(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220806824 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322338035.3

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 莱纳斯智能装备(湖北)有限公司
地址 438300 湖北省黄冈市麻城经济开发区金桥大道338号

(72)发明人 戴阳 涂士杰 彭勇

(74)专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务所(特殊普通合伙) 42250
专利代理师 廖卿跃

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

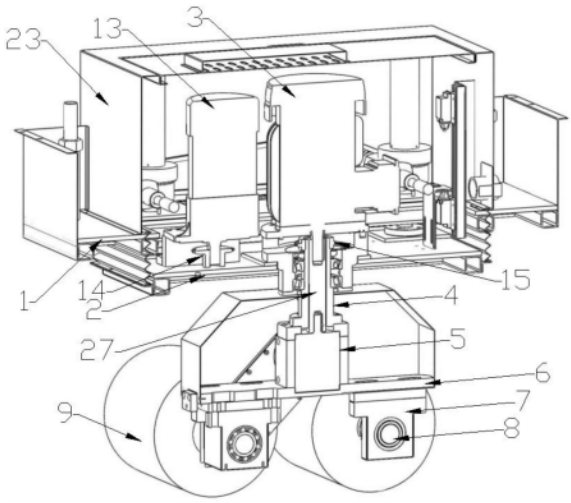
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种多滚刷自转加公转的旋转机构

(57)摘要

本实用新型属于滚刷旋转领域,提供了一种多滚刷自转加公转的旋转机构,所述旋转机构包括顶板,所述顶板下方设有可升降的升降板,所述升降板朝下设有自转电机,所述升降板朝下还转动设有转套,所述转套底部设有换向器,所述自转电机的驱动轴穿入转套并通过连接轴与换向器的驱动端连接,所述换向器底部设有滚轮安装架,所述滚轮安装架两端均设有轴承座,所述轴承座内穿入有转轴,所述转轴两端设有滚刷,两根转轴上且位于异侧设有一个从动轮,所述换向器的转动轴两端均设有主动轮,位于同一侧的主动轮、从动轮上套有相匹配的驱动带,所述升降板上还设有用于驱动转套转动的驱动机构。旨在解决现有旋转机构整体结构比较复杂、装配难度高的问题。



CN 220806824 U

1.一种多滚刷自转加公转的旋转机构,其特征在于:所述旋转机构包括顶板,所述顶板下方设有可升降的升降板,所述升降板朝下设有自转电机,所述升降板朝下还转动设有转套,所述转套底部设有换向器,所述自转电机的驱动轴穿入转套并通过连接轴与换向器的驱动端连接,所述换向器底部设有滚轮安装架,所述滚轮安装架两端均设有轴承座,所述轴承座内穿入有转轴,所述转轴两端设有滚刷,两根转轴上且位于异侧设有一个从动轮,所述换向器的转动轴两端均设有主动轮,位于同一侧的主动轮、从动轮上套有相匹配的驱动带,所述升降板上还设有用于驱动转套转动的驱动机构。

2.如权利要求1所述一种多滚刷自转加公转的旋转机构,其特征在于:所述升降板上设有公转电机,所述公转电机驱动轴末端设有主动链轮,所述转套上设有从动链轮,所述主动链轮与从动链轮之间设有相匹配的转动链条。

3.如权利要求2所述一种多滚刷自转加公转的旋转机构,其特征在于:所述顶板上设有两组蜗轮蜗杆升降机,所述蜗轮蜗杆升降机中的升降丝杆末端与升降板对应位置连接,同组蜗轮蜗杆升降机通过联轴器连接,其中一侧蜗轮蜗杆升降机的输入轴设有齿轮,两个齿轮之间设有驱动链条,所述升降板上还设有用于驱动蜗轮蜗杆升降机的驱动电机。

4.如权利要求3所述一种多滚刷自转加公转的旋转机构,其特征在于:所述顶板上设有机罩,所述机罩顶部开有检修口,所述机罩顶部对应检修口设有检修门。

5.如权利要求4所述一种多滚刷自转加公转的旋转机构,其特征在于:所述顶板两端均设有一对螺纹柱。

一种多滚刷自转加公转的旋转机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于滚刷旋转领域,尤其涉及一种多滚刷自转加公转的旋转机构。

背景技术

[0002] 目前,通常利用滚刷对初步加工后的工件进行去毛刺以保证工件的表面平整度等符合要求。

[0003] 一般在滚刷装置中,滚刷由自转电机驱动自转、由公转电机驱动公转,滚刷和自转电机安装在支架上,支架上通常设置转向器,由自转电机带动转向器转动进而驱动滚刷自转,自转电机的输出轴同轴设置有安装固定在支架上的传动件,传动件由公转电机驱动旋转,通过带动支架绕自转电机的输出轴旋转、进一步驱动滚刷公转,这样存在的缺陷是:自转部分与公转部分存在互相干扰,公转部分的传动件与自转电机的输出轴同轴设置,整体结构复杂,装配难度高,实际运行时稳定性较差,而且传动效率低。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题,本实用新型的目的在于提供一种多滚刷自转加公转的旋转机构,旨在解决现有旋转机构整体结构比较复杂、装配难度高的问题。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:所述旋转机构包括顶板,所述顶板下方设有可升降的升降板,所述升降板朝下设有自转电机,所述升降板朝下还转动设有转套,所述转套底部设有换向器,所述自转电机的驱动轴穿入转套并通过连接轴与换向器的驱动端连接,所述换向器底部设有滚轮安装架,所述滚轮安装架两端均设有轴承座,所述轴承座内穿入有转轴,所述转轴两端设有滚刷,两根转轴上且位于异侧设有一个从动轮,所述换向器的转动轴两端均设有主动轮,位于同一侧的主动轮、从动轮上套有相匹配的驱动带,所述升降板上还设有用于驱动转套转动的驱动机构。

[0006] 进一步的,所述升降板上设有公转电机,所述公转电机驱动轴末端设有主动链轮,所述转套上设有从动链轮,所述主动链轮与从动链轮之间设有相匹配的转动链条。

[0007] 进一步的,所述顶板上设有两组蜗轮蜗杆升降机,所述蜗轮蜗杆升降机中的升降丝杆末端与升降板对应位置连接,同组蜗轮蜗杆升降机通过联轴器连接,其中一侧蜗轮蜗杆升降机的输入轴设有齿轮,两个齿轮之间设有驱动链条,所述升降板上还设有用于驱动蜗轮蜗杆升降机的驱动电机。

[0008] 进一步的,所述顶板上设有机罩,所述机罩顶部开有检修口,所述机罩顶部对应检修口设有检修门。

[0009] 进一步的,所述顶板两端均设有一对螺纹柱。

[0010] 本实用新型的有益效果是:在对材料进行抛光时,首先升降板带动滚刷朝向物料移动,直到滚刷与物料接触为止。之后通过自转电机开始工作,自转电机驱动轴驱动换向器的转动轴转动,转动轴两端的主动轮随之转动,同时两根转轴联动。与此同时位于转轴两端的滚轮转动对物料进行抛光。另外也可以通过驱动机构来驱动转套转动,通过转套转动来

带动滚刷公转以此来进一步的对物料进行抛光。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型提供一种多滚刷自转加公转的旋转机构截面图。

[0012] 图2是本实用新型提供蜗轮蜗杆升降机安装示意图。

[0013] 图3是本实用新型提供滚刷安装示意图。

[0014] 图4是本实用新型提供一种多滚刷自转加公转的旋转机构整体图。

[0015] 图5是本实用新型提供换向器安装示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型专利目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 为了说明本实用新型所述的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0018] 为了便于说明仅示出了与本实用新型实施例相关的部分。

[0019] 结合图1-4所示,所述旋转机构包括顶板1,所述顶板1下方设有可升降的升降板2,所述升降板2朝下设有自转电机3,所述升降板2朝下还转动设有转套4,所述转套4底部设有换向器5,所述自转电机3的驱动轴穿入转套4并通过连接轴27与换向器5的驱动端连接,所述换向器5底部设有滚轮安装架6,所述滚轮安装架6两端均设有轴承座7,所述轴承座7内穿入有转轴8,所述转轴8两端设有滚刷9,两根转轴8上且位于异侧设有一个从动轮10,所述换向器5的转动轴上两端设有主动轮11,位于同一侧的主动轮11、从动轮10上套有相匹配的驱动带12,所述升降板2上还设有用于驱动转套4转动的驱动机构。

[0020] 本装置可以带动滚刷旋转来对物料进行抛光,可以通过本装置安装在滑动装置上,通过滑动装置来带动本装置进行移动。在对材料进行抛光时,首先升降板带动滚刷朝向物料移动,直到滚刷与物料接触为止。之后通过自转电机开始工作,自转电机驱动轴驱动换向器的转动轴转动,转动轴两端的主动轮随之转动,同时两根转轴联动。与此同时位于转轴两端的滚轮转动对物料进行抛光。另外也可以通过驱动机构来驱动转套转动,通过转套转动来带动滚刷公转以此来进一步的对物料进行抛光;本装置整体结构较为简单,

[0021] 本结构中,所述升降板2上设有公转电机13,所述公转电机13驱动轴末端设有主动链轮14,所述转套4上设有从动链轮15,所述主动链轮14与从动链轮15之间设有相匹配的转动链条。

[0022] 当滚刷需要通过转套来进行旋转时,此时公转电机驱动主动链轮转动,在转动链条的作用下,这个时候从动链轮带动转套转动,此时固定在转套下方的换向器本体转动,进而带动设有的滚刷公转,也可以对物料进行抛光。

[0023] 作为一种优先结构,所述顶板1上设有两组蜗轮蜗杆升降机17,所述蜗轮蜗杆升降机中的升降丝杆18末端与升降板2对应位置连接,同组蜗轮蜗杆升降机通过联轴器19连接,其中一侧蜗轮蜗杆升降机17的输入轴设有齿轮20,两个齿轮之间设有驱动链条21,所述升降板2上还设有用于驱动蜗轮蜗杆升降机的驱动电机22。

[0024] 在本结构中,另一侧其中一个蜗轮蜗杆升降机的输入轴设有从动齿轮25,所述驱

动电机22驱动轴设有主动齿轮26并且主动齿轮与从动齿轮间套有驱动带。当升降板需要升降时,此时驱动电机驱动主动齿轮转动,在驱动带的联动下,从动齿轮带动所对应的输入轴转动,位于蜗轮蜗杆升降机内的升降丝杆在输入轴的转动下进行升降,同时在联轴器的作用下,该组中的另外一个升降丝杆也同时升降,同理,在驱动链条的的联动下,所有的升降丝杆同时带动升降板竖向移动。

[0025] 另外,所述顶板1上设有机罩23,所述机罩23顶部开有检修口,所述机罩23顶部对应检修口设有检修门24。

[0026] 在本结构中,所述机罩可以起到防护作用,对机罩内的部件起到保护作用,另外,当机罩内的部件发生故障时,可以打开所述检修门通过检修口对其进行检修,装配难度较低。

[0027] 在本实施例中,所用到的滚刷的个数为4个,另外换向器的两个转动轴的转动方向相反,使得相邻间滚刷旋转方向相反,这样可以提高抛光效率。同样也可以设置6个滚刷或者其他数量的滚刷。当设置滚刷的个数为6个时,如图5所示,此时在换向器5的转动轴其中一端设有一对主动轮,另外一端设有1个主动轮,通过3个主动轮来联动3根转轴转动,此时6个滚刷转动。

[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,凡在实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

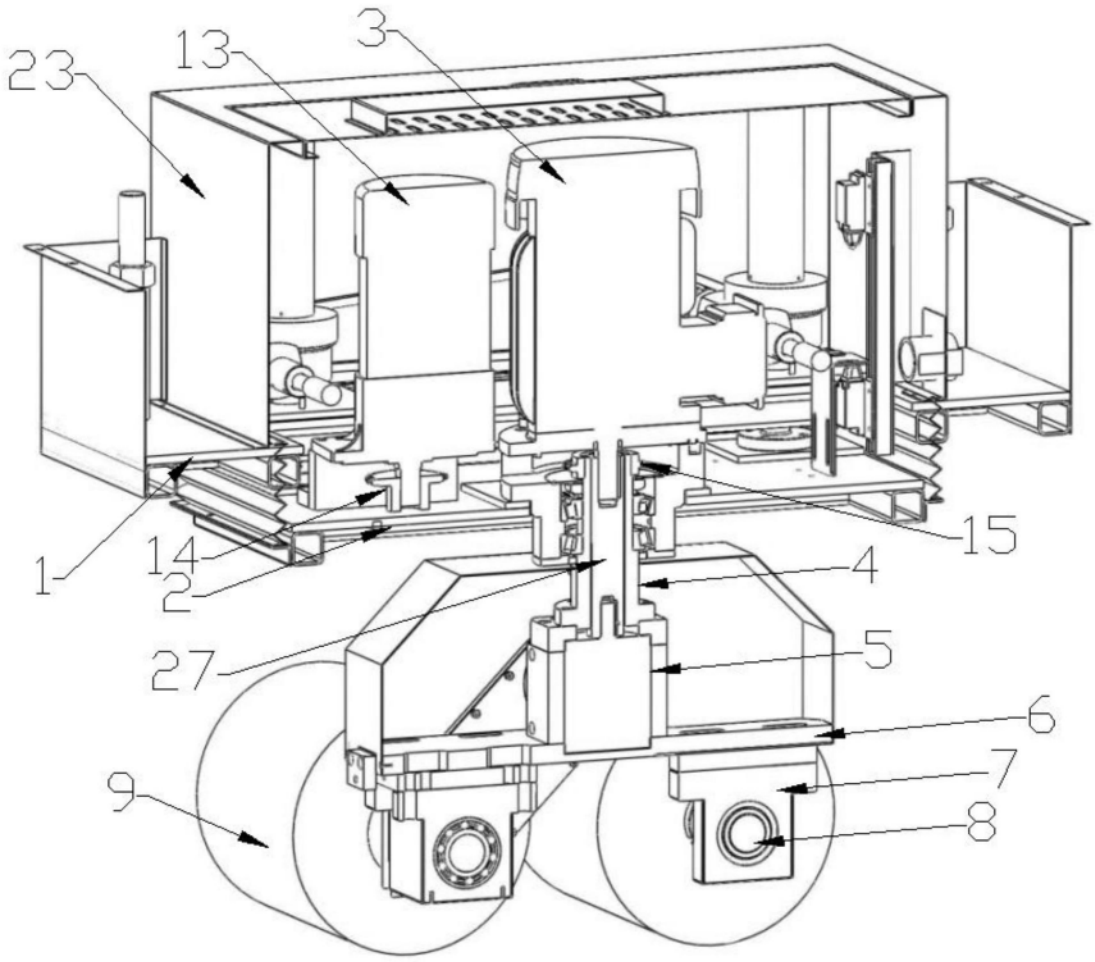


图1

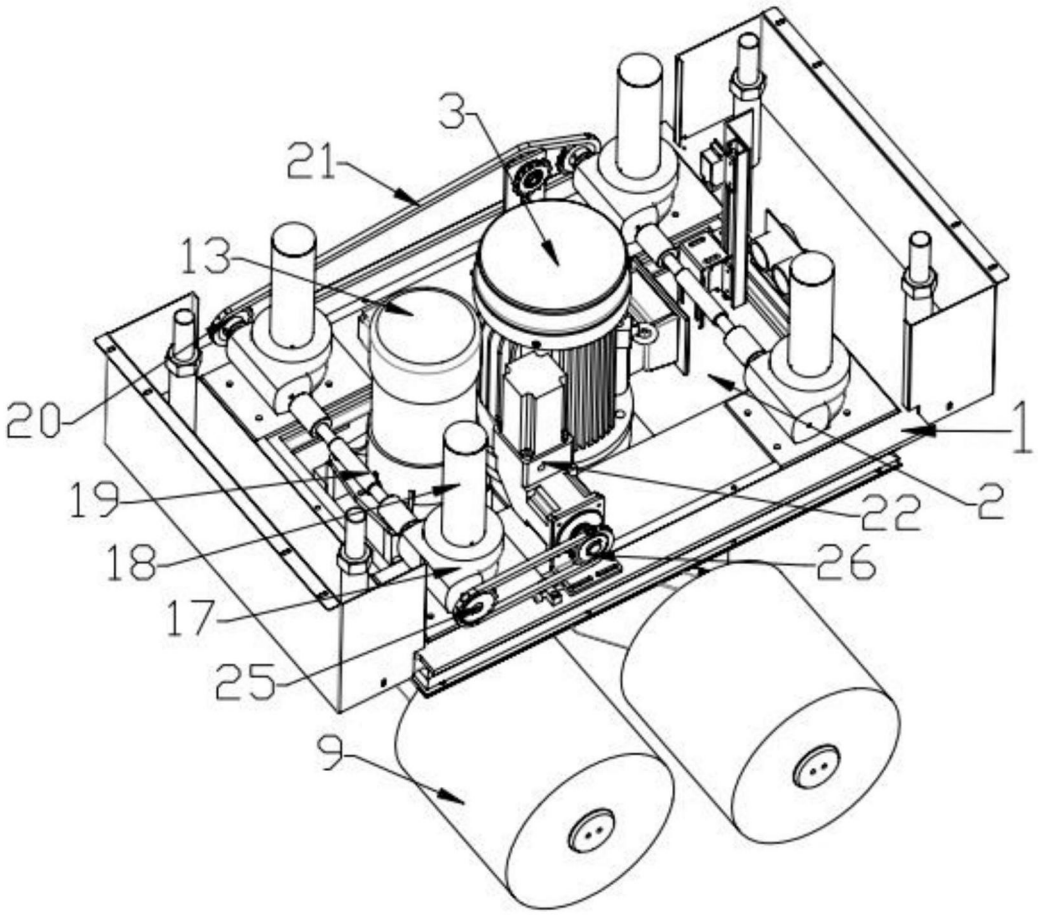


图2

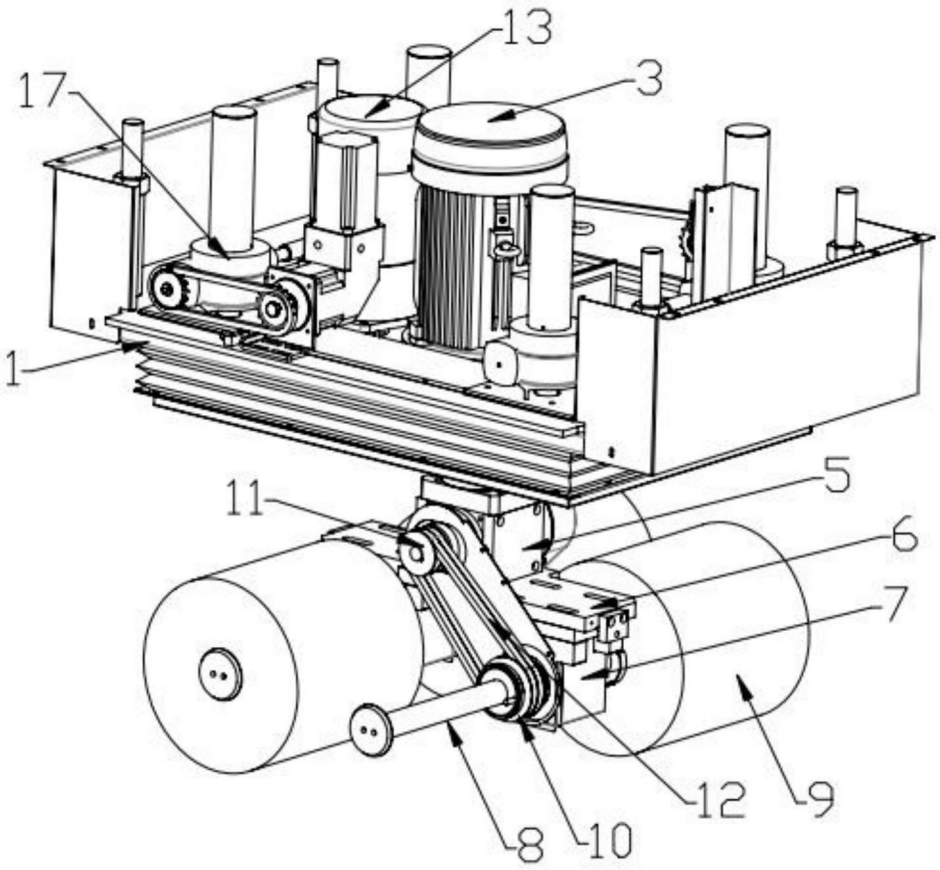


图3

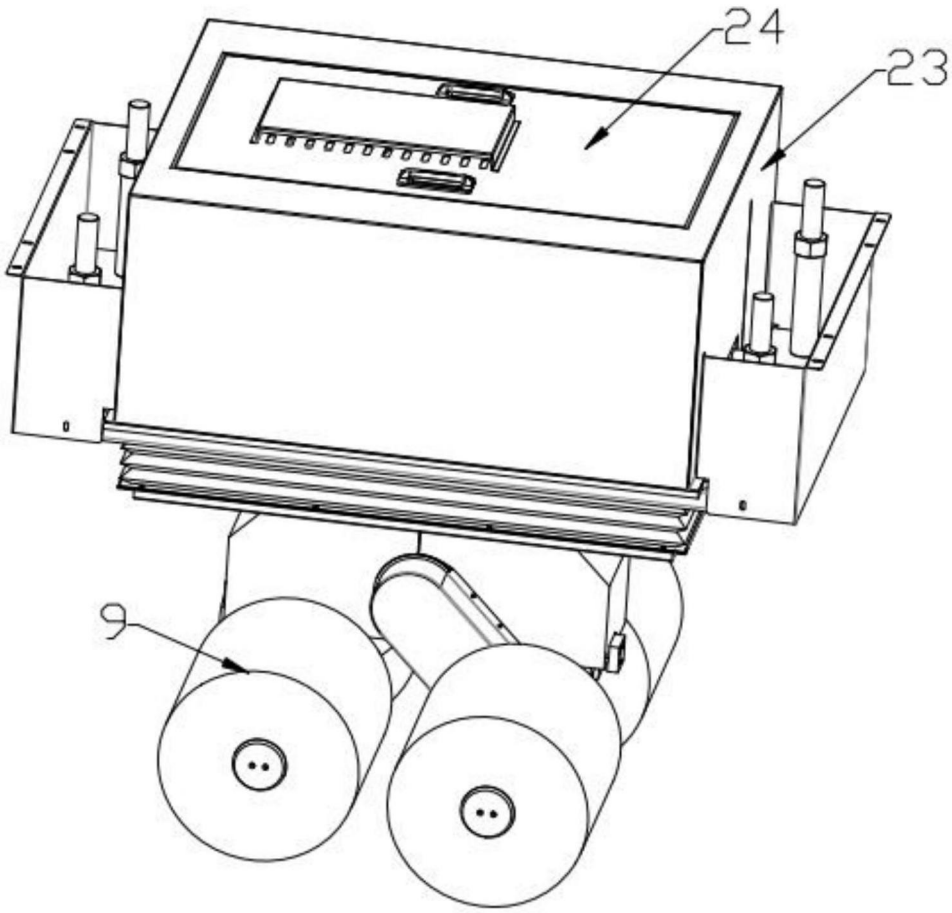


图4

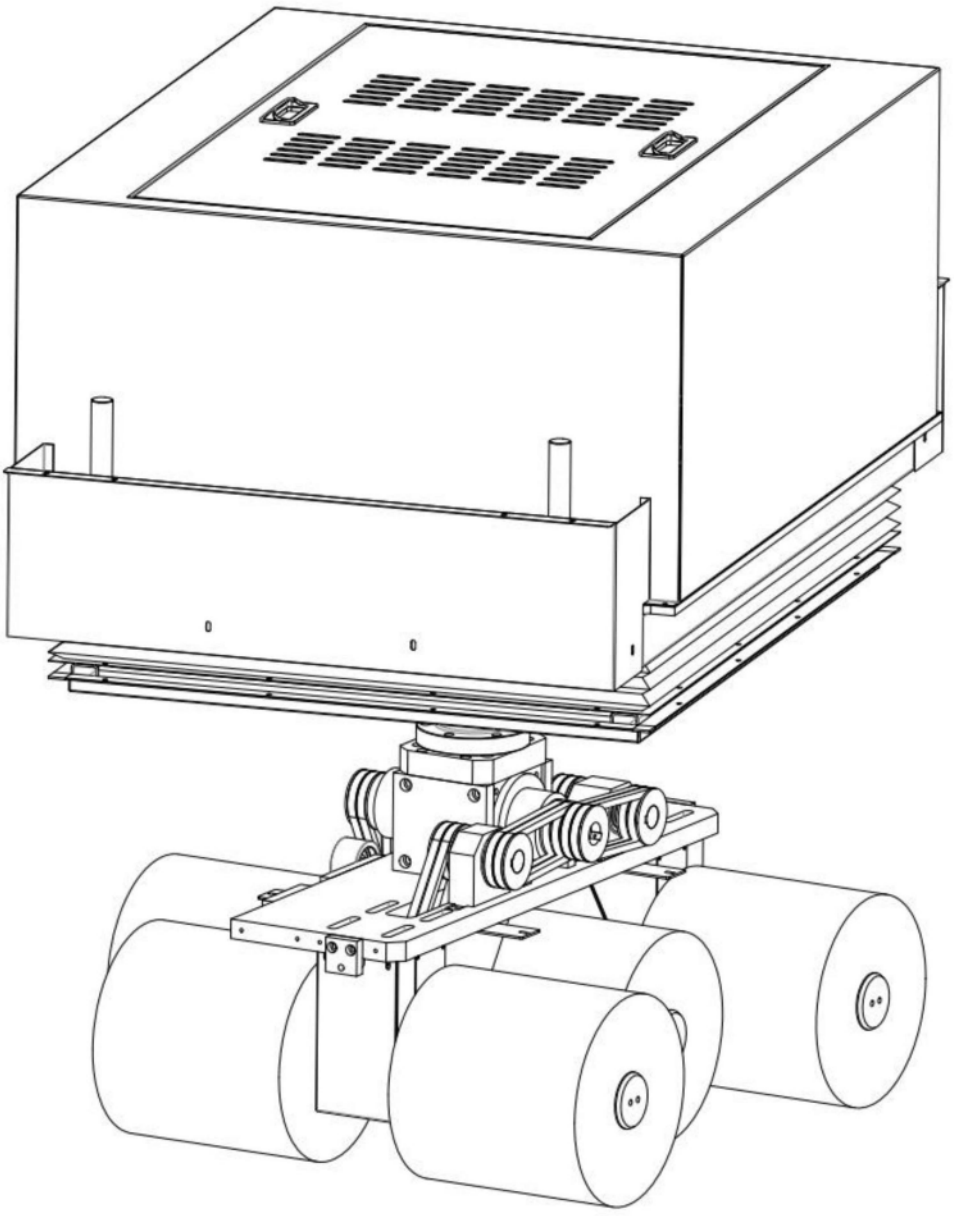


图5