体；

[0015] 其中，所述基站本体的底部开设有四个透气孔，且每个所述透气孔中均设有一个通气管，所述基站本体的底部安装有用于对多个所述通气管进行封堵的防尘机构；

[0016] 所述基站本体的底部中心处还转动安装有一根转动管，所述转动管上固定安装有板件，所述板件的两端各设置有一组同所述通气管配合的导气机构，两组所述导气机构分别用于向所述基站本体中泵入外界空气以及对所述基站本体中的热气进行抽取；

[0017] 所述转动管还连接有安装在所述柱体外壁上的马耳他十字机芯机构，且所述马耳他十字机芯机构还连接有安装在所述柱体外壁上的抽吸机构，所述抽吸机构同两组所述导气机构连接。

[0018] 作为本发明再进一步的方案：所述基站本体的底部通过多根立柱固定安装有一个固定环，且所述固定环上沿圆周等距开设有四个导通孔，所述通气管贯穿所述导通孔并与所述固定环相齐平；

[0019] 所述防尘机构包括转动安装在所述基站本体底部的四个封堵件，四个所述封堵件沿圆周等距分布，并同所述固定管密封滑动贴合，且所述封堵件的转动轴上还套设有一根扭簧，所述扭簧的一端连接所述基站本体的底部，另一端同所述封堵件的转动轴连接。

[0020] 作为本发明再进一步的方案：所述转动管的内部固定设置有一个分隔件，所述分隔件呈类“L”型设置，且所述分隔件将所述转动管分隔成出气腔室和进气腔室；

[0021] 所述出气腔室与所述进气腔室分别同两组所述导气机构连接，且所述出气腔室通过转动结构同所述抽吸机构连通，所述进气腔室通过进气管连通所述抽吸机构，所述进气管与所述转动管二者密封转动连接。

[0022] 作为本发明再进一步的方案：所述导气机构包括固定安装在所述转动管上并与所述出气腔室或所述进气腔室连通的导管以及密封滑动设置在所述导管远离所述转动管一端的伸缩管，所述伸缩管通过弹性伸缩件同所述导管连接。

[0023] 作为本发明再进一步的方案：所述弹性伸缩件包括固定安装在所述板件朝向所述固定环一侧的导向管以及与所述导向管滑动套合的伸缩柱，所述导向管中还设置有柱形弹簧，所述柱形弹簧的一端连接所述板件，另一端同所述伸缩柱的首端连接，且所述伸缩柱的尾端同所述伸缩管固定，所述伸缩管位于所述导管外部的一端还设置有密封圈。

[0024] 作为本发明再进一步的方案：所述柱体的外壁上固定安装有箱体以及装配板，所述马耳他十字机芯机构包括转动安装在所述装配板上的主动轮、第一从动轮以及第二从动轮，所述第一从动轮的转动轴同所述抽吸机构连接，所述第二从动轮的转动轴通过锥齿轮组和第二传动带连接所述转动管；

[0025] 所述装配板上还安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端同所述主动轮的转动轴连接。

[0026] 作为本发明再进一步的方案：所述转动结构包括密封转动安装在所述转动管上的套件，所述套件的内壁与所述转动管的外壁之间预留有间隙，且所述套件通过出气管同所

述箱体连接，所述转动管上开设有一个通孔，所述通孔对应所述出气腔室，以使所述间隙与所述出气腔室导通。

[0027] 作为本发明再进一步的方案：所述箱体中固定设置有一个隔板，所述隔板将所述箱体分成两个区间，且两个区间内分别密封滑动设置有第一活塞板与第二活塞板，所述箱体的两侧各安装有两个单向阀，所述进气管与所述出气管分别连接其中的两个所述单向阀。

[0028] 作为本发明再进一步的方案：所述抽吸机构包括固定连接所述第一活塞板与所述第二活塞板的从动板以及转动安装在所述装配板上的圆盘，所述第一从动轮与所述圆盘二者的转动轴通过第一传动带连接，且所述第一传动带的传动比为4:1；

[0029] 其中，所述圆盘的偏心处固定安装有一个圆柱，所述从动板上开设有一个条形滑槽，所述圆柱伸入至所述条形滑槽中并与所述从动板滑动连接。

[0030] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明设计新颖，在具体实施时，马耳他十字机芯机构工作时，将驱动转动管间断性地转动，且所述所述转动管每次转动的角度均为90°，于是，两组导气机构在转动的过程中便会使得封堵件发生偏转，封堵件便解除对通气管的封堵状态，使得两组导气机构分别同两个相对的通气管对接，进而，马耳他十字机芯机构带动抽吸机构工作，抽吸机构便会通过转动管和其中一组导气机构向基站本体中泵入外界空气，同时，抽吸机构还会通过另一组导气机构和所述转动管对基站本体中的热气进行抽取，如此一来，使得对基站本体中热空气的抽取以及向基站本体中泵入外界冷空气同时进行，实现了对基站本体中元器件有效的散热功能，可有效防止因基站本体内部的温度过高而导致其内部的元器件无法正常工作，进而便会对最终精度提升的效果造成不利影响的问题发生。

附图说明

[0031] 图1为能接收并解析星基增强服务的高精度系统一种实施例的结构示意图。

[0032] 图2为能接收并解析星基增强服务的高精度系统一种实施例另一角度的结构示意图。

[0033] 图3为图2中A处的结构放大图。

[0034] 图4为能接收并解析星基增强服务的高精度系统一种实施例中圆环的内部结构示意图。

[0035] 图5为能接收并解析星基增强服务的高精度系统一种实施例中基站本体的底部结构示意图。

[0036] 图6为能接收并解析星基增强服务的高精度系统一种实施例中基站本体的半剖图。

[0037] 图7为能接收并解析星基增强服务的高精度系统一种实施例中抽吸机构的结构爆炸图。

[0038] 图中：1、柱体；2、圆环；3、基站本体；4、通气管；5、固定环；6、封堵件；7、转动管；8、板件；9、导管；10、伸缩管；11、导向管；12、伸缩柱；13、柱形弹簧；14、分隔件；15、出气腔室；16、进气腔室；17、进气管；18、出气管；19、套件；20、箱体；21、装配板；22、隔板；23、主动轮；24、第一从动轮；25、第二从动轮；26、驱动电机；27、条形滑槽；28、圆盘；29、第一活塞板；30、

第二活塞板;31、第一传动带;32、第二传动带;33、锥齿轮组;34、从动板。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0040] 另外,本发明中的元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0041] 本发明实施例中,一种能接收并解析星基增强服务的高精度系统,所述能接收并解析星基增强服务的高精度系统包括:

[0042] 数据接收模块,所述数据接收模块用于卫星定位测量时的误差数据;

[0043] 数据传输模块,所述数据传输模块同所述数据接收模块通讯,用于将由所述数据接收模块中的误差数据发送至同所述数据传输模块通讯的CORS站;

[0044] 数据处理模块,所述数据处理模块用于对所述数据传输模块发送的数据进行分析,并将卫星定位坐标与自身精确坐标进行对比,以得出“改正数”;

[0045] 参考站广播模块,所述参考站广播模块用于将所收到的“改正数”用作参考,以计算出更为精确的位置,提升定位精度。

[0046] 请参阅图1-7,所述CORS站建立在地面之上,以形成固定参考站,包括固定设置在地面上的柱体1、固定在所述柱体1顶端的圆环2以及固定安装在所述圆环2远离所述柱体1一端的基站本体3。所述基站本体3的底部开设有四个透气孔,且每个所述透气孔中均设有一个通气管4,所述基站本体3的底部安装有用于对多个所述通气管4进行封堵的防尘机构;

[0047] 所述基站本体3的底部中心处还转动安装有一根转动管7,所述转动管7上固定安装有板件8,所述板件8的两端各设置有一组同所述通气管4配合的导气机构,两组所述导气机构分别用于向所述基站本体3中泵入外界空气以及对所述基站本体3中的热气进行抽取。所述转动管7还连接有安装在所述柱体1外壁上的马耳他十字机芯机构,且所述马耳他十字机芯机构还连接有安装在所述柱体1外壁上的抽吸机构,所述抽吸机构同两组所述导气机构连接。

[0048] 请再次参阅图5,所述基站本体3的底部通过多根立柱固定安装有一个固定环5,且所述固定环5上沿圆周等距开设有四个导通孔,所述通气管4贯穿所述导通孔并与所述固定环5相齐平。所述防尘机构包括转动安装在所述基站本体3底部的四个封堵件6,四个所述封堵件6沿圆周等距分布,并同所述固定管5密封滑动贴合,且所述封堵件6的转动轴上还套设有一根扭簧,所述扭簧的一端连接所述基站本体3的底部,另一端同所述封堵件6的转动轴连接。

[0049] 马耳他十字机芯机构工作时,将驱动转动管7间断性地转动,且所述所述转动管7每次转动的角度均为90°,于是,两组导气机构在转动的过程中便会使得封堵件6发生偏转,封堵件6便解除对通气管4的封堵状态,使得两组导气机构分别同两个相对的通气管4对接,

进而，马耳他十字机芯机构带动抽吸机构工作，抽吸机构便会通过转动管7和其中一组导气机构向基站本体3中泵入外界空气，同时，抽吸机构还会通过另一组导气机构和所述转动管7对基站本体3中的热气进行抽取，如此一来，使得对基站本体3中热空气的抽取以及向基站本体3中泵入外界冷空气同时进行，实现了对基站本体3中元器件有效的散热功能，可有效防止因基站本体3内部的温度过高而导致其内部的元器件无法正常工作，进而便会对最终精度提升的效果造成不利影响的问题发生。

[0050] 请再次参阅图6，所述转动管7的内部固定设置有一个分隔件14，所述分隔件14呈类“L”型设置，且所述分隔件14将所述转动管7分隔成出气腔室15和进气腔室16。所述出气腔室15与所述进气腔室16分别同两组所述导气机构连接，且所述出气腔室15通过转动结构同所述抽吸机构连通，所述进气腔室16通过进气管17连通所述抽吸机构，所述进气管17与所述转动管7二者密封转动连接。

[0051] 所述导气机构包括固定安装在所述转动管7上并与所述出气腔室15或所述进气腔室16连通的导管9以及密封滑动设置在所述导管9远离所述转动管7一端的伸缩管10，所述伸缩管10通过弹性伸缩件同所述导管9连接。

[0052] 所述弹性伸缩件包括固定安装在所述板件8朝向所述固定环5一侧的导向管11以及与所述导向管11滑动套合的伸缩柱12，所述导向管11中还设置有柱形弹簧13，所述柱形弹簧13的一端连接所述板件8，另一端同所述伸缩柱12的首端连接，且所述伸缩柱12的尾端同所述伸缩管10固定，所述伸缩管10位于所述导管9外部的一端还设置有密封圈。

[0053] 转动管7在转动时，密封圈则在固定环5上滑动，在柱形弹簧13的作用下，伸缩柱12便对伸缩管10具有一定的推力，于是，便可保证密封圈同固定环的表面贴合的密封性，如此一来，在伸缩管10同通气管4对接上之后，可保证二者的有效结合，确保后续对基站本体3中热空气的抽取以及向基站本体3中泵入外界冷空气的顺利进行；

[0054] 伸缩管10在与通气管4对接的时，伸缩管10将会首先推动封堵件6转动，于是，封堵件6在转动过程中，其转动轴上的扭簧将会发生形变，当转动管7再次转动后，所述扭簧将会反弹复位，进而使得封堵件6反向偏转复位，再次对所述通气管4进行封堵，防止进入基站本体3中，对其中元器件的工作及寿命造成影响。

[0055] 请再次参阅图3，所述柱体1的外壁上固定安装有箱体20以及装配板21，所述马耳他十字机芯机构包括转动安装在所述装配板21上的主动轮23、第一从动轮24以及第二从动轮25，所述第一从动轮24的转动轴同所述抽吸机构连接，所述第二从动轮25的转动轴通过锥齿轮组33和第二传动带32连接所述转动管7。所述装配板21上还安装有驱动电机26，所述驱动电机26的输出端同所述主动轮23的转动轴连接。

[0056] 进一步来说，所述柱体1的外壁上转动安装有一根连接轴(未标号)，所述连接轴与所述柱体1二者的中心轴线相平行，所述锥齿轮组33包括与所述第二从动轮25同轴固定安装的一号锥齿轮和固定安装在所述连接轴一端的二号锥齿轮，所述二号锥齿轮与所述一号锥齿轮啮合，所述第二传动带32则用于连接所述转动管7与所述连接轴；

[0057] 需要强调的是，所述一号锥齿轮与所述二号锥齿轮完全相同(即传动比为1∶1)，此外，所述第二传动带32的传动比为1∶1。

[0058] 驱动电机26工作时，将驱动主动轮23转动，从而，主动轮23在转动一周的过程中，交错性地带动第一从动轮24和第二从动轮25进行90°的转动，当第二从动轮25转动90°时，

其转动轴便通过锥齿轮组33和第二传动带32带动转动管7转动90°，于是，便可使得伸缩管10同不同的通气管4对接，进而增加对基站本体3中热空气的抽取以及向基站本体3中泵入外界冷空气的范围，实现对基站本体3散热的全面性，提升散热效果；

[0059] 第一从动轮24转动90°时，将带动抽吸机构工作，抽吸机构便会通过进气管17向进气腔室16中泵入外界的冷空气，冷空气再从进气腔室16中经过导管9、伸缩管10以及通气管4进入至基站本体3中，与此同时，抽吸机构还会通过转动结构、出气腔室15导管9、伸缩管10以及通气管4对基站本体3中的热气进行抽取，于是，便实现了对基站本体3中热空气的抽取以及向基站本体3中泵入外界冷空气的同步进行。

[0060] 请再次参阅图4与图5，所述转动结构包括密封转动安装在所述转动管7上的套件19，所述套件19的内壁与所述转动管7的外壁之间预留有间隙，且所述套件19通过出气管18同所述箱体20连接，所述转动管7上开设有一个通孔，所述通孔对应所述出气腔室15，以使所述间隙与所述出气腔室15导通。

[0061] 由于在进行散热的过程中，转动管7是间断进行90°转动的，于是，当所述转动管7转动时，由于套件19同转动管7是密封转动连接的，所以，基站本体3中的热气可通过通气管4、伸缩管10以及导管9被吸入至出气腔室15中，热气再通过转动管7上的通孔进入套件19的内壁与所述转动管7的外壁之间的间隙中，最后通过出气管18被导出至外界。

[0062] 请再次参阅图7，所述箱体20中固定设置有一个隔板22，所述隔板22将所述箱体20分成两个区间，且两个区间内分别密封滑动设置有第一活塞板29与第二活塞板30。所述箱体20的两侧各安装有两个单向阀，所述进气管17与所述出气管18分别连接其中的两个所述单向阀。

[0063] 所述抽吸机构包括固定连接所述第一活塞板29与所述第二活塞板30的从动板34以及转动安装在所述装配板21上的圆盘28，所述第一从动轮24与所述圆盘28二者的转动轴通过第一传动带31连接，且所述第一传动带31的传动比为4:1。所述圆盘28的偏心处固定安装有一个圆柱，所述从动板34上开设有一个条形滑槽27，所述圆柱伸入至所述条形滑槽27中并与所述从动板34滑动连接。

[0064] 第一从动轮24在转动90°时，其转动轴将通过第一传动带31带动圆盘28转动一周，于是，圆盘28便带动圆柱做圆周运动，圆柱在圆周运动的过程中便会通过所述条形滑槽27同从动板34进行滑动配合，使得从动板34进行一次往复运动，相应地，从动板34带动第一活塞板29与第二活塞板30在箱体20的两个区间中进行一次往复运动；

[0065] 圆盘28在前半周的转动中，第一活塞板29朝向隔板22滑动，此过程中，同进气管17连接的单向阀导通，而与该单向阀位于隔板22同一侧的另一个单向阀不导通，从而，第一活塞板29与隔板22之间的空气则被泵入至基站本体3中，与此同时，第二活塞板30朝向远离隔板22的方向滑动，同出气管18连接的单向阀导通，与该单向阀位于隔板22同一侧的单向阀不导通，所以，基站本体3中的热气便会被吸出至第二活塞板30与隔板22之间；

[0066] 圆盘28在后半周的转动中，第一活塞板29朝向远离隔板22的方向滑动，将外界的冷空气抽至第一活塞板29与隔板22之间，而第二活塞板30则朝向隔板22滑动，将第二活塞板30与隔板22之间的热气排出至外界。

[0067] 所述CORS站的散热过程：驱动电机26工作，将驱动主动轮23转动，从而，主动轮23在转动一周的过程中，交错性地带动第一从动轮24和第二从动轮25进行90°的转动；

[0068] 当第二从动轮25转动90°时，其转动轴便通过锥齿轮组33和第二传动带32带动转动管7转动90°，转动管7在转动时，密封圈则在固定环5上滑动，在柱形弹簧13的作用下，伸缩柱12便对伸缩管10具有一定的推力，于是，便可保证密封圈同固定环的表面贴合的密封性，如此一来，在伸缩管10同通气管4对接上之后，可保证二者的有效结合，确保后续对基站本体3中热空气的抽取以及向基站本体3中泵入外界冷空气的顺利进行；

[0069] 伸缩管10在与通气管4对接的时，伸缩管10将会首先推动封堵件6转动，于是，封堵件6在转动过程中，其转动轴上的扭簧将会发生形变，当转动管7再次转动后，所述扭簧将会反弹复位，进而使得封堵件6反向偏转复位，再次对所述通气管4进行封堵，防止进入基站本体3中，对其中元器件的工作及寿命造成影响；

[0070] 于是，便可使得伸缩管10同不同的通气管4对接，进而增加对基站本体3中热空气的抽取以及向基站本体3中泵入外界冷空气的范围，实现对基站本体3散热的全面性，提升散热效果；

[0071] 第一从动轮24转动90°时，其转动轴将通过第一传动带31带动圆盘28转动一周，于是，圆盘28便带动圆柱做圆周运动，圆柱在圆周运动的过程中便会通过所述条形滑槽27同从动板34进行滑动配合，使得从动板34进行一次往复运动，相应地，从动板34带动第一活塞板29与第二活塞板30在箱体20的两个区间中进行一次往复运动；

[0072] 圆盘28在前半周的转动中，第一活塞板29朝向隔板22滑动，此过程中，同进气管17连接的单向阀导通，而与该单向阀位于隔板22同一侧的另一个单向阀不导通，从而，第一活塞板29与隔板22之间的空气则被泵入至基站本体3中，与此同时，第二活塞板30朝向远离隔板22的方向滑动，同出气管18连接的单向阀导通，与该单向阀位于隔板22同一侧的单向阀不导通，所以，基站本体3中的热气便会被吸出至第二活塞板30与隔板22之间；

[0073] 圆盘28在后半周的转动中，第一活塞板29朝向远离隔板22的方向滑动，将外界的冷空气抽至第一活塞板29与隔板22之间，而第二活塞板30则朝向隔板22滑动，将第二活塞板30与隔板22之间的热气排出至外界。

[0074] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明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发明。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，本发明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发明内。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。

[0075] 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。

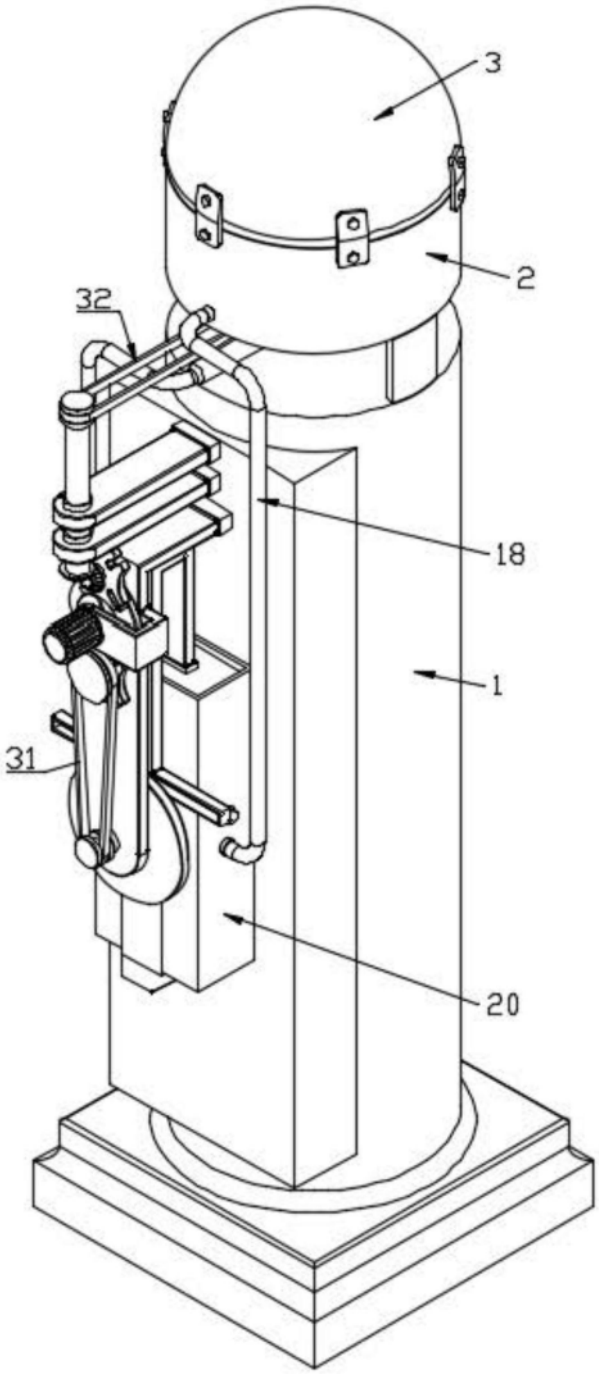


图1

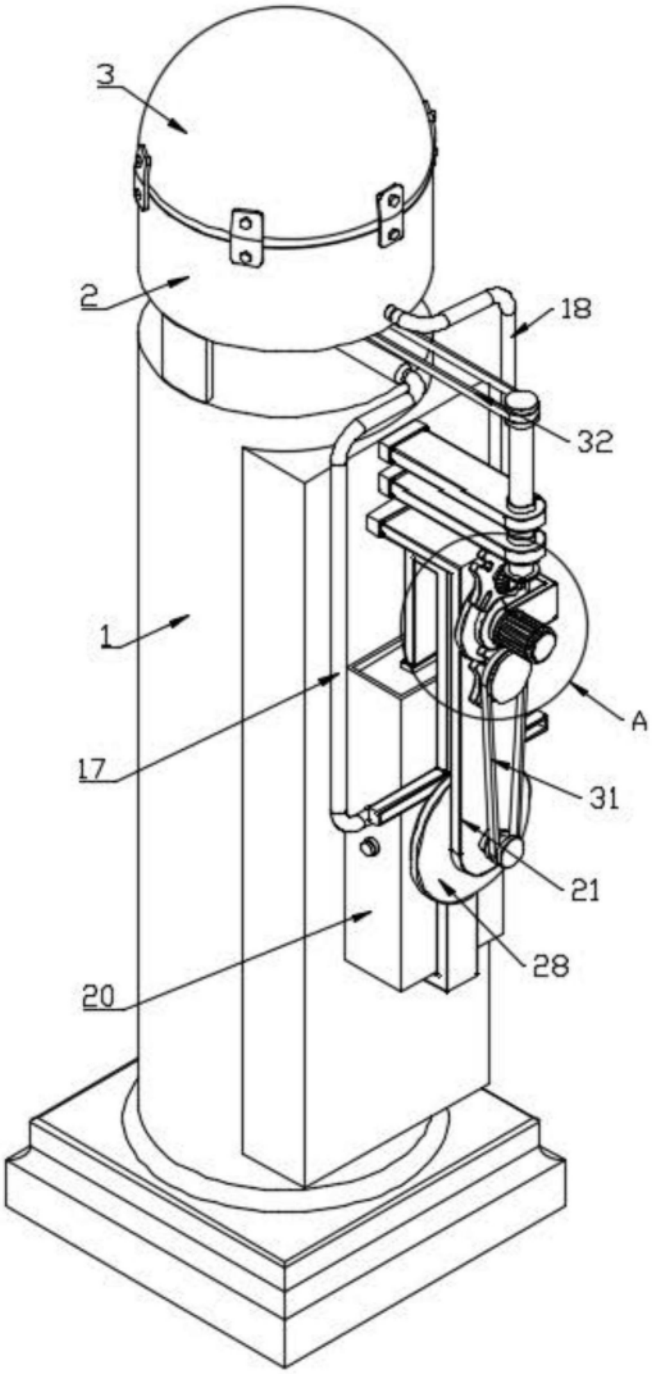


图2

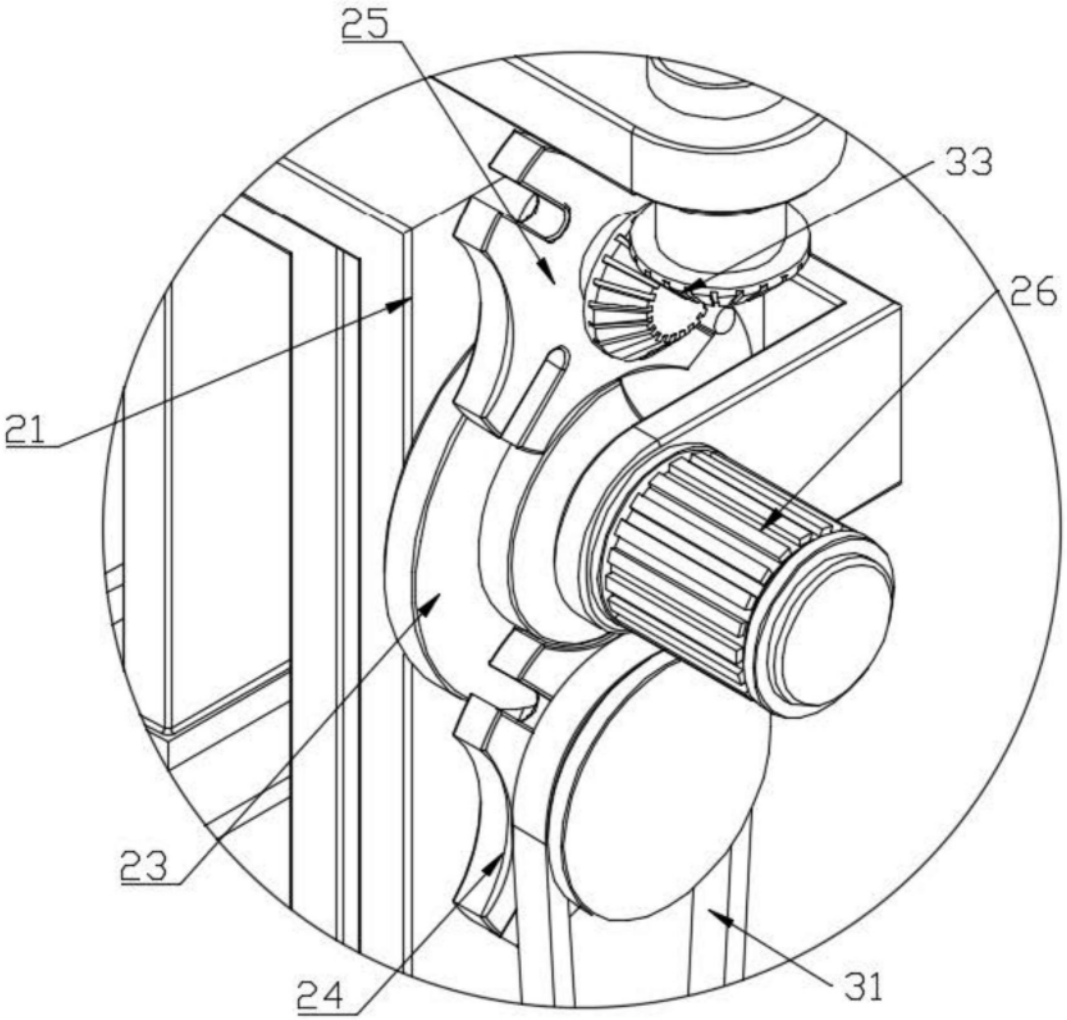


图3

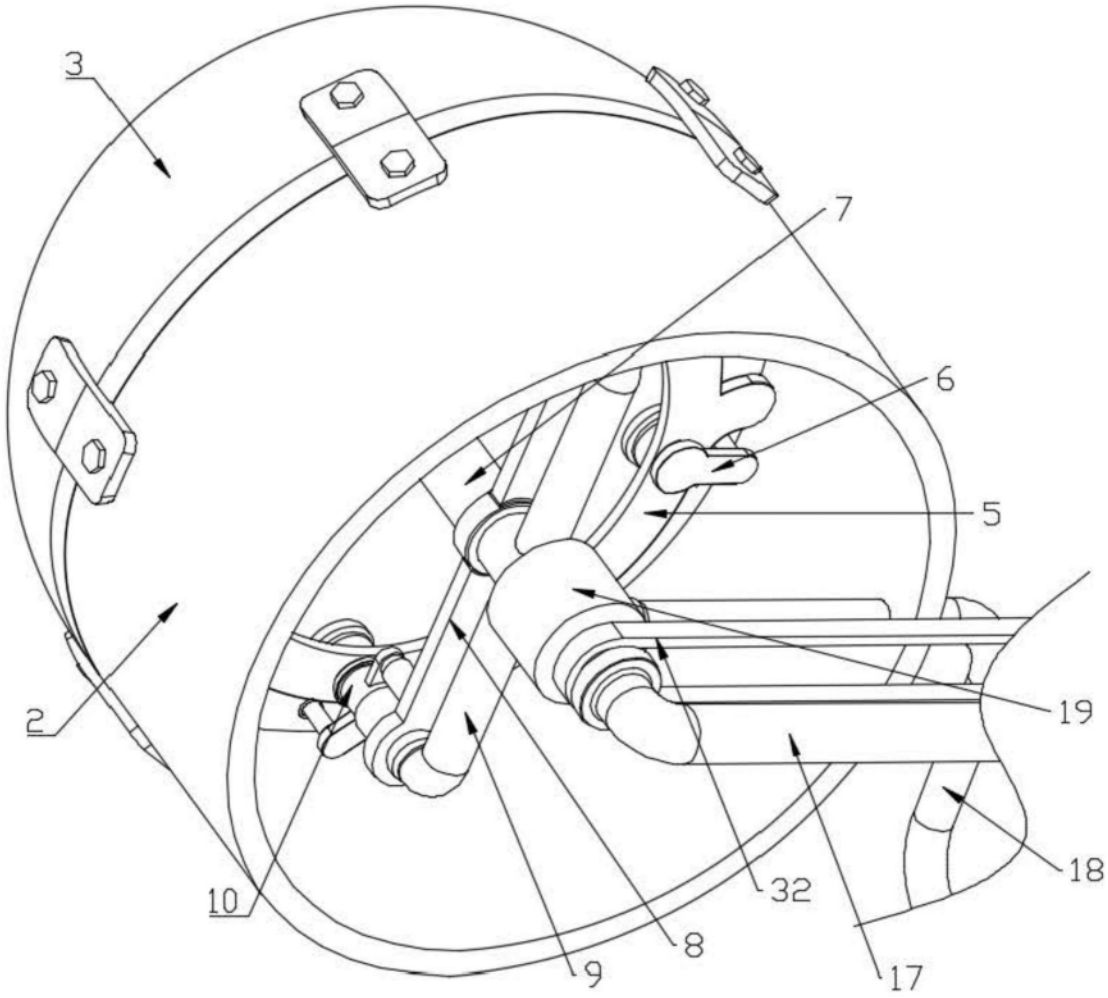


图4

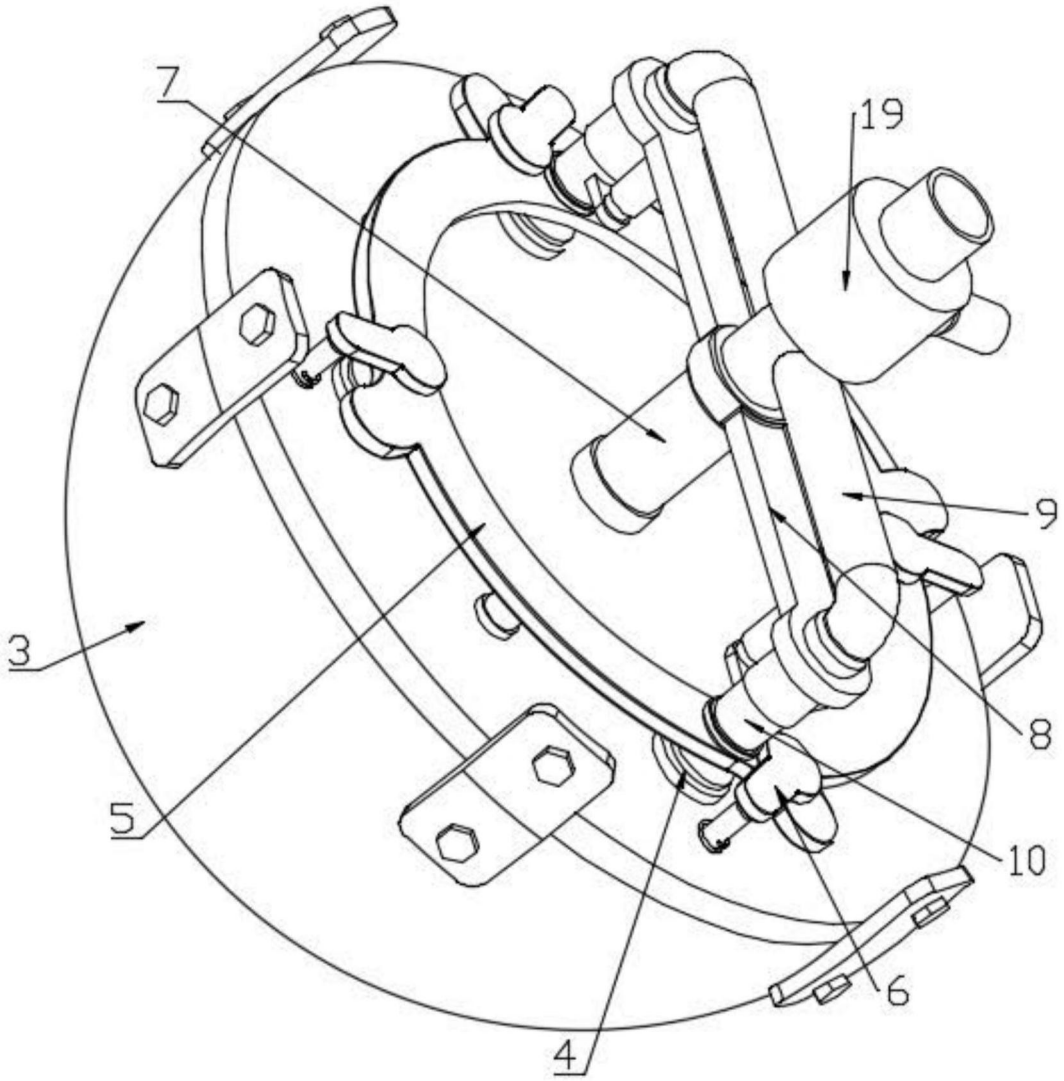


图5

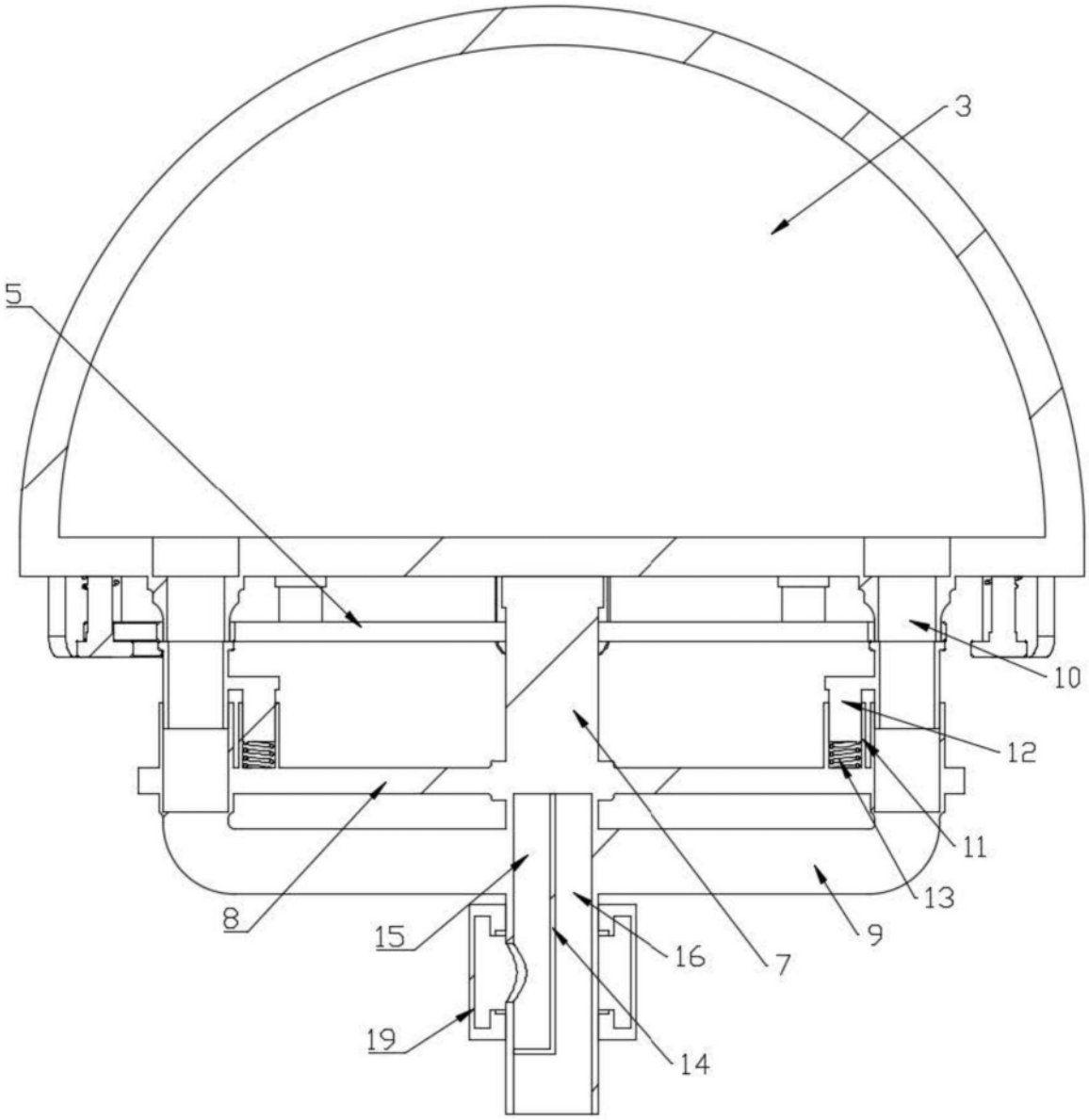


图6

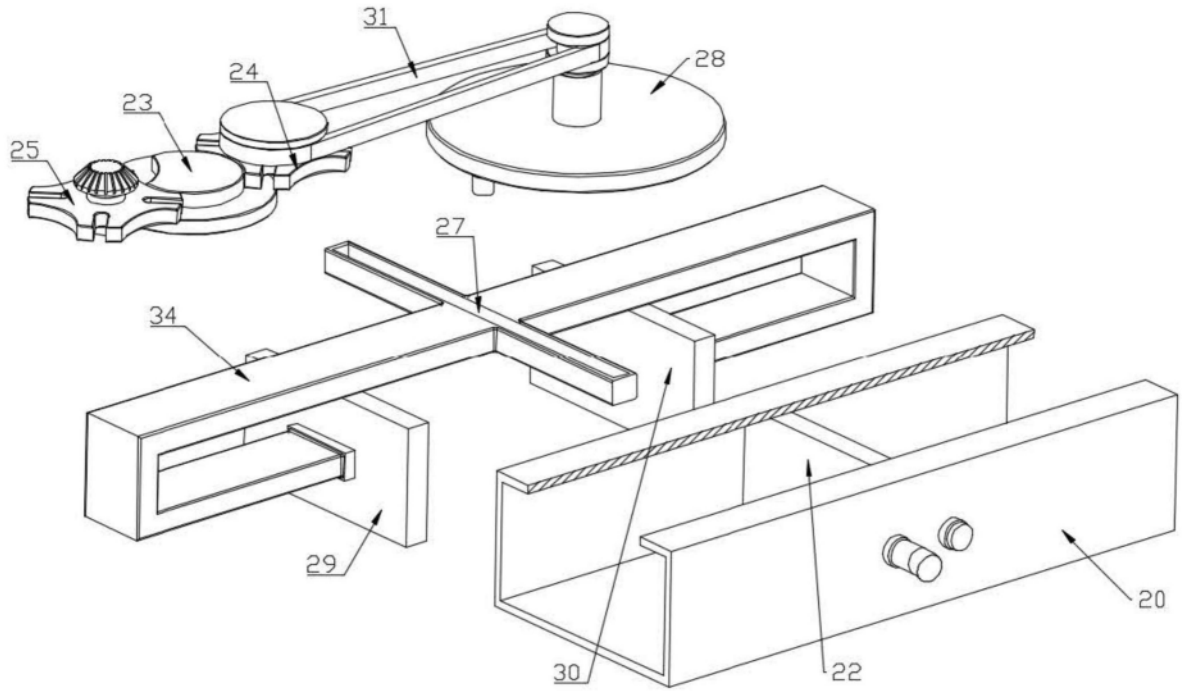


图7