



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109505398 B

(45) 授权公告日 2020.09.25

(21) 申请号 201811390367.3

(22) 申请日 2018.11.21

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109505398 A

(43) 申请公布日 2019.03.22

(73) 专利权人 诸大淼
地址 325000 浙江省温州市鹿城区临江镇
前盈村1号

(72) 发明人 钟发财

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 陈万江

(51) Int.Cl.
E04F 21/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207647131 U, 2018.07.24

CN 107905508 A, 2018.04.13

CN 104631785 A, 2015.05.20

CN 107762120 A, 2018.03.06

US 2018283018 A1, 2018.10.04

审查员 张宝成

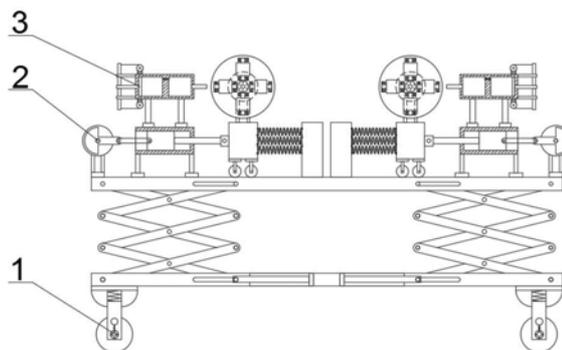
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种多功能涂料粉刷机器人装置

(57) 摘要

本发明涉及一种粉刷装置,更具体的说是一种多功能涂料粉刷机器人装置,包括移动升降底架机构、粉刷执行机构、喷射涂料机构,装置能够粉刷墙体,装置能够左右粉刷墙体,装置能够上下粉刷墙体,装置能够自动补充涂料,装置能够移动且在移动的过程中承受较小的震动,装置能够保证较长时间的使用年限,粉刷执行机构位于移动升降底架机构的上方,粉刷执行机构与移动升降底架机构的连接方式为螺栓连接,喷射涂料机构位于粉刷执行机构的上方,喷射涂料机构与粉刷执行机构的连接方式为螺栓连接。



1. 一种多功能涂料粉刷机器人装置,包括移动升降底架机构(1)、粉刷执行机构(2)、喷射涂料机构(3),其特征在于:移动升降底架机构(1)包括移动驻车轮机构(1-1)、底架(1-2)、铰接杆(1-3)、顶架(1-4)、底架滑道(1-5)、顶架滑道(1-6)、液压调整机构(1-7),移动驻车轮机构(1-1)位于底架(1-2)的下方,移动驻车轮机构(1-1)与底架(1-2)的连接方式为螺栓连接,铰接杆(1-3)位于底架(1-2)的上方,铰接杆(1-3)与底架(1-2)的连接方式为铰接,顶架(1-4)位于铰接杆(1-3)的上方,顶架(1-4)与铰接杆(1-3)的连接方式为铰接,底架滑道(1-5)开在底架(1-2)上,顶架滑道(1-6)开在顶架(1-4)上,液压调整机构(1-7)设置在底架(1-2)的内部,液压调整机构(1-7)与底架(1-2)的连接方式为焊接,液压调整机构(1-7)与铰接杆(1-3)相连,液压调整机构(1-7)与铰接杆(1-3)的连接方式为铰接;

移动驻车轮机构(1-1)包括移动轮(1-1-1)、驻车轮(1-1-2)、移动轮固定杆(1-1-3)、驻车孔(1-1-4)、移动杆(1-1-5)、锁紧扣(1-1-6)、固定座(1-1-7)、轮座(1-1-8)、减震弹簧(1-1-9)、上端固定座(1-1-10),移动轮(1-1-1)与移动轮固定杆(1-1-3)相连,移动轮(1-1-1)与移动轮固定杆(1-1-3)的连接方式为焊接,驻车轮(1-1-2)与移动轮固定杆(1-1-3)的连接方式为焊接,移动轮固定杆(1-1-3)与轮座(1-1-8)的连接方式为轴承连接,驻车孔(1-1-4)开在移动杆(1-1-5)上,移动杆(1-1-5)与固定座(1-1-7)的配合方式为间隙配合,锁紧扣(1-1-6)与固定座(1-1-7)相连,锁紧扣(1-1-6)与固定座(1-1-7)的连接方式为螺旋连接,固定座(1-1-7)与轮座(1-1-8)的连接方式为焊接,减震弹簧(1-1-9)位于轮座(1-1-8)的上方,减震弹簧(1-1-9)与轮座(1-1-8)的连接方式为焊接,减震弹簧(1-1-9)位于上端固定座(1-1-10)的下方,减震弹簧(1-1-9)与上端固定座(1-1-10)的连接方式为焊接,轮座(1-1-8)与上端固定座(1-1-10)的配合方式为间隙配合;

液压调整机构(1-7)包括液压调整杆(1-7-1)、液压缸(1-7-2)、活塞(1-7-3),液压调整杆(1-7-1)与活塞(1-7-3)相连,液压调整杆(1-7-1)与活塞(1-7-3)的连接方式为焊接,活塞(1-7-3)设置在液压缸(1-7-2)的内部,活塞(1-7-3)与液压缸(1-7-2)的配合方式为间隙配合;

粉刷执行机构(2)包括左右移动驱动机构(2-1)、中间传动机构(2-2)、粉刷机构(2-3)、复位弹簧(2-4)、复位弹簧座(2-5),左右移动驱动机构(2-1)与中间传动机构(2-2)相连,左右移动驱动机构(2-1)与中间传动机构(2-2)的连接方式为铰接,中间传动机构(2-2)与粉刷机构(2-3)的连接方式为铰接,粉刷机构(2-3)与复位弹簧(2-4)相连,粉刷机构(2-3)与复位弹簧(2-4)的连接方式为焊接,复位弹簧(2-4)与复位弹簧座(2-5)相连,复位弹簧(2-4)与复位弹簧座(2-5)的连接方式为焊接;

左右移动驱动机构(2-1)包括移动电机(2-1-1)、不规则连接块(2-1-2)、移动电机轴(2-1-3)、铰接块A(2-1-4),移动电机(2-1-1)与移动电机轴(2-1-3)相连,移动电机(2-1-1)与移动电机轴(2-1-3)的连接方式为轴承连接,不规则连接块(2-1-2)与移动电机轴(2-1-3)的连接方式为胀套连接,铰接块A(2-1-4)与不规则连接块(2-1-2)的连接方式为焊接;

中间传动机构(2-2)包括支座(2-2-1)、活动腔(2-2-2)、连杆(2-2-3)、中间推动块(2-2-4)、连杆A(2-2-5)、连接片(2-2-6),支座(2-2-1)位于活动腔(2-2-2)的下方,支座(2-2-1)与活动腔(2-2-2)的连接方式为焊接,中间推动块(2-2-4)设置在活动腔(2-2-2)的内部,中间推动块(2-2-4)与活动腔(2-2-2)的配合方式为间隙配合,连杆(2-2-3)与中间推动块

(2-2-4)的连接方式为铰接,连杆A(2-2-5)与中间推动块(2-2-4)的连接方式为焊接,连接片(2-2-6)与连杆A(2-2-5)的连接方式为焊接;

粉刷机构(2-3)包括滑轮(2-3-1)、滑轮座(2-3-2)、粉刷驱动电机(2-3-3)、粉刷轮机构(2-3-4),滑轮(2-3-1)与滑轮座(2-3-2)相连,滑轮(2-3-1)与滑轮座(2-3-2)的连接方式为螺栓连接,粉刷驱动电机(2-3-3)位于滑轮座(2-3-2)的上方,粉刷驱动电机(2-3-3)与滑轮座(2-3-2)的连接方式为螺栓连接,粉刷轮机构(2-3-4)与粉刷驱动电机(2-3-3)的连接方式为胀套连接;

粉刷轮机构(2-3-4)包括固定盘(2-3-4-1)、轴承座(2-3-4-2)、粉刷轮本体(2-3-4-3)、中间固定座(2-3-4-4),轴承座(2-3-4-2)与固定盘(2-3-4-1)的连接方式为螺栓连接,粉刷轮本体(2-3-4-3)与轴承座(2-3-4-2)的连接方式为轴承连接,中间固定座(2-3-4-4)与固定盘(2-3-4-1)的连接方式为焊接;

喷射涂料机构(3)包括支腿A(3-1)、滑杆支撑(3-2)、涂料压缩喷射腔机构(3-3)、钢丝绳(3-4)、钢丝绳拉动电机(3-5),支腿A(3-1)与涂料压缩喷射腔机构(3-3)的连接方式为焊接,滑杆支撑(3-2)与涂料压缩喷射腔机构(3-3)的连接方式为焊接,钢丝绳(3-4)与涂料压缩喷射腔机构(3-3)的连接方式为焊接,钢丝绳(3-4)与钢丝绳拉动电机(3-5)的连接方式为部分焊接、部分挠性连接;

涂料压缩喷射腔机构(3-3)包括滑杆(3-3-1)、压缩空气座(3-3-2)、外壳体(3-3-3)、压缩腔(3-3-4)、单向阀(3-3-5)、涂料腔(3-3-6)、涂料喷嘴(3-3-7),滑杆(3-3-1)与压缩空气座(3-3-2)相连,滑杆(3-3-1)与压缩空气座(3-3-2)的连接方式为焊接,压缩空气座(3-3-2)设置在压缩腔(3-3-4)的内部,压缩空气座(3-3-2)与压缩腔(3-3-4)的配合方式为间隙配合,压缩腔(3-3-4)设置在外壳体(3-3-3)内部,单向阀(3-3-5)与外壳体(3-3-3)相连,单向阀(3-3-5)与外壳体(3-3-3)的连接方式为焊接,涂料腔(3-3-6)设置在外壳体(3-3-3)的内部,涂料喷嘴(3-3-7)与外壳体(3-3-3)相连,涂料喷嘴(3-3-7)与外壳体(3-3-3)的连接方式为焊接;

钢丝绳拉动电机(3-5)包括拉动电机座(3-5-1)、拉动电机(3-5-2)、拉动电机轴(3-5-3)、拉动轮(3-5-4),拉动电机座(3-5-1)位于拉动电机(3-5-2)的下方,拉动电机座(3-5-1)与拉动电机(3-5-2)的连接方式为焊接,拉动电机轴(3-5-3)设置在拉动电机(3-5-2)的内部,拉动电机轴(3-5-3)与拉动电机(3-5-2)的连接方式为轴承连接,拉动轮(3-5-4)与拉动电机轴(3-5-3)的连接方式为胀套连接;

粉刷执行机构(2)位于移动升降底架机构(1)的上方,粉刷执行机构(2)与移动升降底架机构(1)的连接方式为螺栓连接,喷射涂料机构(3)位于粉刷执行机构(2)的上方,喷射涂料机构(3)与粉刷执行机构(2)的连接方式为螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能涂料粉刷机器人装置,其特征在于:所述的移动驻车轮机构(1-1)的个数为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能涂料粉刷机器人装置,其特征在于:所述的减震弹簧(1-1-9)、复位弹簧(2-4)的材料为高碳钢。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能涂料粉刷机器人装置,其特征在于:所述的涂料腔(3-3-6)的材料为不锈钢。

一种多功能涂料粉刷机器人装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉刷装置,更具体的说是一种多功能涂料粉刷机器人装置。

背景技术

[0002] 随着社会进步,人们生活品质的提高,对于各项工作都有机器人取代人力的趋势,这样人们可以从繁杂的工作中解放出来去做有更高附加值的事情,传统的粉刷工作都是靠人力来完成,费时费力,所以设计了这种多功能涂料粉刷机器人装置。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种多功能涂料粉刷机器人装置,装置能够粉刷墙体,装置能够左右粉刷墙体,装置能够上下粉刷墙体,装置能够自动补充涂料,装置能够移动且在移动的过程中承受较小的震动,装置能够能够保证较长时间的使用年限。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明涉及一种粉刷装置,更具体的说是一种多功能涂料粉刷机器人装置,包括移动升降底架机构、粉刷执行机构、喷射涂料机构,装置能够粉刷墙体,装置能够左右粉刷墙体,装置能够上下粉刷墙体,装置能够自动补充涂料,装置能够移动且在移动的过程中承受较小的震动,装置能够能够保证较长时间的使用年限。

[0005] 移动升降底架机构包括移动驻车轮机构、底架、铰接杆、顶架、底架滑道、顶架滑道、液压调整机构,移动驻车轮机构位于底架的下方,移动驻车轮机构与底架的连接方式为螺栓连接,铰接杆位于底架的上方,铰接杆与底架的连接方式为铰接,顶架位于铰接杆的上方,顶架与铰接杆的连接方式为铰接,底架滑道开在底架上,顶架滑道开在顶架上,液压调整机构设置于底架的内部,液压调整机构与底架的连接方式为焊接,液压调整机构与铰接杆相连,液压调整机构与铰接杆的连接方式为铰接;

[0006] 移动驻车轮机构包括移动轮、驻车轮、移动轮固定杆、驻车孔、移动杆、锁紧扣、固定座、轮座、减震弹簧、上端固定座,移动轮与移动轮固定杆相连,移动轮与移动轮固定杆的连接方式为焊接,驻车轮与移动轮固定杆的连接方式为焊接,移动轮固定杆与轮座的连接方式为轴承连接,驻车孔开在移动杆上,移动杆与固定座的配合方式为间隙配合,锁紧扣与固定座相连,锁紧扣与固定座的连接方式为螺旋连接,固定座与轮座的连接方式为焊接,减震弹簧位于轮座的上方,减震弹簧与轮座的连接方式为焊接,减震弹簧位于上端固定座的下方,减震弹簧与上端固定座的连接方式为焊接,轮座与上端固定座的配合方式为间隙配合;

[0007] 液压调整机构包括液压调整杆、液压缸、活塞,液压调整杆与活塞相连,液压调整杆与活塞的连接方式为焊接,活塞设置在液压缸的内部,活塞与液压缸的配合方式为间隙配合;

[0008] 粉刷执行机构包括左右移动驱动机构、中间传动机构、粉刷机构、复位弹簧、复位弹簧座,左右移动驱动机构与中间传动机构相连,左右移动驱动机构与中间传动机构的连接方式为铰接,中间传动机构与粉刷机构的连接方式为铰接,粉刷机构与复位弹簧相连,粉

刷机构与复位弹簧的连接方式为焊接,复位弹簧与粉刷机构相连,复位弹簧与粉刷机构的连接方式为焊接,复位弹簧与复位弹簧座的连接方式为焊接;

[0009] 左右移动驱动机构包括移动电机、不规则连接块、移动电机轴、铰接块A,移动电机与移动电机轴相连,移动电机与移动电机轴的连接方式为轴承连接,不规则连接块与移动电机轴的连接方式为胀套连接,铰接块A与不规则连接块的连接方式为焊接;

[0010] 中间传动机构包括支座、活动腔、连杆、中间推动块、连杆A、连接片,支座位于活动腔的下方,支座与活动腔的连接方式为焊接,中间推动块设置在活动腔的内部,中间推动块与活动腔的配合方式为间隙配合,连杆与中间推动块的连接方式为铰接,连杆A与中间推动块的连接方式为焊接,连接片与连杆A的连接方式为焊接;

[0011] 粉刷机构包括滑轮、滑轮座、粉刷驱动电机、粉刷轮机构,滑轮与滑轮座相连,滑轮与滑轮座的连接方式为螺栓连接,粉刷驱动电机位于滑轮座的上方,粉刷驱动电机与滑轮座的连接方式为螺栓连接,粉刷轮机构与粉刷驱动电机的连接方式为胀套连接;

[0012] 粉刷轮机构包括固定盘、轴承座、粉刷轮本体、中间固定座,轴承座与固定盘的连接方式为螺栓连接,粉刷轮本体与轴承座的连接方式为轴承连接,中间固定座与固定盘的连接方式为焊接;

[0013] 喷射涂料机构包括支腿A、滑杆支撑、涂料压缩喷射腔机构、钢丝绳、钢丝绳拉动电机,支腿A与涂料压缩喷射腔机构的连接方式为焊接,滑杆支撑与涂料压缩喷射腔机构的连接方式为焊接,钢丝绳与涂料压缩喷射腔机构的连接方式为焊接,钢丝绳与钢丝绳拉动电机的连接方式为部分焊接、部分挠性连接;

[0014] 涂料压缩喷射腔机构包括滑杆、压缩空气座、外壳体、压缩腔、单向阀、涂料腔、涂料喷嘴,滑杆与压缩空气座相连,滑杆与压缩空气座的连接方式为焊接,压缩空气座设置在压缩腔的内部,压缩空气座与压缩腔的配合方式为间隙配合,压缩腔设置在外壳体内部,单向阀与外壳体相连,单向阀与外壳体的连接方式为焊接,涂料腔设置在外壳体的内部,涂料喷嘴与外壳体相连,涂料喷嘴与外壳体的连接方式为焊接;

[0015] 钢丝绳拉动电机包括拉动电机座、拉动电机、拉动电机轴、拉动轮,拉动电机座位于拉动电机的下方,拉动电机座与拉动电机的连接方式为焊接,拉动电机轴设置在拉动电机的内部,拉动电机轴与拉动电机的连接方式为轴承连接,拉动轮与拉动电机轴的连接方式为胀套连接;

[0016] 粉刷执行机构位于移动升降底架机构的上方,粉刷执行机构与移动升降底架机构的连接方式为螺栓连接,喷射涂料机构位于粉刷执行机构的上方,喷射涂料机构与粉刷执行机构的连接方式为螺栓连接。

[0017] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置所述的移动驻车轮机构的个数为四个。

[0018] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置所述的减震弹簧、复位弹簧的材料为高碳钢。

[0019] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置所述的涂料腔的材料为不锈钢。

[0020] 本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的有益效果为:

[0021] 本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置,装置能够粉刷墙体,装置能够左右粉刷

墙体,装置能够上下粉刷墙体,装置能够自动补充涂料,装置能够移动且在移动的过程中承受较小的震动,装置能够保证较长时间的使用年限。

附图说明

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0023] 图1为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的结构示意图。

[0024] 图2为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的移动升降底架机构1的结构示意图。

[0025] 图3为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的移动驻车轮机构1-1的结构示意图。

[0026] 图4为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的液压调整机构1-7的结构示意图。

[0027] 图5为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的粉刷执行机构2的结构示意图。

[0028] 图6为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的左右移动驱动机构2-1的结构示意图。

[0029] 图7为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的中间传动机构2-2的结构示意图。

[0030] 图8为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的粉刷机构2-3的结构示意图。

[0031] 图9为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的粉刷轮机构2-3-4的结构示意图。

[0032] 图10为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的喷射涂料机构3的结构示意图。

[0033] 图11为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的涂料压缩喷射腔机构3-3的结构示意图。

[0034] 图12为本发明一种多功能涂料粉刷机器人装置的钢丝绳拉动电机3-5的结构示意图。

[0035] 图中:移动升降底架机构1;移动驻车轮机构1-1;移动轮1-1-1;驻车轮1-1-2;移动轮固定杆1-1-3;驻车孔1-1-4;移动杆1-1-5;锁紧扣1-1-6;固定座1-1-7;轮座1-1-8;减震弹簧1-1-9;上端固定座1-1-10;底架1-2;铰接杆1-3;顶架1-4;底架滑道1-5;顶架滑道1-6;液压调整机构1-7;液压调整杆1-7-1;液压缸1-7-2;活塞1-7-3;粉刷执行机构2;左右移动驱动机构2-1;移动电机2-1-1;不规则连接块2-1-2;移动电机轴2-1-3;铰接块A2-1-4;中间传动机构2-2;支座2-2-1;活动腔2-2-2;连杆2-2-3;中间推动块2-2-4;连杆A2-2-5;连接片2-2-6;粉刷机构2-3;滑轮2-3-1;滑轮座2-3-2;粉刷驱动电机2-3-3;粉刷轮机构2-3-4;固定盘2-3-4-1;轴承座2-3-4-2;粉刷轮本体2-3-4-3;中间固定座2-3-4-4;复位弹簧2-4;复位弹簧座2-5;喷射涂料机构3;支腿A3-1;滑杆支撑3-2;涂料压缩喷射腔机构3-3;滑杆3-3-1;压缩空气座3-3-2;外壳体3-3-3;压缩腔3-3-4;单向阀3-3-5;涂料腔3-3-6;涂料喷嘴3-3-7;钢丝绳3-4;钢丝绳拉动电机3-5;拉动电机座3-5-1;拉动电机3-5-2;拉动电机轴3-5-3;拉动轮3-5-4。

具体实施方式

[0036] 具体实施方式一:

[0037] 下面结合图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12说明本实施方式,本发明涉及一种粉刷装置,更具体的说是一种多功能涂料粉刷机器人装置,包括移动

升降底架机构1、粉刷执行机构2、喷射涂料机构3,装置能够粉刷墙体,装置能够左右粉刷墙体,装置能够上下粉刷墙体,装置能够自动补充涂料,装置能够移动且在移动的过程中承受较小的震动,装置能够保证较长时间的使用年限。

[0038] 移动升降底架机构1包括移动驻车轮机构1-1、底架1-2、铰接杆1-3、顶架1-4、底架滑道1-5、顶架滑道1-6、液压调整机构1-7,移动驻车轮机构1-1位于底架1-2的下方,移动驻车轮机构1-1与底架1-2的连接方式为螺栓连接,铰接杆1-3位于底架1-2的上方,铰接杆1-3与底架1-2的连接方式为铰接,顶架1-4位于铰接杆1-3的上方,顶架1-4与铰接杆1-3的连接方式为铰接,底架滑道1-5开在底架1-2上,顶架滑道1-6开在顶架1-4上,液压调整机构1-7设置在底架1-2的内部,液压调整机构1-7与底架1-2的连接方式为焊接,液压调整机构1-7与铰接杆1-3相连,液压调整机构1-7与铰接杆1-3的连接方式为铰接;

[0039] 移动驻车轮机构1-1包括移动轮1-1-1、驻车轮1-1-2、移动轮固定杆1-1-3、驻车孔1-1-4、移动杆1-1-5、锁紧扣1-1-6、固定座1-1-7、轮座1-1-8、减震弹簧1-1-9、上端固定座1-1-10,移动轮1-1-1与移动轮固定杆1-1-3相连,移动轮1-1-1与移动轮固定杆1-1-3的连接方式为焊接,驻车轮1-1-2与移动轮固定杆1-1-3的连接方式为焊接,移动轮固定杆1-1-3与轮座1-1-8的连接方式为轴承连接,驻车孔1-1-4开在移动杆1-1-5上,移动杆1-1-5与固定座1-1-7的配合方式为间隙配合,锁紧扣1-1-6与固定座1-1-7相连,锁紧扣1-1-6与固定座1-1-7的连接方式为螺旋连接,固定座1-1-7与轮座1-1-8的连接方式为焊接,减震弹簧1-1-9位于轮座1-1-8的上方,减震弹簧1-1-9与轮座1-1-8的连接方式为焊接,减震弹簧1-1-9位于上端固定座1-1-10的下方,减震弹簧1-1-9与上端固定座1-1-10的连接方式为焊接,轮座1-1-8与上端固定座1-1-10的配合方式为间隙配合;

[0040] 液压调整机构1-7包括液压调整杆1-7-1、液压缸1-7-2、活塞1-7-3,液压调整杆1-7-1与活塞1-7-3相连,液压调整杆1-7-1与活塞1-7-3的连接方式为焊接,活塞1-7-3设置在液压缸1-7-2的内部,活塞1-7-3与液压缸1-7-2的配合方式为间隙配合,通过向液压缸1-7-2内注入液压油,在油压的带动下活塞1-7-3进行运动,活塞1-7-3进行运动会带动液压调整杆1-7-1进行运动,液压调整杆1-7-1进行运动会带动铰接杆1-3进行运动,铰接杆1-3进行运动会带动顶架1-4进行运动,顶架1-4向上或者向下运动取决于向液压缸1-7-2内注入液压油的方向,这样顶架1-4会带动粉刷机构2-3向上或者向下移动,这样就实现了上下粉刷墙面的功能;

[0041] 粉刷执行机构2包括左右移动驱动机构2-1、中间传动机构2-2、粉刷机构2-3、复位弹簧2-4、复位弹簧座2-5,左右移动驱动机构2-1与中间传动机构2-2相连,左右移动驱动机构2-1与中间传动机构2-2的连接方式为铰接,中间传动机构2-2与粉刷机构2-3的连接方式为铰接,粉刷机构2-3与复位弹簧2-4相连,粉刷机构2-3与复位弹簧2-4的连接方式为焊接,复位弹簧2-4与粉刷机构2-3相连,复位弹簧2-4与粉刷机构2-3的连接方式为焊接,复位弹簧2-4与复位弹簧座2-5的连接方式为焊接;

[0042] 左右移动驱动机构2-1包括移动电机2-1-1、不规则连接块2-1-2、移动电机轴2-1-3、铰接块A2-1-4,移动电机2-1-1与移动电机轴2-1-3相连,移动电机2-1-1与移动电机轴2-1-3的连接方式为轴承连接,不规则连接块2-1-2与移动电机轴2-1-3的连接方式为胀套连接,铰接块A2-1-4与不规则连接块2-1-2的连接方式为焊接,通过移动电机2-1-1运转带动移动电机轴2-1-3进行转动,移动电机轴2-1-3进行转动会带动不规则连接块2-1-2进行转

动,不规则连接块2-1-2进行转动会带动连杆2-2-3进行左右往复运动,连杆2-2-3进行左右往复运动会带动中间推动块2-2-4进行左右往复运动,中间推动块2-2-4进行左右往复运动会带动连杆A2-2-5进行左右往复运动,连杆A2-2-5进行左右往复运动会带动连接片2-2-6进行左右往复运动,连接片2-2-6进行左右往复运动会带动粉刷机构2-3进行左右往复运动,这样就实现了左右粉刷墙体;

[0043] 中间传动机构2-2包括支座2-2-1、活动腔2-2-2、连杆2-2-3、中间推动块2-2-4、连杆A2-2-5、连接片2-2-6,支座2-2-1位于活动腔2-2-2的下方,支座2-2-1与活动腔2-2-2的连接方式为焊接,中间推动块2-2-4设置在活动腔2-2-2的内部,中间推动块2-2-4与活动腔2-2-2的配合方式为间隙配合,连杆2-2-3与中间推动块2-2-4的连接方式为铰接,连杆A2-2-5与中间推动块2-2-4的连接方式为焊接,连接片2-2-6与连杆A2-2-5的连接方式为焊接;

[0044] 粉刷机构2-3包括滑轮2-3-1、滑轮座2-3-2、粉刷驱动电机2-3-3、粉刷轮机构2-3-4,滑轮2-3-1与滑轮座2-3-2相连,滑轮2-3-1与滑轮座2-3-2的连接方式为螺栓连接,粉刷驱动电机2-3-3位于滑轮座2-3-2的上方,粉刷驱动电机2-3-3与滑轮座2-3-2的连接方式为螺栓连接,粉刷轮机构2-3-4与粉刷驱动电机2-3-3的连接方式为胀套连接;

[0045] 粉刷轮机构2-3-4包括固定盘2-3-4-1、轴承座2-3-4-2、粉刷轮本体2-3-4-3、中间固定座2-3-4-4,轴承座2-3-4-2与固定盘2-3-4-1的连接方式为螺栓连接,粉刷轮本体2-3-4-3与轴承座2-3-4-2的连接方式为轴承连接,中间固定座2-3-4-4与固定盘2-3-4-1的连接方式为焊接,通过粉刷驱动电机2-3-3运转带动固定盘2-3-4-1进行转动,固定盘2-3-4-1进行转动会带动轴承座2-3-4-2进行圆周运动,轴承座2-3-4-2进行转动会带动粉刷轮本体2-3-4-3进行圆周运动,当粉刷轮本体2-3-4-3与墙面接触时,粉刷轮本体2-3-4-3会与墙面产生相对转动,这样粉刷轮本体2-3-4-3就可以对墙面进行粉刷;

[0046] 喷射涂料机构3包括支腿A3-1、滑杆支撑3-2、涂料压缩喷射腔机构3-3、钢丝绳3-4、钢丝绳拉动电机3-5,支腿A3-1与涂料压缩喷射腔机构3-3的连接方式为焊接,滑杆支撑3-2与涂料压缩喷射腔机构3-3的连接方式为焊接,钢丝绳3-4与涂料压缩喷射腔机构3-3的连接方式为焊接,钢丝绳3-4与钢丝绳拉动电机3-5的连接方式为部分焊接、部分挠性连接;

[0047] 涂料压缩喷射腔机构3-3包括滑杆3-3-1、压缩空气座3-3-2、外壳体3-3-3、压缩腔3-3-4、单向阀3-3-5、涂料腔3-3-6、涂料喷嘴3-3-7,滑杆3-3-1与压缩空气座3-3-2相连,滑杆3-3-1与压缩空气座3-3-2的连接方式为焊接,压缩空气座3-3-2设置在压缩腔3-3-4的内部,压缩空气座3-3-2与压缩腔3-3-4的配合方式为间隙配合,压缩腔3-3-4设置在外壳体3-3-3内部,单向阀3-3-5与外壳体3-3-3相连,单向阀3-3-5与外壳体3-3-3的连接方式为焊接,涂料腔3-3-6设置在外壳体3-3-3的内部,涂料喷嘴3-3-7与外壳体3-3-3相连,涂料喷嘴3-3-7与外壳体3-3-3的连接方式为焊接;

[0048] 钢丝绳拉动电机3-5包括拉动电机座3-5-1、拉动电机3-5-2、拉动电机轴3-5-3、拉动轮3-5-4,拉动电机座3-5-1位于拉动电机3-5-2的下方,拉动电机座3-5-1与拉动电机3-5-2的连接方式为焊接,拉动电机轴3-5-3设置在拉动电机3-5-2的内部,拉动电机轴3-5-3与拉动电机3-5-2的连接方式为轴承连接,拉动轮3-5-4与拉动电机轴3-5-3的连接方式为胀套连接,通过拉动电机3-5-2运转带动拉动电机轴3-5-3进行转动,拉动电机轴3-5-3进行转动会带动拉动轮3-5-4进行转动,拉动轮3-5-4进行转动会带动钢丝绳3-4运动,钢丝绳3-4运动会带动滑杆3-3-1运动,滑杆3-3-1运动会带动压缩空气座3-3-2运动,压缩空气座3-

3-2会对压缩腔3-3-4内的空气进行压缩,在气压的带动下单向阀3-3-5被打开,然后气压把涂料腔3-3-6中的涂料从涂料喷嘴3-3-7中喷出去,对粉刷轮本体2-3-4-3上的涂料进行补充;

[0049] 粉刷执行机构2位于移动升降底架机构1的上方,粉刷执行机构2与移动升降底架机构1的连接方式为螺栓连接,喷射涂料机构3位于粉刷执行机构2的上方,喷射涂料机构3与粉刷执行机构2的连接方式为螺栓连接。

[0050] 具体实施方式二:

[0051] 下面结合图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的滤网板卡槽、滤网板的个数为四个。

[0052] 具体实施方式三:

[0053] 下面结合图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的减震弹簧的材料为高碳钢。

[0054] 具体实施方式四:

[0055] 下面结合图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的车架本体的材料为不锈钢。

[0056] 装置能够粉刷墙体,通过粉刷驱动电机2-3-3运转带动固定盘2-3-4-1进行转动,固定盘2-3-4-1进行转动会带动轴承座2-3-4-2进行圆周运动,轴承座2-3-4-2进行转动会带动粉刷轮本体2-3-4-3进行圆周运动,当粉刷轮本体2-3-4-3与墙面接触时,粉刷轮本体2-3-4-3会与墙面产生相对转动,这样粉刷轮本体2-3-4-3就可以对墙面进行粉刷;装置能够左右粉刷墙体,通过移动电机2-1-1运转带动移动电机轴2-1-3进行转动,移动电机轴2-1-3进行转动会带动不规则连接块2-1-2进行转动,不规则连接块2-1-2进行转动会带动连杆2-2-3进行左右往复运动,连杆2-2-3进行左右往复运动会带动中间推动块2-2-4进行左右往复运动,中间推动块2-2-4进行左右往复运动会带动连杆A2-2-5进行左右往复运动,连杆A2-2-5进行左右往复运动会带动连接片2-2-6进行左右往复运动,连接片2-2-6进行左右往复运动会带动粉刷机构2-3进行左右往复运动,这样就实现了左右粉刷墙体;装置能够上下粉刷墙体,通过向液压缸1-7-2内注入液压油,在油压的带动下活塞1-7-3进行运动,活塞1-7-3进行运动会带动液压调整杆1-7-1进行运动,液压调整杆1-7-1进行运动会带动铰接杆1-3进行运动,铰接杆1-3进行运动会带动顶架1-4进行运动,顶架1-4向上或者向下运动取决于向液压缸1-7-2内注入液压油的方向,这样顶架1-4会带动粉刷机构2-3向上或者向下移动,这样就实现了上下粉刷墙面的功能;装置能够自动补充涂料,通过拉动电机3-5-2运转带动拉动电机轴3-5-3进行转动,拉动电机轴3-5-3进行转动会带动拉动轮3-5-4进行转动,拉动轮3-5-4进行转动会带动钢丝绳3-4运动,钢丝绳3-4运动会带动滑杆3-3-1运动,滑杆3-3-1运动会带动压缩空气座3-3-2运动,压缩空气座3-3-2会对压缩腔3-3-4内的空气进行压缩,在气压的带动下单向阀3-3-5被打开,然后气压把涂料腔3-3-6中的涂料从涂料喷嘴3-3-7中喷出去,对粉刷轮本体2-3-4-3上的涂料进行补充;装置能够移动且在移动的过程中承受较小的震动,装置下方设有移动轮1-1-1,可以实现移动功能,在轮座1-1-8与上端固定座1-1-10中间设有减震弹簧1-1-9,可以吸收移动中产生的震动,减小对装置的损害;装置能够保证较长时间的使用年限,涂料腔3-3-6的材料为不锈钢,可以防止被锈蚀,保证较长的使用年限。

[0057] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

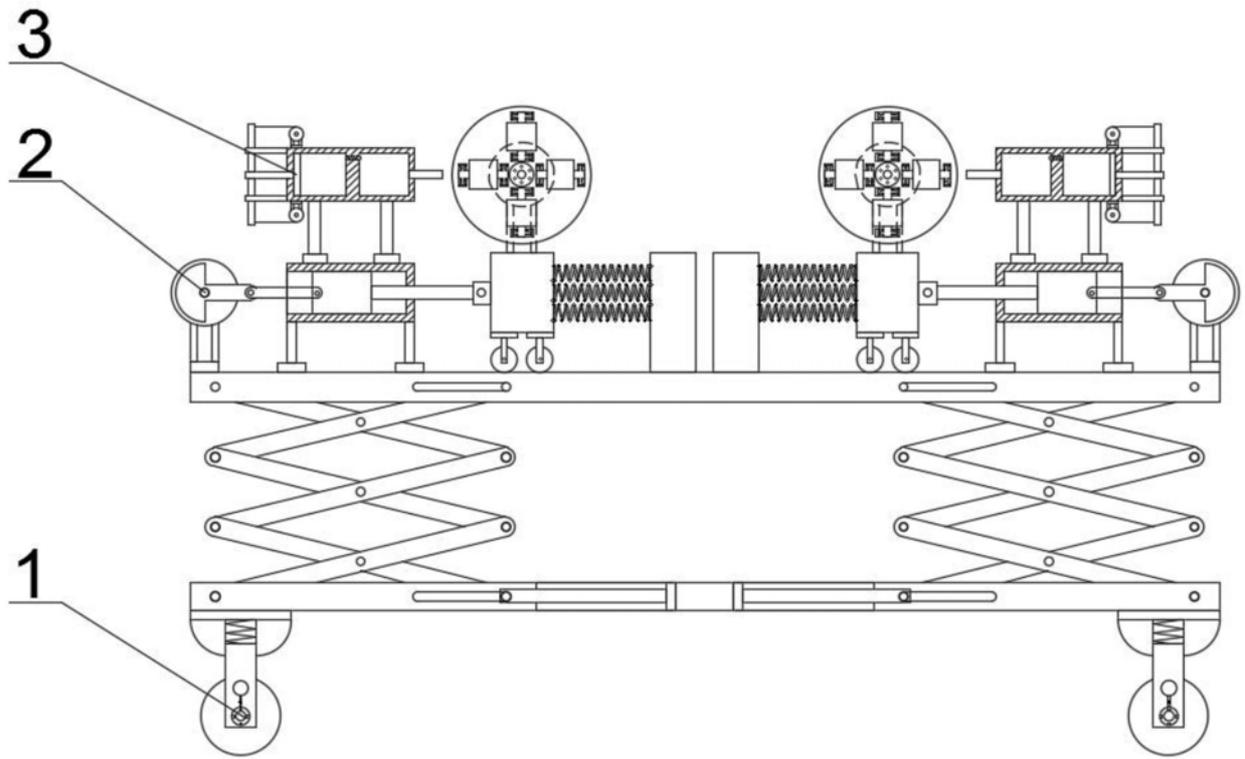


图1

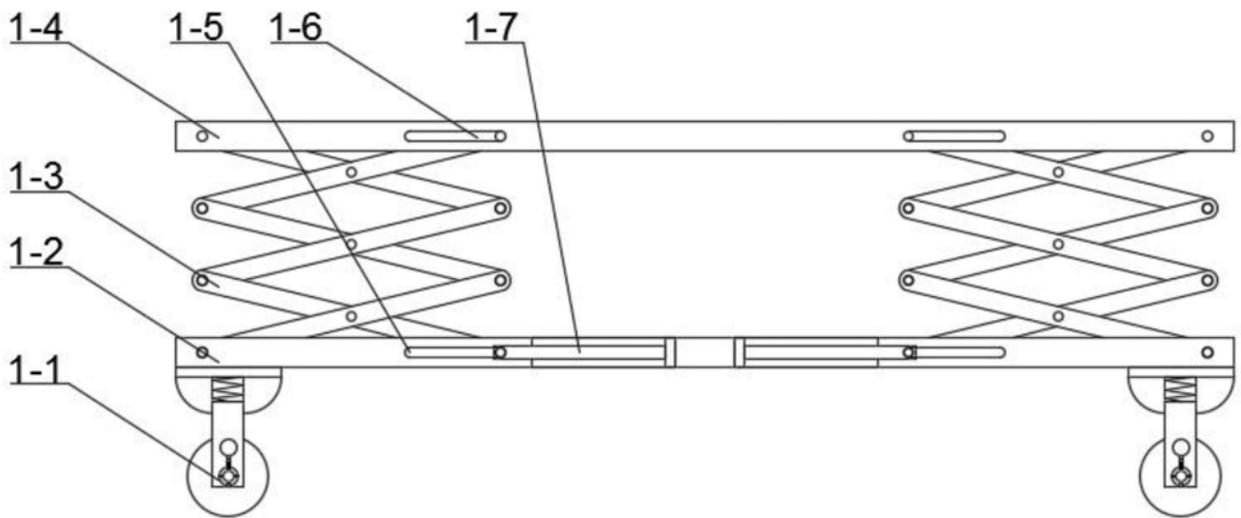


图2

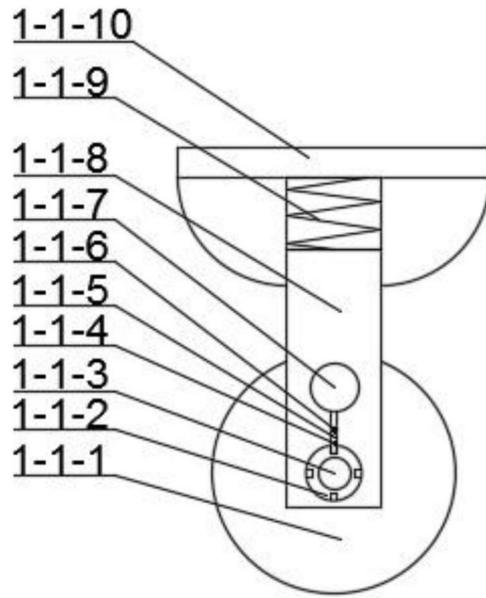


图3

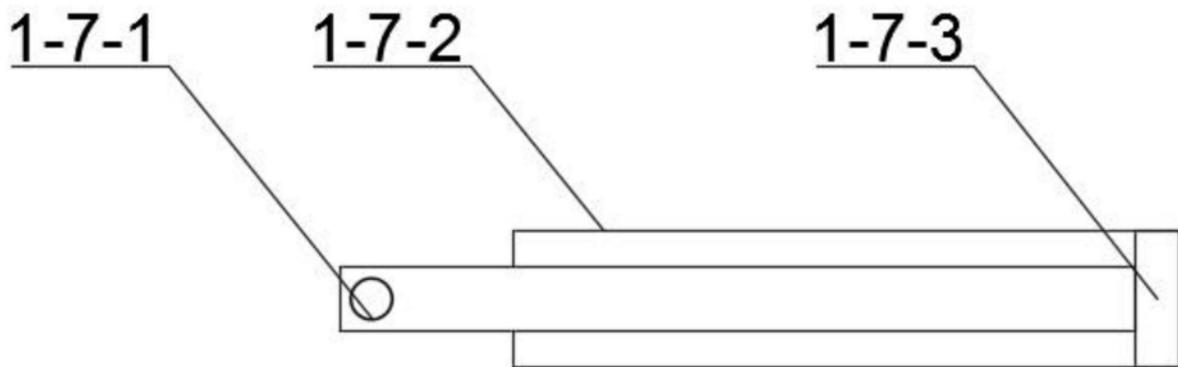


图4

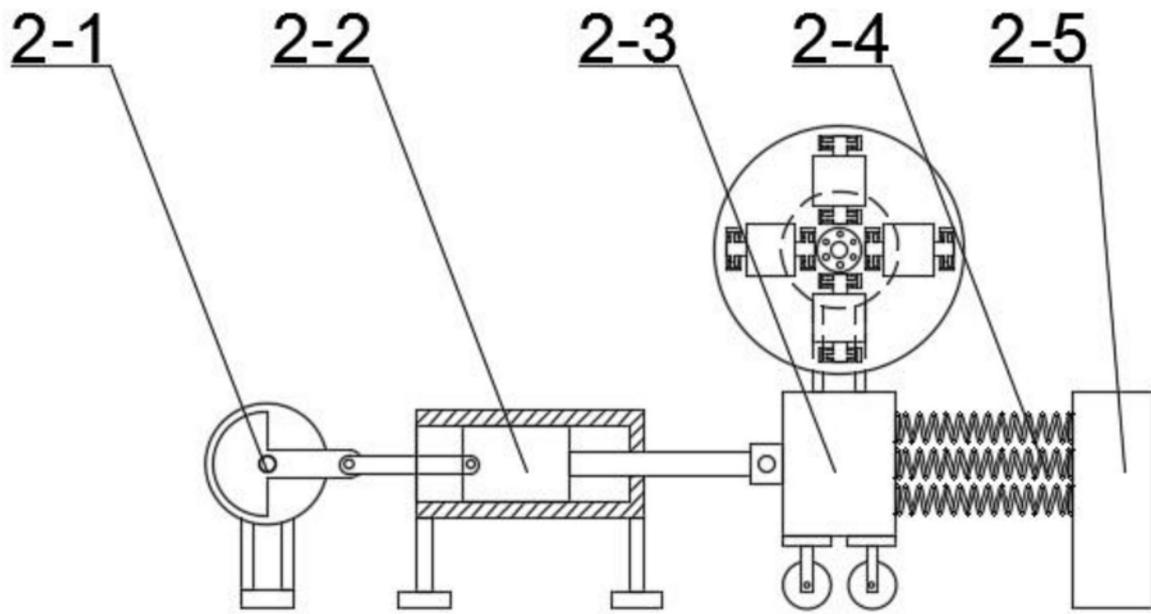


图5

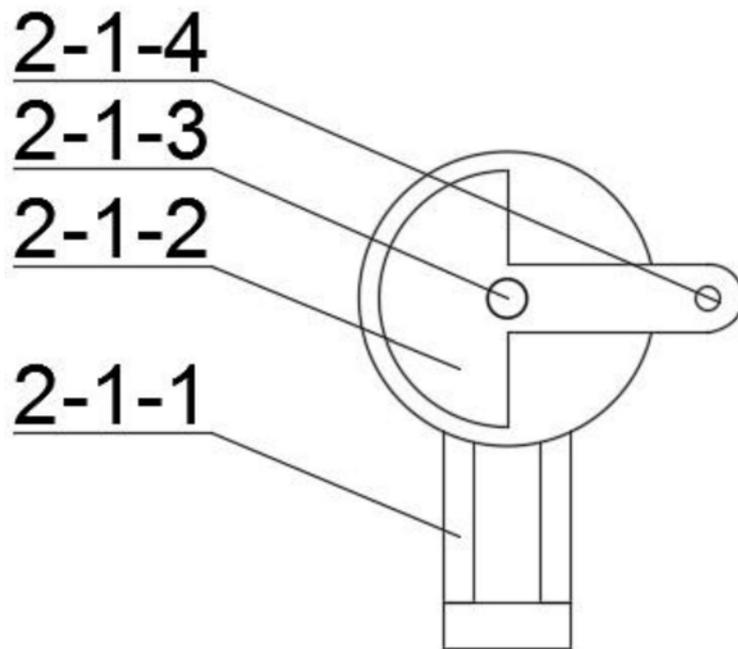


图6

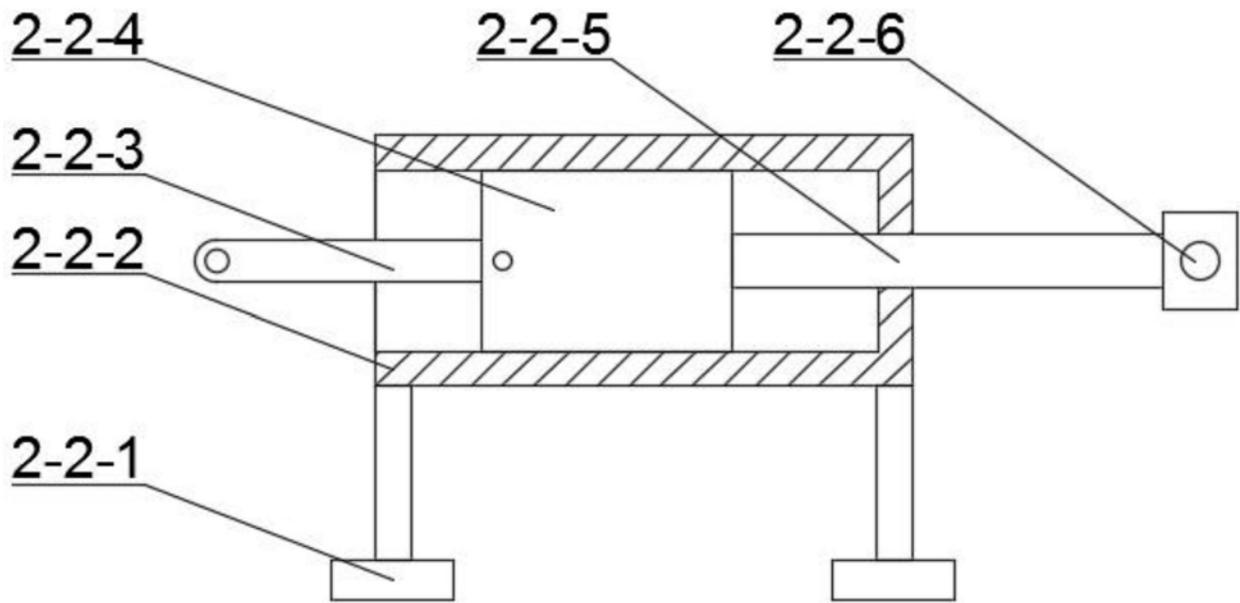


图7

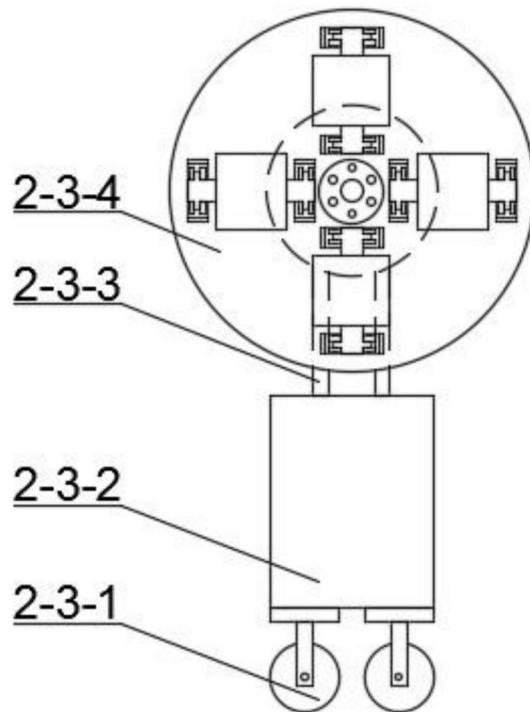


图8

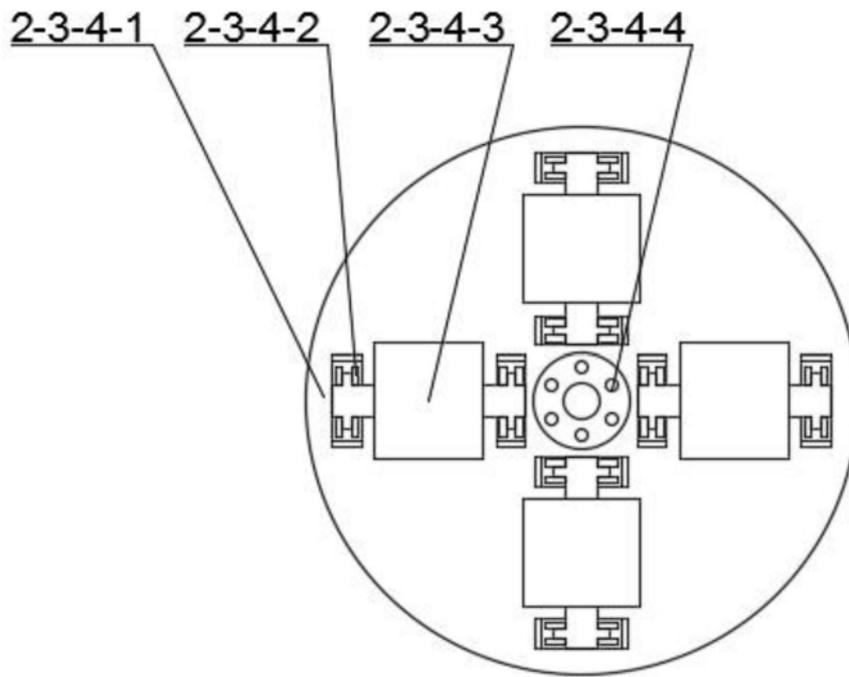


图9

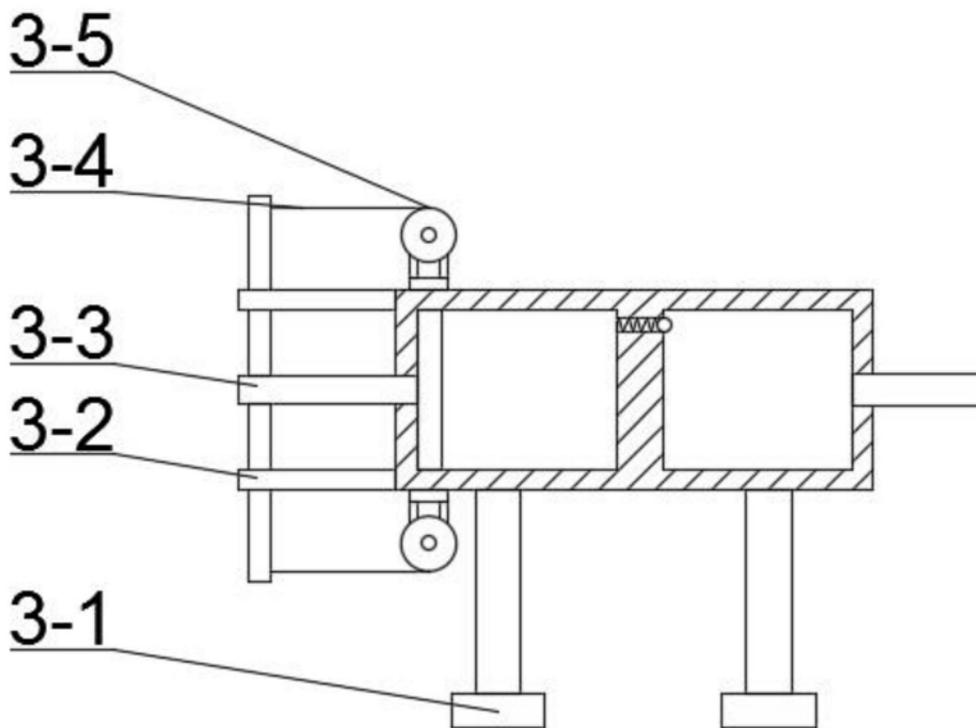


图10

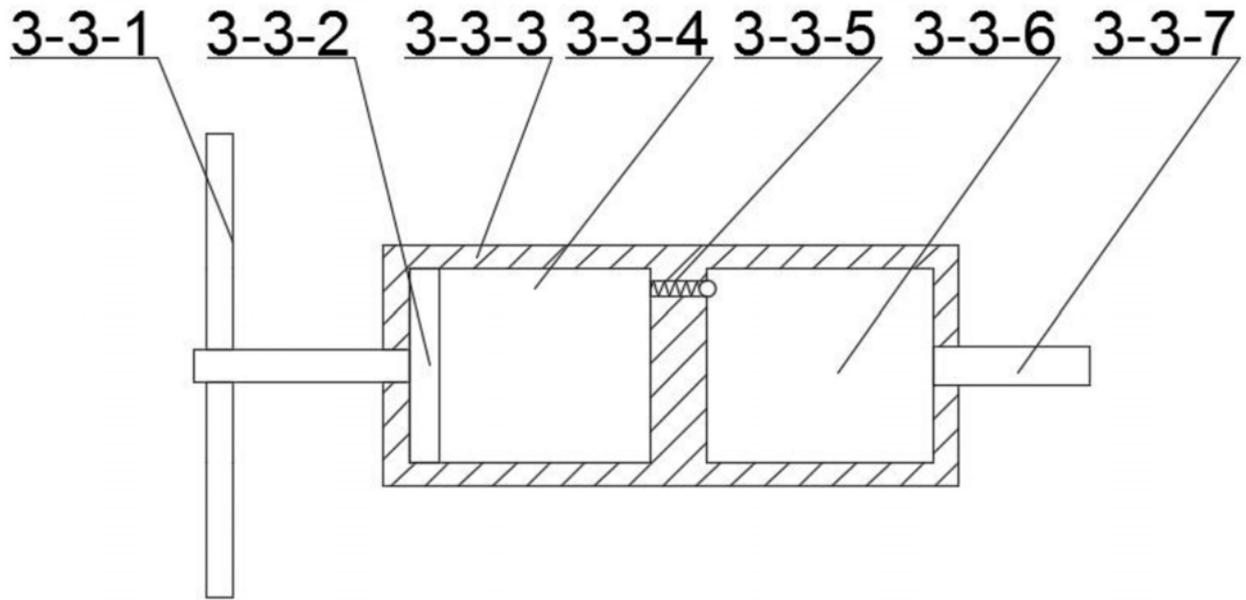


图11

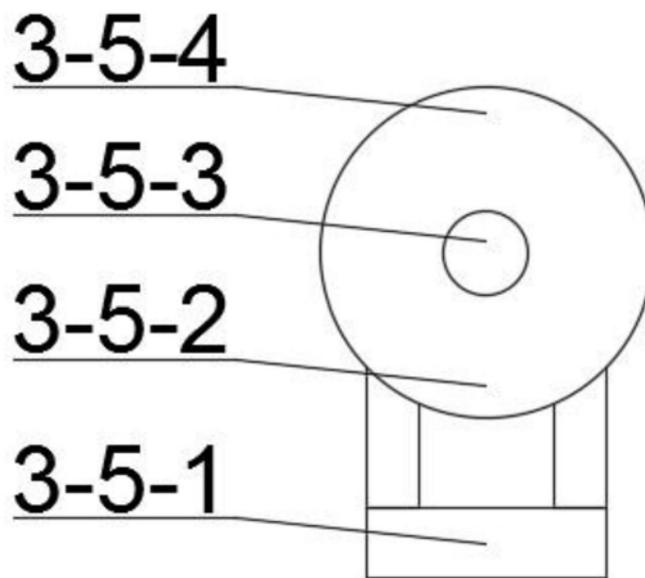


图12