(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 109532776 A
(43)申请公布日 2019.03.29

(21)申请号 201811476602.9

(22)申请日 2018.12.05

(71)申请人 内蒙古聚能节能服务有限公司
地址 014010 内蒙古自治区包头市包头稀土高新区软件园大厦C座311-12号

(72)发明人 刘庆勋 王臻

(51)Int.Cl.
B60S 5/00(2006.01)
B60S 3/04(2006.01)
B60S 9/10(2006.01)

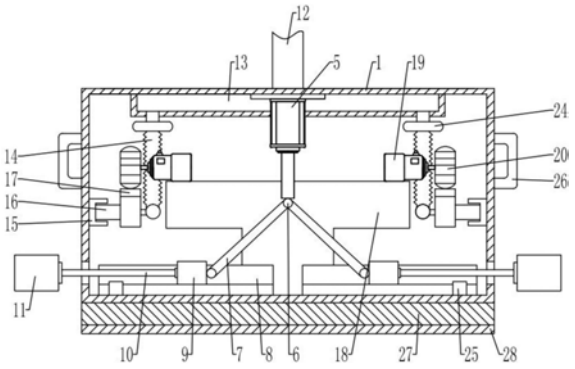
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种新能源汽车用车挡装置

(57)摘要

本发明公开了一种新能源汽车用车挡装置，包括配重盒、一对结构相同的万向节、一对结构相同的固定杆以及一对结构相同的吸盘，所述配重盒内上壁面安装有车挡结构，所述配重盒内侧壁面安装有伸缩清洁结构，一对所述万向节安置于配重盒侧壁面，一对所述固定杆安置于一对所述万向节活动端上，一对所述吸盘安置于一对所述固定杆端头上，本发明涉及新能源汽车技术领域，通过车挡结构对新能源汽车进行固定的过程，通过伸缩清洁结构实现了对新能源汽车底部进行大面积清洁的工作，通过上述结构的相互配合，实现了装置对新能源汽车的车挡作用以及底部清洁的功能。



CN 109532776 A

1.一种新能源汽车用车挡装置,包括配重盒(1)、一对结构相同的万向节(2)、一对结构相同的固定杆(3)以及一对结构相同的吸盘(4),其特征在于,所述配重盒(1)内上壁面安装有车挡结构,所述配重盒(1)内侧壁面安装有伸缩清洁结构,一对所述万向节(2)安置于配重盒(1)侧壁面,一对所述固定杆(3)安置于一对所述万向节(2)活动端上,一对所述吸盘(4)安置于一对所述固定杆(3)端头上;

所述车挡结构,其包括:液压缸(5)、折页(6)、一对结构相同的推动杆(7)、一对结构相同的第一滑槽(8)、一对结构相同的滑块(9)、一对结构相同的挡杆(10)以及一对结构相同的挡块(11);

所述液压缸(5)安置于配重盒(1)内下壁面,所述折页(6)安置于液压缸(5)驱动端上,一对所述推动杆(7)安置于折页(6)活动端上,一对所述第一滑槽(8)安置于配重盒(1)内下壁面,一对所述滑块(9)安置于一对所述第一滑槽(8)内,且侧壁面活动连接于一对所述推动杆(7)端头上,一对所述挡杆(10)安置于一对所述滑块(9)另一侧壁面,一对所述挡块(11)安置于一对所述挡杆(10)端头上;

所述伸缩清洁结构,其包括:外接管(12)、储水箱(13)、一对结构相同的伸缩上水管(14)、一对结构相同的第二滑槽(15)、一对结构相同的移动块(16)、一对结构相同的齿条板(17)、安装座(18)、一对结构相同的伺服电机(19)、一对结构相同的驱动轮(20)、清洗管(21)以及若干旋转喷头(22);

所述外接管(12)安置于配重盒(1)上壁面,所述储水箱(13)安置于配重盒(1)内上壁面,且连接于外接管(12),一对所述伸缩上水管(14)一侧端头安置于储水箱(13)下壁面,一对所述第二滑槽(15)安置于配重盒(1)内侧壁面,一对所述移动块(16)安置于一对所述第二滑槽(15)内,一对所述齿条板(17)安置于一对所述移动块(16)侧壁面,且连接于一对所述伸缩上水管(14)另一侧端头,所述安装座(18)安置于配重盒(1)内下壁面,且位于一对所述第一滑槽(8)一侧,一对所述伺服电机(19)安置于安装座(18)上壁面,一对所述驱动轮(20)安置于一对所述伺服电机(19)驱动端上,所述清洗管(21)安置于一对所述伸缩上水管(14)出水口处,若干旋转喷头(22)安置于清洗管(21)侧壁面。

2.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用车挡装置,其特征在于,一对所述挡杆(10)与一对所述挡块(11)之间安装有加强筋(23)。

3.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用车挡装置,其特征在于,所述储水箱与一对所述伸缩上水管(14)连接处安装有密封垫片(24)。

4.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用车挡装置,其特征在于,一对所述第一滑槽(8)内下壁面安装有限位块(25)。

5.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用车挡装置,其特征在于,所述配重盒(1)外壁面安装有把手(26)。

6.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用车挡装置,其特征在于,所述配重盒(1)下壁面安装有配重块(27)。

7.根据权利要求6所述的一种新能源汽车用车挡装置,其特征在于,所述配重块(27)下壁面安装有橡胶垫(28)。

8.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用车挡装置,其特征在于,一对所述伸缩上水管(14)开设有伸缩纹。

一种新能源汽车用车挡装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域，具体为一种新能源汽车用车挡装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置)，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车，新能源汽车包括有：混合动力汽车(HEV)、纯电动汽车(BEV)、燃料电池汽车(FCEV)、氢发动机汽车以及燃气汽车、醇醚汽车等等。

[0003] 新能源汽车在日常的维修或者保养当中，需要用到车挡装置，使得新能源汽车固定住，防止其移动对维修或者保养人员造成人身伤害，如公告号为CN 108749792 A的发明申请文件中，将车挡装置设置在车体本身上，若车体移动，整个装置也会或多或少的进行移动，因此固定效果较为普通，并且当车子进行底盘维修时，大量的泥土或者其他杂质会对维修或者保养工作造成影响，使得工作效率低下，费时费力。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种新能源汽车用车挡装置，解决了车挡装置设置在车体本身上，若车体移动，整个装置也会或多或少的进行移动，因此固定效果较为普通，并且当车子进行底盘维修时，大量的泥土或者其他杂质会对维修或者保养工作造成影响，使得工作效率低下，费时费力的技术问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种新能源汽车用车挡装置，包括配重盒、一对结构相同的万向节、一对结构相同的固定杆以及一对结构相同的吸盘，所述配重盒内上壁面安装有车挡结构，所述配重盒侧壁面安装有伸缩清洁结构，一对所述万向节安置于配重盒内侧壁面，一对所述固定杆安置于一对所述万向节活动端上，一对所述吸盘安置于一对所述固定杆端头上；

[0006] 所述车挡结构，其包括：液压缸、折页、一对结构相同的推动杆、一对结构相同的第一滑槽、一对结构相同的滑块、一对结构相同的挡杆以及一对结构相同的挡块；

[0007] 所述液压缸安置于配重盒内下壁面，所述折页安置于液压缸驱动端上，一对所述推动杆安置于折页活动端上，一对所述第一滑槽安置于配重盒内下壁面，一对所述滑块安置于一对所述第一滑槽内，且侧壁面活动连接于一对所述推动杆端头上，一对所述挡杆安置于一对所述滑块另一侧壁面，一对所述挡块安置于一对所述挡杆端头上；

[0008] 所述伸缩清洁结构，其包括：外接管、储水箱、一对结构相同的伸缩上水管、一对结构相同的第二滑槽、一对结构相同的移动块、一对结构相同的齿条板、安装座、一对结构相同的伺服电机、一对结构相同的驱动轮、清洗管以及若干旋转喷头；

[0009] 所述外接管安置于配重盒上壁面，所述储水箱安置于配重盒内上壁面，且连接于外接管，一对所述伸缩上水管一侧端头安置于储水箱下壁面，一对所述第二滑槽安置于配重盒内侧壁面，一对所述移动块安置于一对所述第二滑槽内，一对所述齿条板安置于一对

所述移动块侧壁面，且连接于一对所述伸缩上水管另一侧端头，所述安装座安置于配重盒内下壁面，且位于一对所述第一滑槽一侧，一对所述伺服电机安置于安装座上壁面，一对所述驱动轮安置于一对所述伺服电机驱动端上，所述清洗管安置于一对所述伸缩上水管出水口处，若干旋转喷头安置于清洗管侧壁面。

[0010] 优选的，一对所述挡杆与一对所述挡块之间安装有加强筋。

[0011] 优选的，所述储水箱与一对所述伸缩上水管连接处安装有密封垫片。

[0012] 优选的，一对所述第一滑槽内下壁面安装有限位块。

[0013] 优选的，所述配重盒外壁面安装有把手。

[0014] 优选的，所述配重盒下壁面安装有配重块。

[0015] 优选的，所述配重块下壁面安装有橡胶垫。

[0016] 优选的，一对所述伸缩上水管开设有伸缩纹。

[0017] 有益效果

[0018] 针对上述问题，本发明提供了一种新能源汽车用车挡装置。具备以下有益效果：该装置设计合理，通过车挡结构对新能源汽车进行固定的过程，通过伸缩清洁结构实现了对新能源汽车底部进行大面积清洁的工作，通过上述结构的相互配合，解决了车挡装置设置在车体本身上，若车体移动，整个装置也会或多或少的进行移动，因此固定效果较为普通，并且当车子进行底盘维修时，大量的泥土或者其他杂质会对维修或者保养工作造成影响，使得工作效率低下，费时费力的技术问题。

附图说明

[0019] 图1为本发明主视图；

[0020] 图2为本发明俯视图；

[0021] 图3为本发明侧视图。

[0022] 图中：1-配重盒；2-万向节；3-固定杆；4-吸盘；5-液压缸；6-折页；7-推动杆；8-第一滑槽；9-滑块；10-挡杆；11-挡块；12-外接管；13-储水箱；14-伸缩上水管；15-第二滑槽；16-移动块；17-齿条板；18-安装座；19-伺服电机；20-驱动轮；21-清洗管；22-旋转喷头；23-加强筋；24-密封垫片；25-限位块；26-把手；27-配重块；28-橡胶垫。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3，本发明提供一种新能源汽车用车挡装置，包括配重盒1、一对结构相同的万向节2、一对结构相同的固定杆3以及一对结构相同的吸盘4，所述配重盒1内上壁面安装有车挡结构，所述配重盒1内侧壁面安装有伸缩清洁结构，一对所述万向节2安置于配重盒1侧壁面，一对所述固定杆3安置于一对所述万向节2活动端上，一对所述吸盘4安置于一对所述固定杆3端头上，所述车挡结构，其包括：液压缸5、折页6、一对结构相同的推动杆7、一对结构相同的第一滑槽8、一对结构相同的滑块9、一对结构相同的挡杆10以及一对结

构相同的挡块11，所述液压缸5安置于配重盒1内下壁面，所述折页6安置于液压缸5驱动端上，一对所述推动杆7安置于折页6活动端上，一对所述第一滑槽8安置于配重盒1内下壁面，一对所述滑块9安置于一对所述第一滑槽8内，且侧壁面活动连接于一对所述推动杆7端头上，一对所述挡杆10安置于一对所述滑块9另一侧壁面，一对所述挡块11安置于一对所述挡杆10端头上，所述伸缩清洁结构，其包括：外接管12、储水箱13、一对结构相同的伸缩上水管14、一对结构相同的第二滑槽15、一对结构相同的移动块16、一对结构相同的齿条板17、安装座18、一对结构相同的伺服电机19、一对结构相同的驱动轮20、清洗管21以及若干旋转喷头22，所述外接管12安置于配重盒1上壁面，所述储水箱13安置于配重盒1内上壁面，且连接于外接管12，一对所述伸缩上水管14一侧端头安置于储水箱13下壁面，一对所述第二滑槽15安置于配重盒1内侧壁面，一对所述移动块16安置于一对所述第二滑槽15内，一对所述齿条板17安置于一对所述移动块16侧壁面，且连接于一对所述伸缩上水管14另一侧端头，所述安装座18安置于配重盒1内下壁面，且位于一对所述第一滑槽8一侧，一对所述伺服电机19安置于安装座18上壁面，一对所述驱动轮20安置于一对所述伺服电机19驱动端上，所述清洗管21安置于一对所述伸缩上水管14出水口处，若干旋转喷头22安置于清洗管21侧壁面，一对所述挡杆10与一对所述挡块11之间安装有加强筋23；所述储水箱与一对所述伸缩上水管14连接处安装有密封垫片24；一对所述第一滑槽8内下壁面安装有限位块25；所述配重盒1外壁面安装有把手26；所述配重盒1下壁面安装有配重块27；所述配重块27下壁面安装有橡胶垫28；一对所述伸缩上水管14开设有伸缩纹。

[0025] 通过本领域人员，将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接，并且应该根据实际情况，选择合适的控制器，以满足控制需求，具体连接以及控制顺序，应参考下述工作原理中，各电气件之间先后工作顺序完成电性连接，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，不在对电气控制做说明。

[0026] 下列为本案中所提及的部分电气件的具体结构以及作用；

[0027] 液压缸：采用华东正泰五金专营店生产的亚德客型标准液压缸。

[0028] 伺服电机：采用欧得克自动化专营店生产的行星伺服电机。

[0029] 电机驱动器：采用科尔摩根伺服驱动器的S700系列驱动器，驱动器又称为“伺服控制器”、“伺服放大器”，是用来控制伺服电机的一种控制器，其作用类似于变频器作用于普通交流马达，属于伺服系统的一部分，主要应用于高精度的定位系统。一般是通过位置、速度和力矩三种方式对伺服电机进行控制，实现高精度的传动系统定位，目前是传动技术的高端产品。

[0030] 下列为本案中的配重盒、挡杆、挡块、储水箱、伸缩上水管、安装座、清洗管、旋转喷头、密封垫片、限位块、配重块以及橡胶垫的形状以及材质的说明；

[0031] 配重盒：采用Q235材质的长方形盒体。

[0032] 挡杆：采用Q235材质的杆。

[0033] 挡块：采用Q235材质的长方形块体。

[0034] 储水箱：采用不锈钢材质的长方形箱体。

[0035] 伸缩上水管：采用软橡胶材质的带有可伸缩管。

[0036] 安装座：采用Q235材质的T型台。

[0037] 清洗管：采用不锈钢材质的管。

[0038] 旋转喷头:采用杰登旗舰店生产的360°旋转喷头。

[0039] 密封垫片:采用橡胶材质的垫片。

[0040] 限位块:采用Q235材质的块。

[0041] 配重块:采用合金材质的长方形块体。

[0042] 橡胶垫:采用橡胶材质的垫。

[0043] 根据说明书附图1-3得知,在使用此装置时,将新能源汽车挺好,随后将此装置放置在车底,调整安装在配重盒1侧壁面的万向节2的角度,然后将固定杆3通过吸盘4固定在地面上,使其具有更好的稳定性,随后启动电源,安装在配重盒1内下壁面的液压缸5驱动端伸长,带动了与之连接的折页6向下运动,此时推动杆7便会推动滑块9在第一滑槽8内向两侧运动,因此便会推动挡杆10推着挡块11向一侧运动,使其与卡在车轮与地面之间,随后通过外接管12向储水箱13内注入水,此时水便会通过伸缩上水管14流向清洗管21,此时控制器发出信号,电机驱动器接收到信号后,控制伺服电机19驱动端旋转,因此带动了与之连接的驱动轮20旋转,因此便带动了齿条板17通过移动块16在第二滑槽15内做直线运动,由于齿条板17侧壁面连接在伸缩上水管14上,因此伸缩上水管14便会带着清洗管21做直线运动,安装在清洗管21侧壁面的旋转喷头22会全方位的将水流喷射出去,使车底清洁的更加干净,此时便完成了从车底一侧到另一侧的清洁工作,若车底较脏,可多次重复上述过程,使得清洁的更加彻底,安装在挡杆10与挡块11之间的加强筋23用于加强两者之间的连接,防止断裂,安装在储水箱13与伸缩上水管14连接处的密封垫片24用于加强密封,防止水流出,安装在第一滑槽8内下壁面的限位块25用于限制滑块9的最大距离,防止其脱落,安装在配重盒1侧壁面的把手26用于装置的便于拿放,安装在配重盒1下壁面的配重块27用于增加装置的重量,增加稳定性,安装在配重块27下壁面的橡胶垫28用于增加摩擦力,通过上述部件的相互配合,实现了装置对新能源汽车的车挡作用以及底部清洁的功能。

[0044] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同限定。

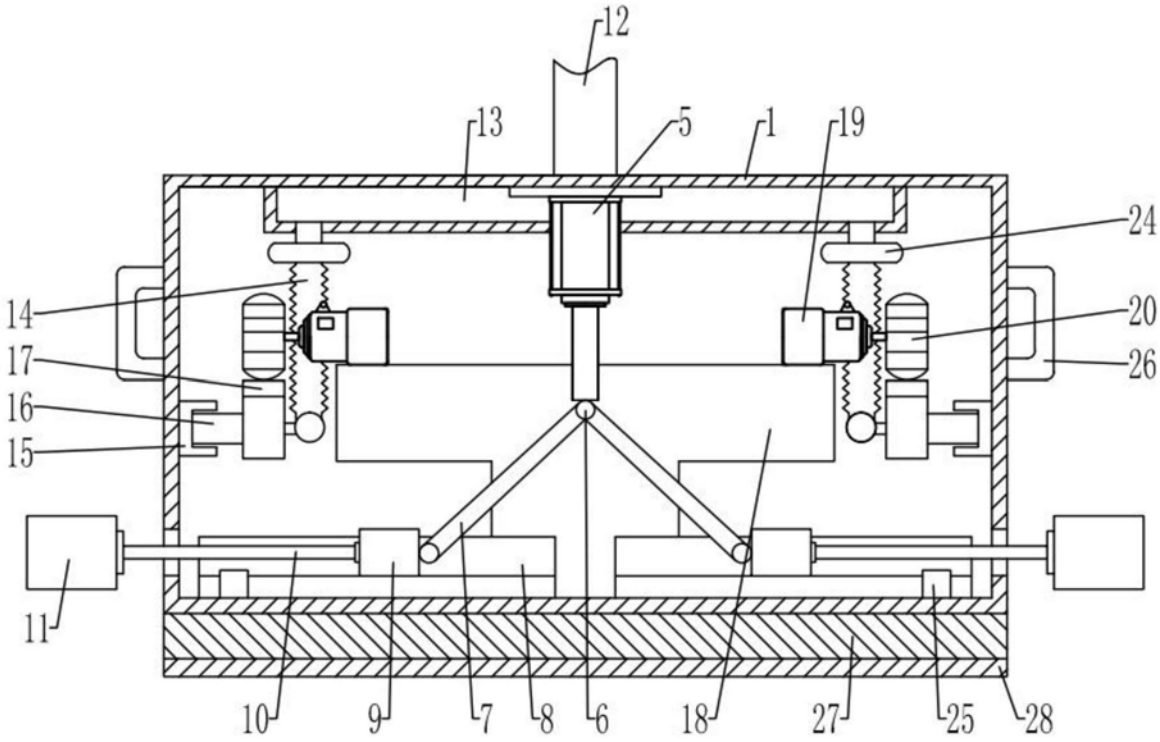


图1

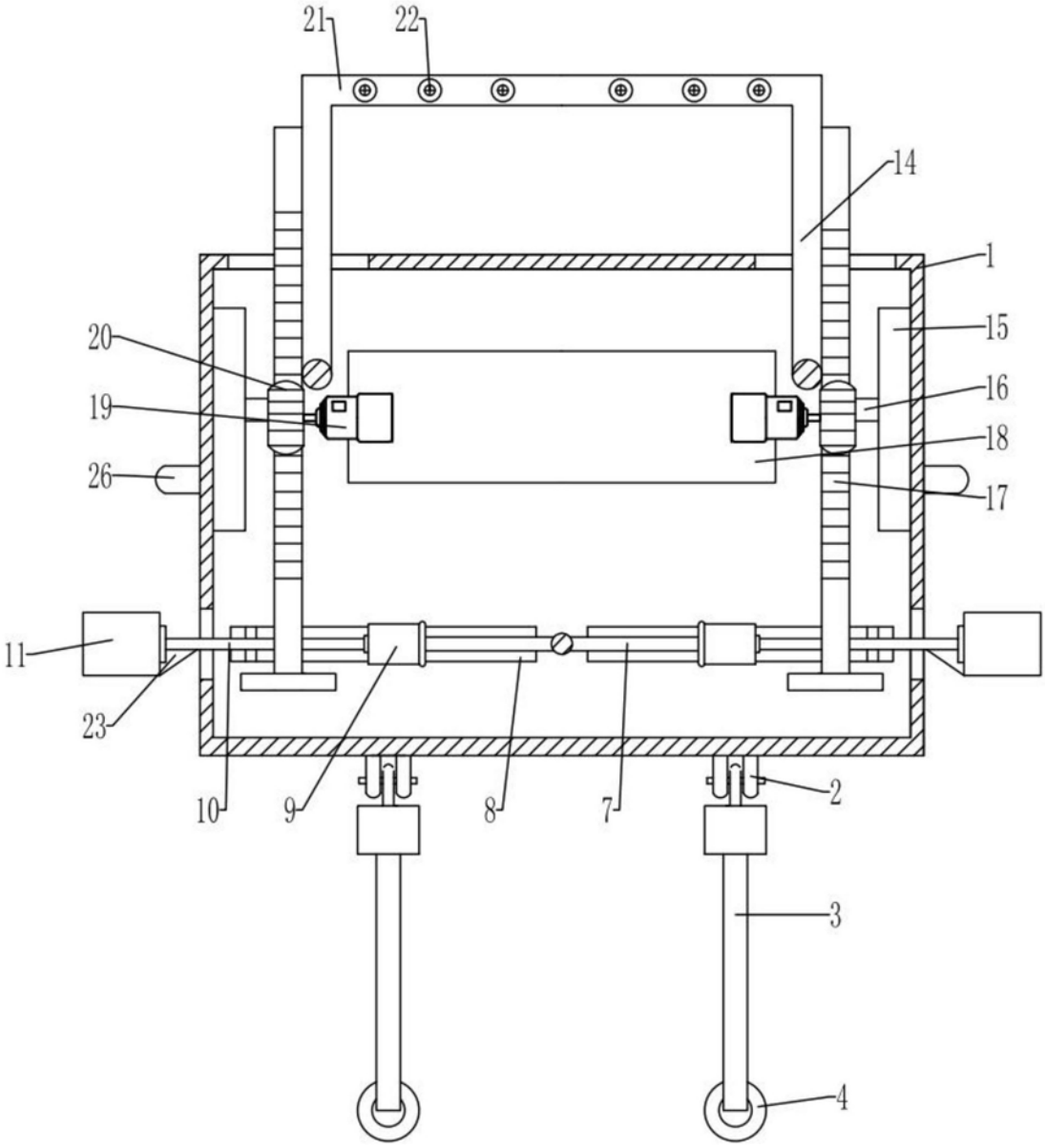


图2

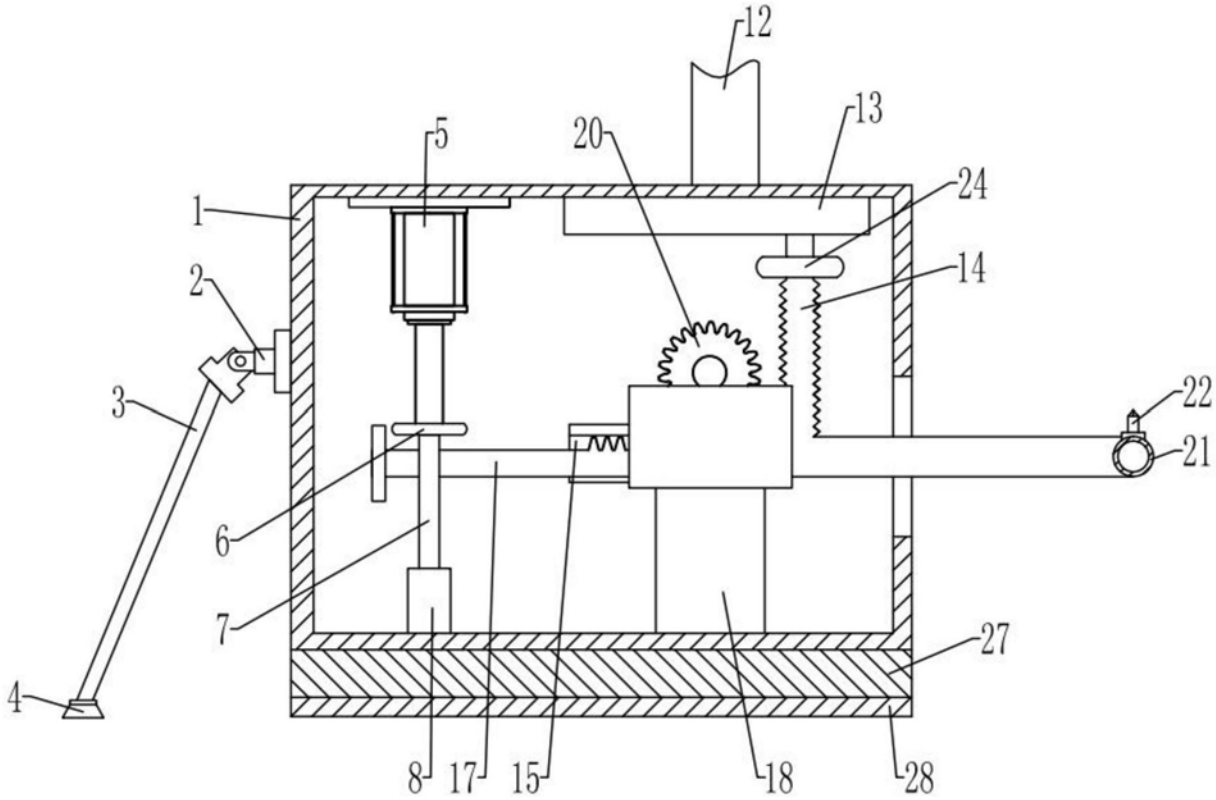


图3