(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217581134 U
(45)授权公告日 2022.10.14

(21)申请号 202221811085.8
(22)申请日 2022.07.14
(73)专利权人 中铁城建集团第一工程有限公司
地址 030024 山西省太原市迎泽西大街169号
专利权人 中铁城建集团有限公司
(72)发明人 林其涛 刘晓勇 林联远 武学文 杨晓笨 徐昆 夏庭俊
(74)专利代理机构 重庆晟轩知识产权代理事务所(普通合伙) 50238
专利代理师 孔玲珑
(51)Int.Cl.
E04G 3/30(2006.01)
E04G 3/32(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
A47L 3/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

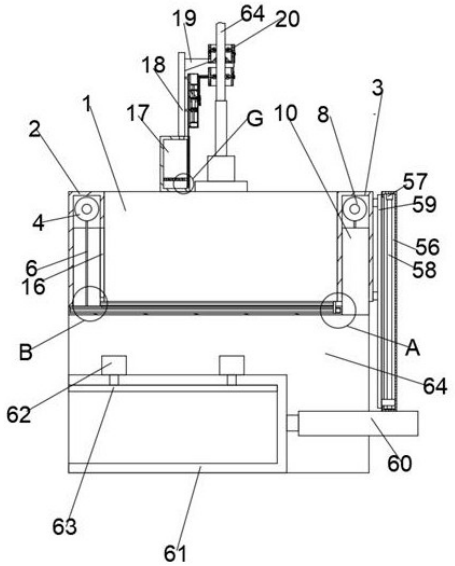
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)实用新型名称

大型高处作业吊篮

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程，该大型高处作业吊篮，包括吊篮本体，所述吊篮本体的两侧安装有工具拿取机构，本实用新型通过设置有工具箱、第一连接绳与第二连接绳，第一连接绳放出，第二连接绳放出，使得连接台带动工具箱下移，然后移动至一层楼，然后第三伺服电机的输出端带动丝杆转动，使得连接柱推动工具箱移动至楼层内部，使得工作人员将工具放置在工具箱内部，然后第三伺服电机的输出端带动丝杆转动，然后第一连接绳收卷，第二连接绳收卷，工具箱位于第一收卷箱内部，操作人员通过通槽将工具箱内部的工具取出进行使用，从而使得在需要其他工具时，吊篮本体不需要移动，从而减少吊篮本体出现晃动，同时提高了吊篮本体安全性，方便补充工具。



CN 217581134 U

1.大型高处作业吊篮,其特征在于:包括吊篮本体(1),所述吊篮本体(1)的两侧安装有工具拿取机构,所述吊篮本体(1)的底部安装有限位机构,所述吊篮本体(1)的上设置有牵引绳(64),所述吊篮本体(1)的顶部且位于牵引绳(64)的外侧设置有清洁机构,所述工具拿取机构包括第一收卷箱(2)与第二收卷箱(3),所述第一收卷箱(2)与第二收卷箱(3)的数量均设置为两个,两个所述第一收卷箱(2)均固定在吊篮本体(1)的一侧,两个所述吊篮本体(1)的另一侧均设置有两个第二收卷箱(3),所述第一收卷箱(2)内腔的两侧均设置有第一伺服电机(5),所述第一伺服电机(5)的输出端均设置有第一收卷辊(4),所述第一收卷辊(4)的外侧均缠绕有第一连接绳(6),所述第二收卷箱(3)内部均设置有第二伺服电机(7),所述第二伺服电机(7)的输出端均安装有第二收卷辊(8),所述第二收卷辊(8)的外侧均缠绕有第二连接绳(9),所述第二连接绳(9)的底端均设置有固定柱(10),所述固定柱(10)的底端均延伸至第二收卷箱(3)的下方,所述固定柱(10)的一侧均安装有连接台(11),所述连接台(11)内腔的一侧均设置有第三伺服电机(12),所述第三伺服电机(12)的输出端均设置有丝杆(13),所述丝杆(13)的外侧均螺纹连接有连接柱(14),所述连接柱(14)的一端均延伸至连接台(11)的外侧,所述第一收卷箱(2)内部均设置有工具箱(15),所述工具箱(15)的底部均延伸至第一收卷箱(2)的下方,所述连接柱(14)的一端均与工具箱(15)的一端相连接,所述第一连接绳(6)的底端均与连接台(11)的顶部相连接。

2.如权利要求1所述的大型高处作业吊篮,其特征在于:所述第一收卷箱(2)靠近吊篮本体(1)的一侧均开设有通槽(16)。

3.如权利要求2所述的大型高处作业吊篮,其特征在于:所述清洁机构包括收集箱(17),所述收集箱(17)安装在吊篮本体(1)的顶部,所述收集箱(17)的顶部安装有气管(18),所述气管(18)的一侧安装有连接管(19),所述连接管(19)的一侧安装有清理套(20),所述气管(18)的一侧安装有活塞缸(46),所述活塞缸(46)的一侧安装有传动套(21)。

4.如权利要求3所述的大型高处作业吊篮,其特征在于:所述传动套(21)套设在牵引绳(64)的外侧,所述传动套(21)内腔的两侧均设置有定位板(22),所述定位板(22)的一侧均转动连接有滚轮(23),所述滚轮(23)的外侧均与牵引绳(64)的外侧相接触,所述滚轮(23)的一端均延伸至定位板(22)的外侧并设置有第一蜗轮(24),所述定位板(22)的一侧均设置有第一限位块(25),所述第一限位块(25)的一侧均转动连接有与第一蜗轮(24)传动连接的第一蜗杆(26),所述传动套(21)的一侧安装有传动箱(27),一根所述第一蜗杆(26)的一端延伸至传动箱(27)内部。

5.如权利要求4所述的大型高处作业吊篮,其特征在于:所述清理套(20)内部且位于牵引绳(64)的外侧开设有清洁腔(42),所述清洁腔(42)内腔设置有若干块限位板(36),所述限位板(36)的一侧均转动连接有清扫辊(37),所述清扫辊(37)的一端均延伸至限位板(36)的外侧并套设有第二蜗轮(39),所述限位板(36)的一侧均设置有限定块(40),所述限定块(40)的一侧均转动连接有第二蜗杆(41),所述第二蜗杆(41)均与第二蜗轮(39)传动连接,所述清理套(20)内部且位于清洁腔(42)的外侧开设有滑槽(30),所述滑槽(30)内腔的底部且位于第二蜗杆(41)的一侧均转动连接有固定杆(31),所述第二蜗杆(41)的一端均延伸至滑槽(30)内部,所述第二蜗杆(41)与固定杆(31)的外侧均套设有相啮合的第二锥齿轮(32),所述固定杆(31)的外侧套设有第一传动齿轮(34),所述滑槽(30)内腔的底部滑动连接有齿圈(33),所述滑槽(30)内腔的底部转动连接有传动杆(28),所述传动杆(28)的外侧

套设有第二传动齿轮(35),所述传动杆(28)的底部延伸至传动箱(27)内部,所述第一蜗杆(26)与传动杆(28)的外侧均套设有相啮合的第一锥齿轮(29)。

大型高处作业吊篮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程,特别涉及大型高处作业吊篮。

背景技术

[0002] 吊篮是建筑工程高空作业的建筑工具,作用于幕墙安装,外墙清洗。悬挑机构架设于建筑物或构筑物上,利用提升机构驱动悬吊平台,通过钢丝绳沿建筑物或构筑物立面上下运行的施工设施,也是为操作人员设置的作业平台。

[0003] 吊篮是一种能够替代传统脚手架,可减轻劳动强度,提高工作效率,并能够重复使用的新型高处作业设备。建筑吊篮的使用已经逐渐成为一种趋势,在高层多层高建筑的外墙施工、幕墙安装、保温施工和维修清洗外墙等高处作业中得到广泛认可,同时可用于大型罐体、桥梁和大坝等工程的作业,根据施工难度和施工地点不同可生产烟囱用环形吊篮、船用挂式吊篮、炉内检测吊篮、桥用超长吊篮、电梯安装吊篮、轨道式滑移吊篮等各种非标吊篮,根据材质分可分为钢架电动吊篮、铝合金电动吊篮,根据起吊的动力来源不同分为手动吊篮和电动吊篮等。

[0004] 现有的高处作业吊篮主要由悬挂机构、工作平台、提升机、安全锁、钢丝绳等组成;高处作业吊篮在使用时,若缺少某些工具,则需要将吊篮移动至初始位置进行补充,使得操作人员的工作效率受到影响,从而使得工作大大加长,从而提高了安全事故的发生概率,同时在使用时,牵引绳外侧容易沾附污物,但是在使用时无法对牵引绳外侧进行清洁,从而导致牵引绳在使用时沾附的废物对本吊篮本体的使用造成损害的情况发生的概率较高,从而影响到操作人员的安全。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的上述问题,本实用新型要解决的技术问题是:现有的高处作业吊篮在使用时,若缺少某些工具,则需要将吊篮移动至初始位置进行补充,使得操作人员的工作效率受到影响。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:大型高处作业吊篮,包括吊篮本体,所述吊篮本体的两侧安装有工具拿取机构,所述吊篮本体的底部安装有限位机构,所述吊篮本体的上设置有牵引绳,所述吊篮本体的顶部且位于牵引绳的外侧设置有清洁机构,所述工具拿取机构包括第一收卷箱与第二收卷箱,所述第一收卷箱与第二收卷箱的数量均设置为两个,两个所述第一收卷箱均固定在吊篮本体的一侧,两个所述吊篮本体的另一侧均设置有两个第二收卷箱,所述第一收卷箱内腔的两侧均设置有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端均设置有第一收卷辊,所述第一收卷辊的外侧均缠绕有第一连接绳,所述第二收卷箱内部均设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端均安装有第二收卷辊,所述第二收卷辊的外侧均缠绕有第二连接绳,所述第二连接绳的底端均设置有固定柱,所述固定柱的底端均延伸至第二收卷箱的下方,所述固定柱的一侧均安装有连接台,所述连接台内腔的一侧均设置有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端均设置有

丝杆，所述丝杆的外侧均螺纹连接有连接柱，所述连接柱的一端均延伸至连接台的外侧，所述第一收卷箱内部均设置有工具箱，所述工具箱的底部均延伸至第一收卷箱的下方，所述连接柱的一端均与工具箱的一端相连接，所述第一连接绳的底端均与连接台的顶部相连接。

[0007] 作为优选，所述第一收卷箱靠近吊篮本体的一侧均开设有通槽，使得操作人员可以通过通槽取出工具箱内部的工具进行使用。

[0008] 作为优选，所述清洁机构包括收集箱，所述收集箱安装在吊篮本体的顶部，所述收集箱的顶部安装有气管，所述气管的一侧安装有连接管，所述连接管的一侧安装有清理套，所述气管的一侧安装有活塞缸，所述活塞缸的一侧安装有传动套，使得清洁机构能够对牵引绳进行清洁。

[0009] 作为优选，所述传动套套设在牵引绳的外侧，所述传动套内腔的两侧均设置有定位板，所述定位板的一侧均转动连接有滚轮，所述滚轮的外侧均与牵引绳的外侧相接触，所述滚轮的一端均延伸至定位板的外侧并设置有第一蜗轮，所述定位板的一侧均设置有第一限位块，所述第一限位块的一侧均转动连接有与第一蜗轮传动连接的第一蜗杆，所述传动套的一侧安装有传动箱，一根所述第一蜗杆的一端延伸至传动箱内部，能够随着牵引绳的移动，驱动第一蜗杆转动。

[0010] 作为优选，所述清理套内部且位于牵引绳的外侧开设有清洁腔，所述清洁腔内腔设置有若干块限位板，所述限位板的一侧均转动连接有清扫辊，所述清扫辊的一端均延伸至限位板的外侧并套设有第二蜗轮，所述限位板的一侧均设置有限定块，所述限定块的一侧均转动连接有第二蜗杆，所述第二蜗杆均与第二蜗轮传动连接，所述清理套内部且位于清洁腔的外侧开设有滑槽，所述滑槽内腔的底部且位于第二蜗杆的一侧均转动连接有固定杆，所述第二蜗杆的一端均延伸至滑槽内部，所述第二蜗杆与固定杆的外侧均套设有相啮合的第二锥齿轮，所述固定杆的外侧套设有第一传动齿轮，所述滑槽内腔的底部滑动连接有齿圈，所述滑槽内腔的底部转动连接有传动杆，所述传动杆的外侧套设有第二传动齿轮，所述传动杆的底部延伸至传动箱内部，所述第一蜗杆与传动杆的外侧均套设有相啮合的第一锥齿轮，第一蜗杆转动能够驱动清扫辊转动，对牵引绳的外侧进行清洁。

[0011] 相对于现有技术，本实用新型至少具有如下优点：

[0012] 本实用新型通过设置有工具箱、第一连接绳与第二连接绳，第一伺服电机的输出端带动第一收卷辊转动，使得第一连接绳放出，第二伺服电机的输出端带动第二收卷辊转动，使得第二连接绳放出，使得连接台带动工具箱下移，然后移动至一层楼，然后第三伺服电机的输出端带动丝杆转动，使得连接柱推动工具箱移动至楼层内部，使得工作人员将工具放置在工具箱内部，然后第三伺服电机的输出端带动丝杆转动，使得连接柱带动工具箱移动至原来位置，然后第一伺服电机的输出端带动第一收卷辊复位转动，使得第一连接绳收卷，第二伺服电机的输出端带动第二收卷辊复位转动，使得第二连接绳收卷，使得工具箱位于第一收卷箱内部，操作人员通过通槽将工具箱内部的工具取出进行使用，从而使得在需要其他工具时，吊篮本体不需要移动，从而减少吊篮本体出现晃动，同时提高了吊篮本体安全性，方便补充工具。

附图说明

[0013] 图1为实施例1的整体装置结构示意图。

[0014] 图2为实施例1的侧视部分结构示意图。

[0015] 图3为实施例1第一收卷箱内部结构示意图。

[0016] 图4为实施例1第二收卷箱内部结构示意图。

[0017] 图5为实施例1部分结构示意图。

[0018] 图6为实施例1工具箱外侧结构示意图。

[0019] 图7为图1中A处的放大图。

[0020] 图8为图1中B处的放大图。

[0021] 图9为图5中C处的放大图。

[0022] 图10为图5中D处的放大图。

[0023] 图11为图5中E处的放大图。

[0024] 图12为图5中F处的放大图。

[0025] 图13为图1中G处的放大图。

[0026] 图中，1、吊篮本体；2、第一收卷箱；3、第二收卷箱；4、第一收卷辊；5、第一伺服电机；6、第一连接绳；7、第二伺服电机；8、第二收卷辊；9、第二连接绳；10、固定柱；11、连接台；12、第三伺服电机；13、丝杆；14、连接柱；15、工具箱；16、通槽；17、收集箱；18、气管；19、连接管；20、清理套；21、传动套；22、定位板；23、滚轮；24、第一蜗轮；25、第一限位块；26、第一蜗杆；27、传动箱；28、传动杆；29、第一锥齿轮；30、滑槽；31、固定杆；32、第二锥齿轮；33、齿圈；34、第一传动齿轮；35、第二传动齿轮；36、限位板；37、清扫辊；39、第二蜗轮；40、限定块；41、第二蜗杆；42、清洁腔；43、传动柱；44、固定轴；45、皮带轮；46、活塞缸；47、移动槽；48、固定箱；49、传动轴；50、凸轮；51、推块；52、活塞杆；53、活塞槽；54、排头；55、吸管；56、固定板；57、驱动电机；58、螺纹杆；59、移动板；60、液压缸；61、限位夹；62、气缸；63、夹板；64、牵引绳；65、过滤板；66、连接弹簧。

具体实施方式

[0027] 下面对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 实施例一：

[0029] 参见图1-13，大型高处作业吊篮，包括吊篮本体1，吊篮本体1的两侧安装有工具拿取机构，吊篮本体1的底部安装有限位机构，吊篮本体1的上设置有牵引绳64，吊篮本体1的顶部且位于牵引绳64的外侧设置有清洁机构，工具拿取机构包括第一收卷箱2与第二收卷箱3，第一收卷箱2与第二收卷箱3的数量均设置为两个，两个第一收卷箱2均固定在吊篮本体1的一侧，两个吊篮本体1的另一侧均设置有两个第二收卷箱3，第一收卷箱2内腔的两侧均设置有第一伺服电机5，第一伺服电机5的输出端均设置有第一收卷辊4，第一收卷辊4的外侧均缠绕有第一连接绳6，第二收卷箱3内部均设置有第二伺服电机7，第二伺服电机7的输出端均安装有第二收卷辊8，第二收卷辊8的外侧均缠绕有第二连接绳9，第二连接绳9的底端均设置有固定柱10，固定柱10的底端均延伸至第二收卷箱3的下方，固定柱10的一侧均安装有连接台11，连接台11内腔的一侧均设置有第三伺服电机12，第三伺服电机12的输出端均设置有丝杆13，丝杆13的外侧均螺纹连接有连接柱14，连接柱14的一端均延伸至连接

台11的外侧，第一收卷箱2内部均设置有工具箱15，工具箱15的底部均延伸至第一收卷箱2的下方，连接柱14的一端均与工具箱15的一端相连接，第一连接绳6的底端均与连接台11的顶部相连接。

[0030] 第一伺服电机5的输出端带动第一收卷辊4转动，使得第一连接绳6放出，第二伺服电机7的输出端带动第二收卷辊8转动，使得第二连接绳9放出，使得连接台11带动工具箱15下移，然后移动至一层楼，然后第三伺服电机12的输出端带动丝杆13转动，使得连接柱14推动工具箱15移动至楼层内部，使得工作人员将工具放置在工具箱15内部，然后第三伺服电机12的输出端带动丝杆13转动，使得连接柱14带动工具箱15移动至原来位置，然后第一伺服电机5的输出端带动第一收卷辊4复位转动，使得第一连接绳6收卷，第二伺服电机7的输出端带动第二收卷辊8复位转动，使得第二连接绳9收卷，使得工具箱15位于第一收卷箱2内部，操作人员通过通槽16将工具箱15内部的工具取出进行使用。

[0031] 其中，第一收卷箱2靠近吊篮本体1的一侧均开设有通槽16，通过通槽16能够取出工具箱15内部的工具。

[0032] 其中，清洁机构包括收集箱17，收集箱17安装在吊篮本体1的顶部，收集箱17的顶部安装有气管18，气管18的一侧安装有连接管19，连接管19的一侧安装有清理套20，气管18的一侧安装有活塞缸46，活塞缸46的一侧安装有传动套21，通过清洁机构可以对牵引绳64表面进行清洁。

[0033] 其中，传动套21套设在牵引绳64的外侧，传动套21内腔的两侧均设置有定位板22，定位板22的一侧均转动连接有滚轮23，滚轮23的外侧均与牵引绳64的外侧相接触，滚轮23的一端均延伸至定位板22的外侧并设置有第一蜗轮24，定位板22的一侧均设置有第一限位块25，第一限位块25的一侧均转动连接有与第一蜗轮24传动连接的第一蜗杆26，传动套21的一侧安装有传动箱27，一根第一蜗杆26的一端延伸至传动箱27内部。通过牵引绳64进行上升或者下降时，牵引绳64带动滚轮23转动，使得滚轮23通过第一蜗轮24驱动第一蜗杆26转动，使得第一蜗杆26通过第一锥齿轮29驱动传动杆28转动，从而可以对牵引绳64进行清洁。

[0034] 其中，清理套20内部且位于牵引绳64的外侧开设有清洁腔42，清洁腔42内腔设置有若干块限位板36，限位板36的一侧均转动连接有清扫辊37，清扫辊37的一端均延伸至限位板36的外侧并套设有第二蜗轮39，限位板36的一侧均设置有限定块40，限定块40的一侧均转动连接有第二蜗杆41，第二蜗杆41均与第二蜗轮39传动连接，清理套20内部且位于清洁腔42的外侧开设有滑槽30，滑槽30内腔的底部且位于第二蜗杆41的一侧均转动连接有固定杆31，第二蜗杆41的一端均延伸至滑槽30内部，第二蜗杆41与固定杆31的外侧均套设有相啮合的第二锥齿轮32，固定杆31的外侧套设有第一传动齿轮34，滑槽30内腔的底部滑动连接有齿圈33，滑槽30内腔的底部转动连接有传动杆28，传动杆28的外侧套设有第二传动齿轮35，传动杆28的底部延伸至传动箱27内部，第一蜗杆26与传动杆28的外侧均套设有相啮合的第一锥齿轮29。

[0035] 传动杆28转动，从而使得第一收卷箱2通过第二传动齿轮35驱动齿圈33进行圆周移动，使得齿圈33通过第一传动齿轮34驱动固定杆31转动，使得固定杆31通过第二锥齿轮32驱动第二蜗杆41转动，使得第二蜗杆41通过第二蜗轮39驱动清扫辊37对牵引绳64的外侧进行清扫，使得牵引绳64的外侧清扫下来的污渍与灰尘落入至清洁腔42内腔，从而对于牵

引绳64进行清洁。

[0036] 其中，齿圈33的内侧开设有内齿槽，且内齿槽与第一传动齿轮34相配合，使得齿圈33能够带动第一传动齿轮34移动。

[0037] 其中，齿圈33的外侧开设有外齿槽，且外齿槽与第二传动齿轮35相配合，使得第二传动齿轮35能够带动齿圈33移动。

[0038] 其中，活塞缸46内部开设有移动槽47，活塞缸46内部且位于移动槽47的上方与下方均开设有活塞槽53，活塞槽53内部均滑动连接有活塞杆52，活塞杆52的一端均延伸至移动槽47内部并设置有推块51，移动槽47内部且位于活塞杆52的外侧均滑动连接有连接弹簧66，移动槽47内部转动连接有传动轴49，传动轴49的外侧套设有凸轮50，收集箱17内部设置有过滤板65，活塞缸46的一侧设置有吸管55，吸管55的一端延伸至收集箱17内部，吸管55的另外两端均延伸至活塞槽53内部并设置有单向阀，活塞缸46的顶部与底部均设置有排头54，排头54的一端且位于活塞槽53内部均设置有单向阀。

[0039] 凸轮50转动，当凸轮50的圆面端向推块51方向转动时，连接弹簧66推动推块51移动，使得推块51带动活塞杆52移动，使得吸管55将收集箱17内部的空气抽入至活塞槽53内部，当凸轮50的凸面端向推块51方向转动时，活塞杆52推动活塞槽53内部的空气通过排头54排出，使得清洁腔42内部的废物通过连接管19与气管18吸入至收集箱17内部。

[0040] 其中，活塞缸46的一侧安装有固定箱48，传动轴49的一端延伸至固定箱48内部，传动套21的一侧安装有传动柱43，一根第一蜗杆26的一端延伸至传动柱43内部并设置有固定轴44，固定轴44与传动轴49的外侧均套设有通过皮带传动连接的皮带轮45，使得第一蜗杆26转动，能够使得清扫下来的废屑收集在收集箱17内部；限位机构包括固定板56，吊篮本体1的一侧安装有固定板56，固定板56内腔的顶部设置有驱动电机57，驱动电机57的输出端设置有螺纹杆58，螺纹杆58的外侧螺纹连接有移动板59，移动板59的一端与吊篮本体1的一侧相连接，固定板56的底部设置有液压缸60，液压缸60的活塞杆52设置有限位夹61，限位夹61的顶部设置有两根气缸62，气缸62的活塞端延伸至限位夹61内部并设置有夹板63。

[0041] 液压缸60的活塞端推动限位夹61移动，使得限位夹61夹住凸出的楼板，然后气缸62的活塞端推动夹板63下移，从而将吊篮本体1限位住，降低吊篮本体1出现晃动的情况。

[0042] 本吊篮的工作原理是：通过牵引绳64进行上升或者下降时，牵引绳64带动滚轮23转动，使得滚轮23通过第一蜗轮24驱动第一蜗杆26转动，使得第一蜗杆26通过第一锥齿轮29驱动传动杆28转动，从而使得第一收卷箱2通过第二传动齿轮35驱动齿圈33进行圆周移动，使得齿圈33通过第一传动齿轮34驱动固定杆31转动，使得固定杆31通过第二锥齿轮32驱动第二蜗杆41转动，使得第二蜗杆41通过第二蜗轮39驱动清扫辊37对牵引绳64的外侧进行清扫，使得牵引绳64的外侧清扫下来的污渍与灰尘落入至清洁腔42内腔，此时一根第一蜗杆26转动，使得固定轴44通过皮带轮45驱动传动轴49转动，使得凸轮50转动，当凸轮50的圆面端向推块51方向转动时，连接弹簧66推动推块51移动，使得推块51带动活塞杆52移动，使得吸管55将收集箱17内部的空气抽入至活塞槽53内部，当凸轮50的凸面端向推块51方向转动时，活塞杆52推动活塞槽53内部的空气通过排头54排出，使得清洁腔42内部的废物通过连接管19与气管18吸入至收集箱17内部；

[0043] 在移动一层时，液压缸60的活塞端推动限位夹61移动，使得限位夹61夹住凸出的楼板，然后气缸62的活塞端推动夹板63下移，从而将吊篮本体1限位住，在这一层范围内进

行移动时，牵引绳64带动吊篮本体1移动，驱动电机57的输出端带动螺纹杆58转动，使得移动板59移动，使得吊篮本体1能够进行小范围移动；

[0044] 若需要补充工具时，第一伺服电机5的输出端带动第一收卷辊4转动，使得第一连接绳6放出，第二伺服电机7的输出端带动第二收卷辊8转动，使得第二连接绳9放出，使得连接台11带动工具箱15下移，然后移动至一层楼，然后第三伺服电机12的输出端带动丝杆13转动，使得连接柱14推动工具箱15移动至楼层内部，使得工作人员将工具放置在工具箱15内部，然后第三伺服电机12的输出端带动丝杆13转动，使得连接柱14带动工具箱15移动至原来位置，然后第一伺服电机5的输出端带动第一收卷辊4复位转动，使得第一连接绳6收卷，第二伺服电机7的输出端带动第二收卷辊8复位转动，使得第二连接绳9收卷，使得工具箱15位于第一收卷箱2内部，操作人员通过通槽16将工具箱15内部的工具取出进行使用；

[0045] 在需要移动至下一层时，气缸62的活塞端带动夹板63上移，接着液压缸60的活塞端带动限位夹61复位移动。

[0046] 实施例二：

[0047] 大型高处作业吊篮安装方法，采用实施例一中的大型高处作业吊篮，其安装方法包括如下步骤：

[0048] 第一步：做好进场准备工作并设置警戒区以及安装设备及部件进场并到位。

[0049] 第二步：安装吊篮悬吊工作平台包括吊篮安装悬挂机构：装成后均匀紧固全部连接螺栓。检查上述各部件安装是否正确，确认无误后，将悬挂机构安放在工作位置。两套悬挂机构内侧之间的距离应等于悬吊平台的额长度。上紧螺栓，将工作钢丝绳、安全钢丝绳从端部放下，此过程中注意钢丝绳的缠绕现象；吊篮平台安装时将底板垫高200mm以上平放，把基本节对接处对齐，装上篮片，低的篮片放置于工作面一侧，用螺栓连接，预紧后保证整个平台框架平直。将提升机安装在侧篮两端，安装时注意使安全锁支架朝向平台外侧；安装完成后均匀紧固全部连接螺栓；安装悬挂机构后支撑、安装悬挂机构的固定保护装置和配重。

[0050] 第三步：安装安全钢丝绳，拖放安全钢丝绳与安装安全钢丝绳上限位挡块和配重锤：重锤是固定在钢丝绳下端用来拉紧和稳定吊篮钢丝绳，防止悬吊平台摇摆以及在提升时将钢丝绳随同拉起而影响悬吊平台正常运行。安装时，将两个半片夹在钢丝绳下端离开地面15cm，然后用螺栓紧固于钢丝绳上，且钢丝绳垂直绷紧，在吊篮安装完毕使用之前，需从楼顶每一台悬挂机构中间放一根安全绳至地面；安全绳及自锁器的安装：

[0051] 安全绳需可靠固定在屋顶横梁上(安全绳不得固定在吊篮架体上)在使用u型卡做加固，并对安全绳的各个尖角处做好软保护措施，自锁器直接安装在安全绳上面。注意：自锁器不得装反。且需叮嘱施工人员妥善保管自锁器。

[0052] 第四步：安装吊篮安全锁以及提升机：安全锁和提升机分别安装于悬吊平台两端，采用专用螺栓将安全锁安装于建筑吊篮平台端面提升机上的安全锁支架上，安全锁安装时使摆臂滚轮朝向平台内侧；

[0053] 提升机安装于悬吊平台内，安装时将提升机搬运至悬吊平台内，使提升机背面的矩形凹框对准提升机支承，插入销轴并用锁销锁定后，在提升机箱体上端用两帽连接螺栓将提升机固定在提升机安装架的横框上。也可以在通电后，在悬吊平台外将工作钢丝绳穿入提升机内，并点动上升按钮将提升机吊入悬吊平台内进行安装。采用后一种方法安装时，

须将提升机出绳口处稳妥垫空，并在钢丝绳露出出绳口时用手小心将绳引出，防止钢丝绳头部冲击地面受损。

[0054] 第五步：安装吊篮电气控制箱：电控箱安装于悬吊平台中间部位的高栏上，电箱门朝向悬吊平台内侧，再将电控箱固定在栏杆的方管上；电控箱安装固定后，将电源电缆、电机电缆、操纵开关电缆的接插头插入电箱下端的相应插座中。

[0055] 第六步：连通电源以及通电测试。

[0056] 第七步：将工作钢丝绳插入安全锁及提升机：位于悬挂机构前段内侧位置的二根钢丝绳是工作钢丝绳，穿入提升机机内。

[0057] (1)将钢丝绳穿入端穿过安全锁摆臂上的滚轮槽后，插入提升机上端进绳口，至插不进时将钢丝绳略为提起后用力下插，使钢丝绳插紧于提升机内。

[0058] (2)转动转换开关并按下相应的上升按钮，使钢丝绳平衡地自动穿绕于提升机的转动盘上。

[0059] (3)将穿出的钢丝绳通过提升机支架下端，垂直引放到悬吊平台外侧，并盘好。

[0060] (4)两端提升机分别穿绳至钢丝绳拉紧时即刻停止，然后将转换开关转至中间位置，点动上升按钮，同时拉住悬吊平台两端，使其在自重作用下平衡处于悬吊状态，防止悬吊平台离开地面时与墙面或其他物体撞击。待悬吊平台离地面20-30cm时停止上升，并检查悬吊平台是否处于水平状态，如有倾斜，可将转换开关转至低端检查，并点动上升按钮，使悬吊平台低端提升机处于水平位置。

[0061] 第八步：工作钢丝绳绳端固定。

[0062] 第九步：进行检测并验收。

[0063] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

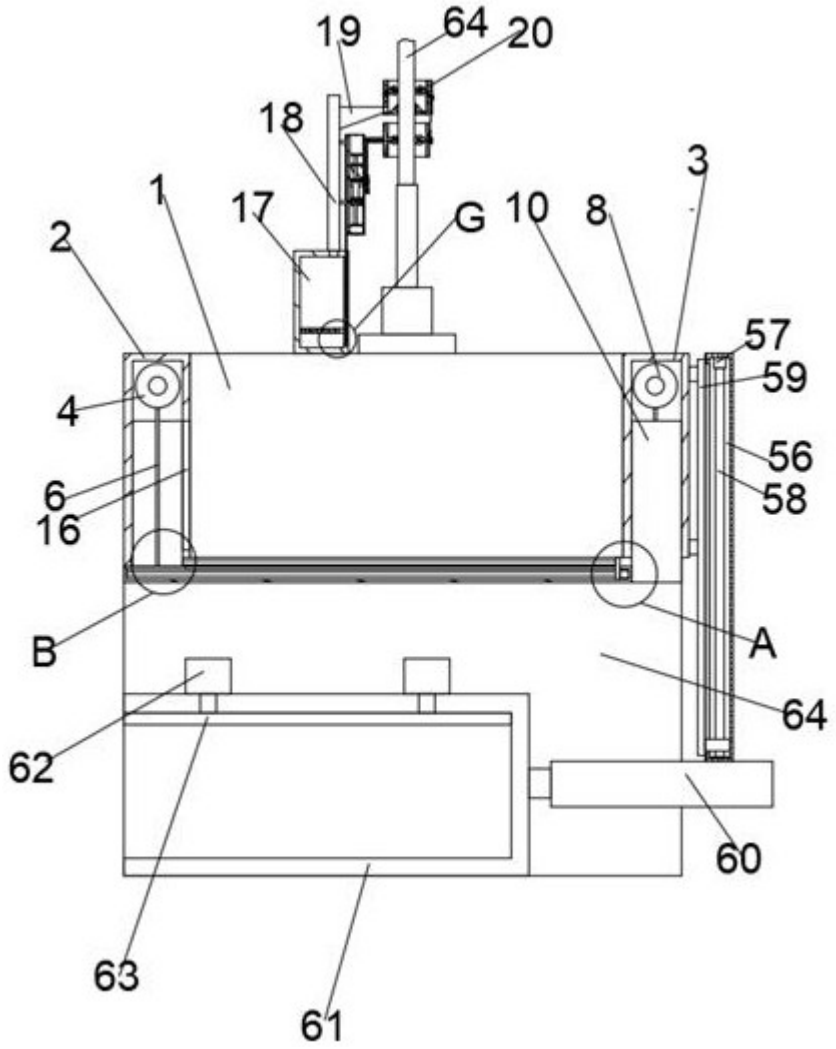


图1

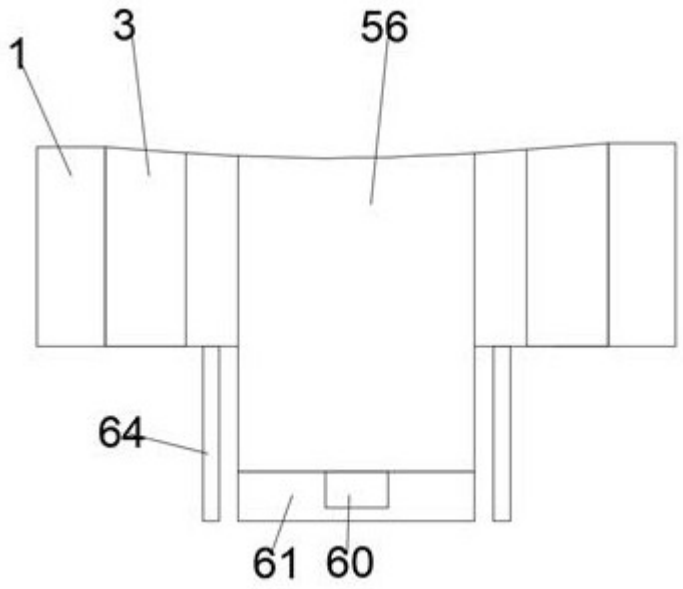


图2

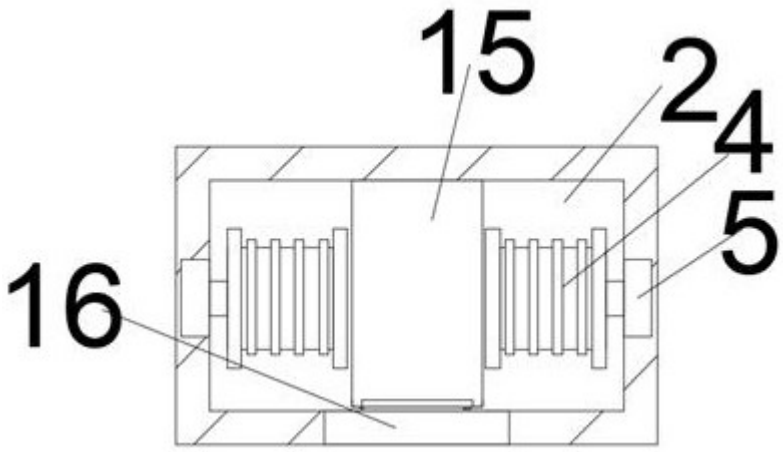


图3

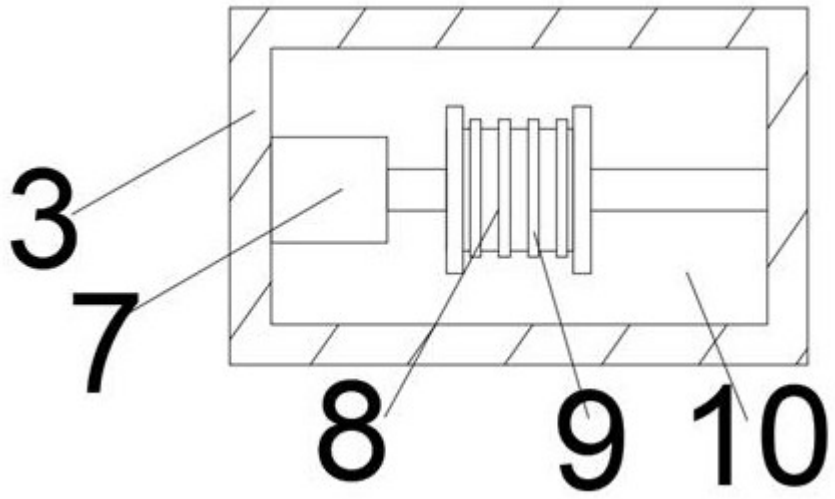


图4

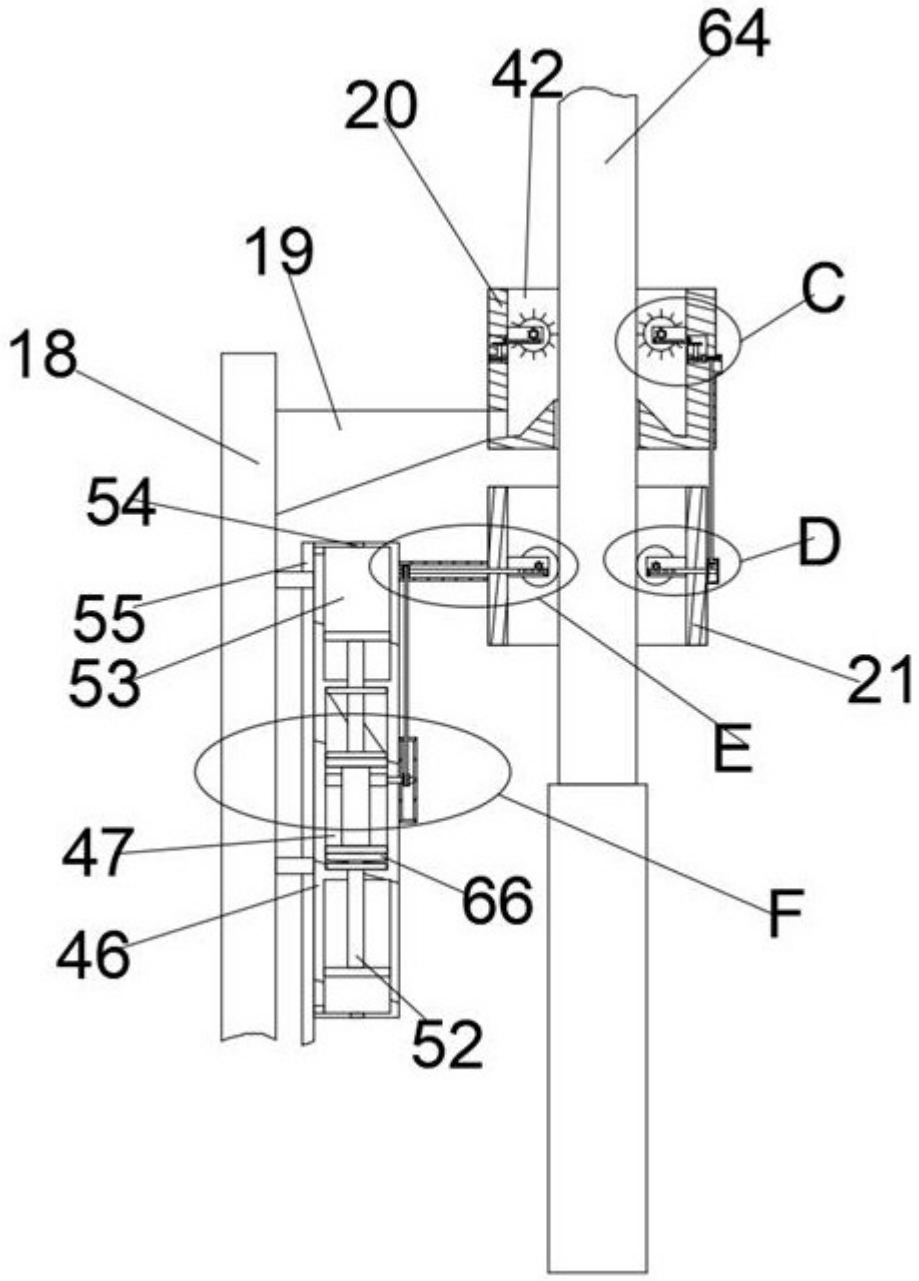


图5

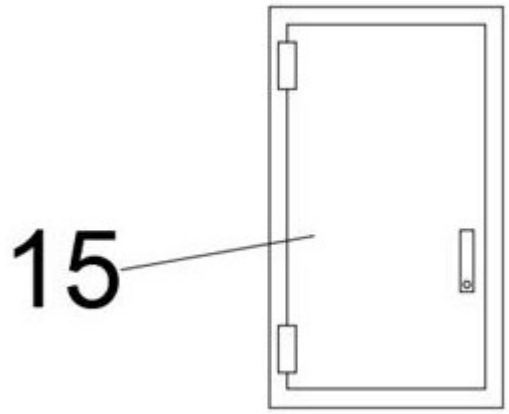


图6

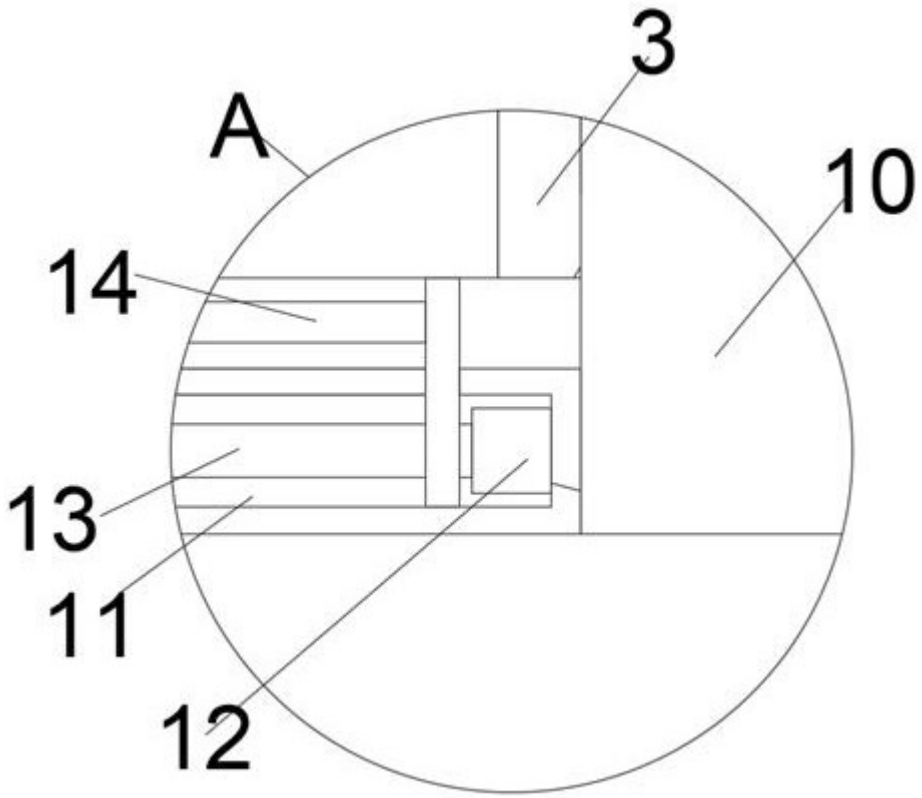


图7

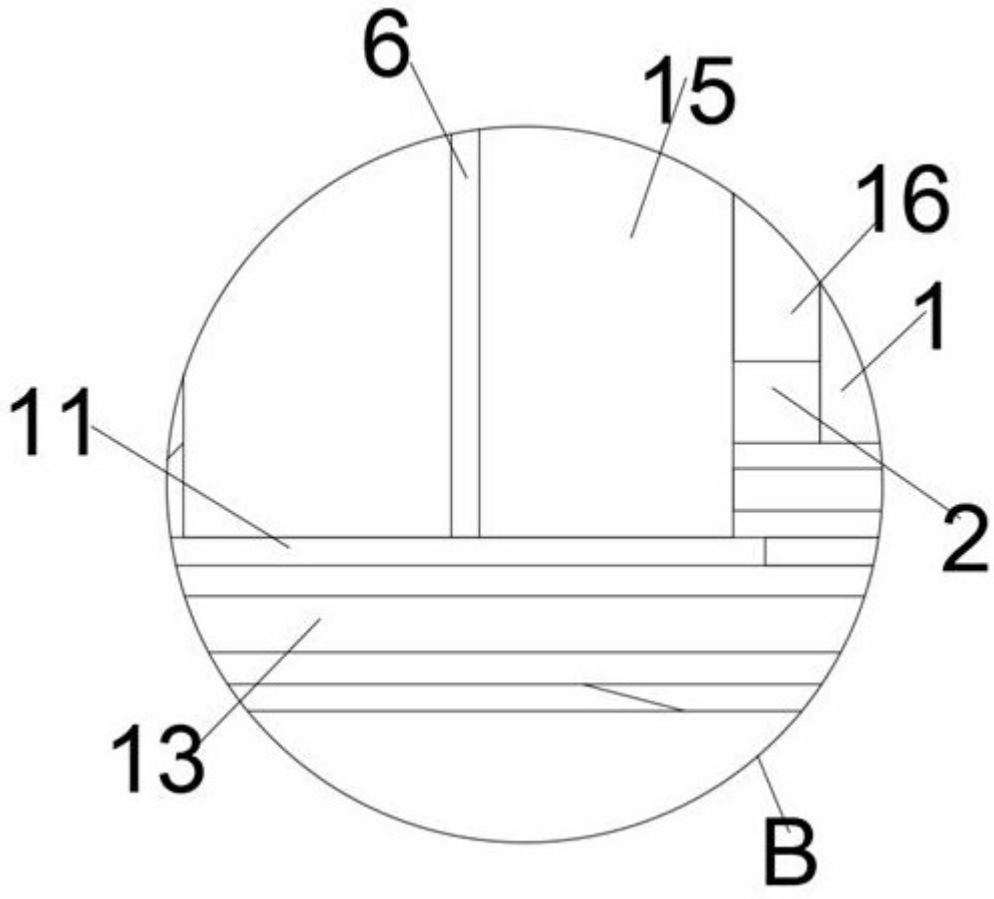


图8

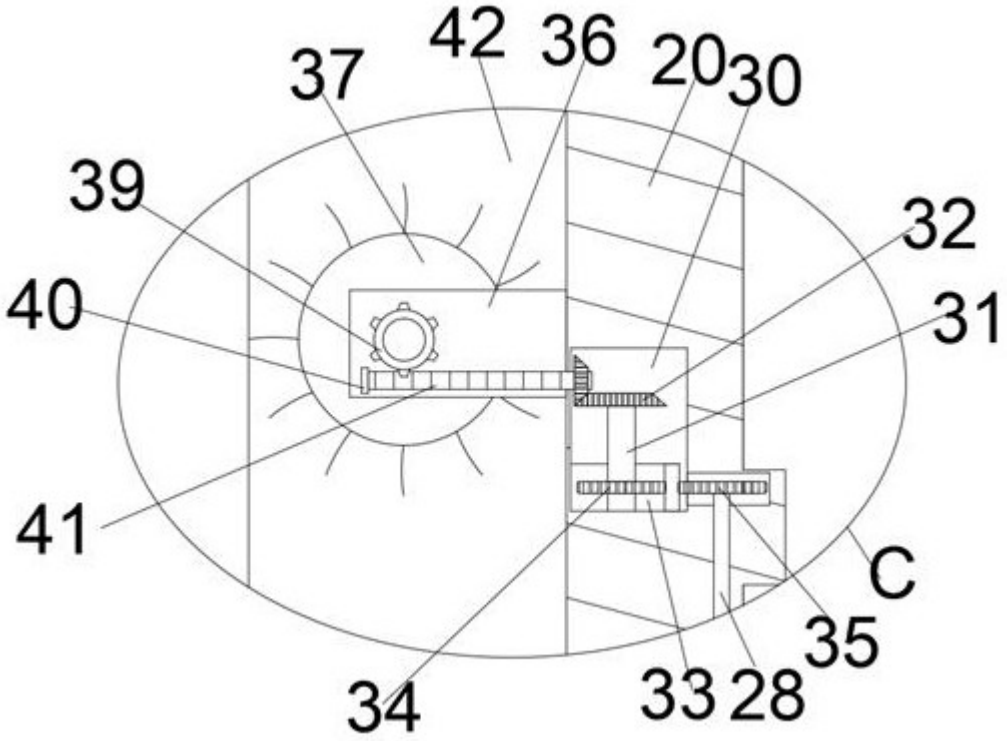

42
36
37
20
30
39
32
40
31
41
C
35
34
33
28

图9

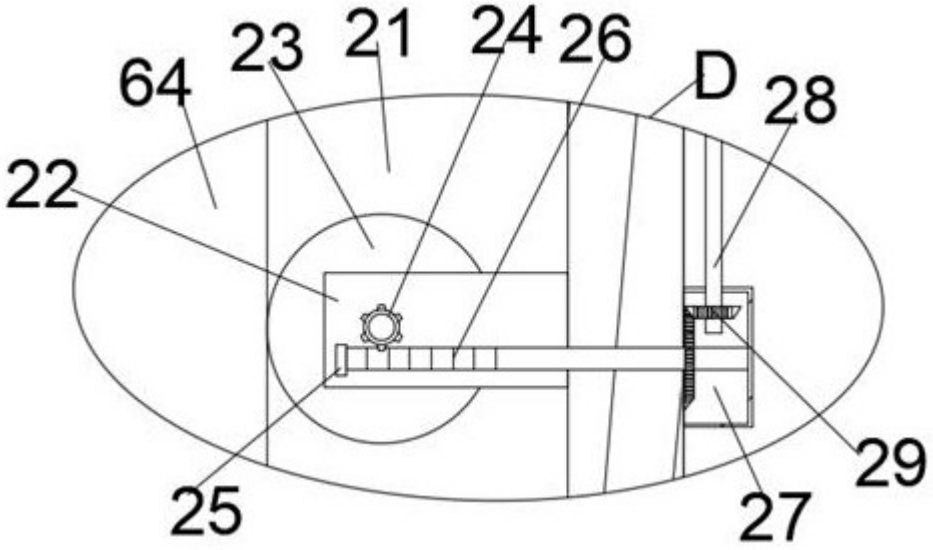

64
23
21
24
26
D
28
22
29
25
27

图10

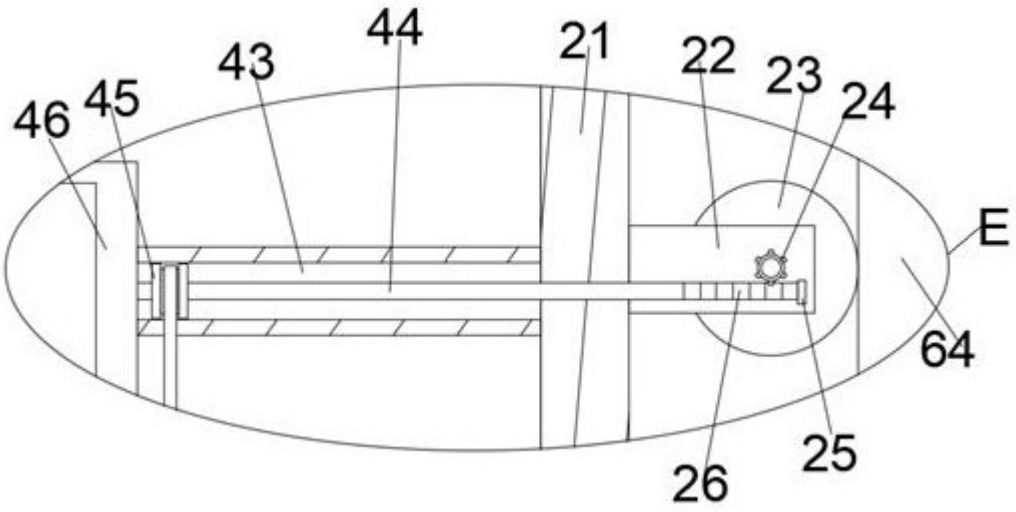


图11

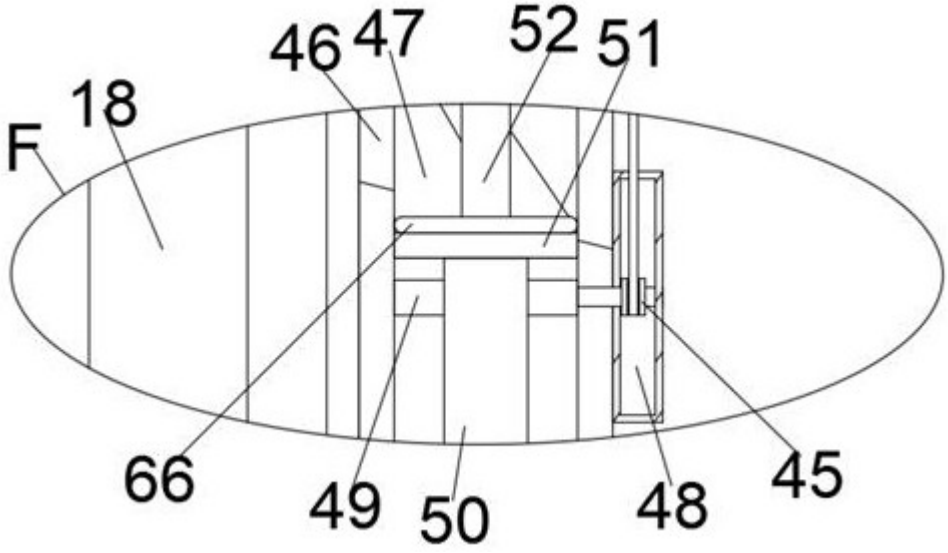


图12

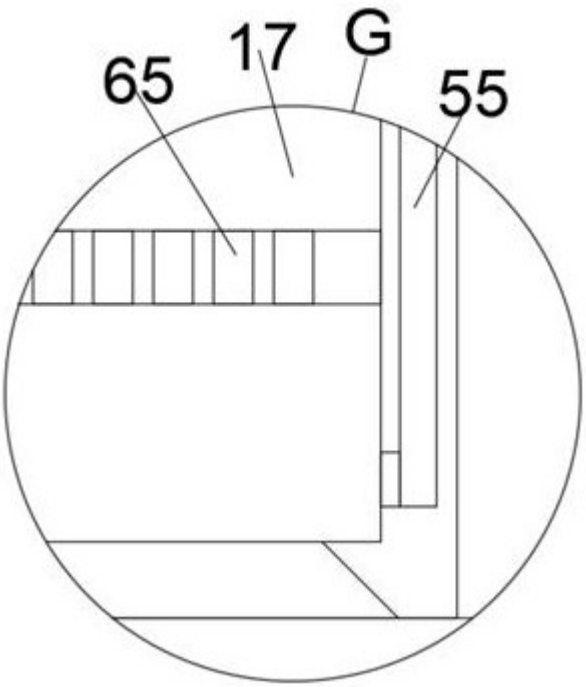


图13