(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217972170 U
(45)授权公告日 2022.12.06

(21)申请号 202222222234.3

(22)申请日 2022.08.23

(73)专利权人 山东铭鑫电梯有限公司
地址 250000 山东省济南市先行区太平街道创新路3号太平工业园内东区1号

(72)发明人 张世方

(51)Int.Cl.
B66B 17/12(2006.01)
B66B 7/12(2006.01)

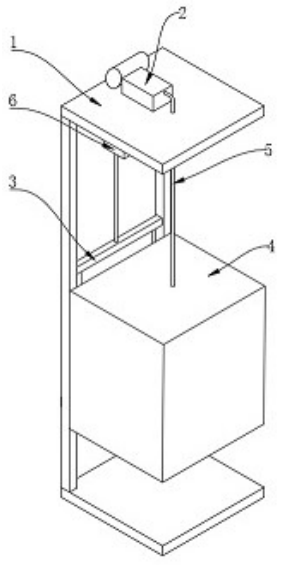
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电梯重量平衡配重机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电梯重量平衡配重机构，包括框架，框架顶端底部固定有固定箱，固定箱内安装有储油箱，储油箱一端设置有喷涂组件，储油箱顶部安装有电机，电机伸入储油箱内部的输出端上固定有螺纹杆，螺纹杆上螺纹安装有过滤板，储油箱一侧设置有回收组件。本实用新型通过喷涂组件将储油箱内部的润滑油喷涂在曳引绳表面，降低曳引绳使用产生的磨损，增加曳引绳的使用寿命，通过海绵能够吸附曳引绳表面多余的润滑油，避免润滑油喷涂过多造成曳引绳打滑，通过过滤板对储油箱内部的润滑油进行过滤，避免回收润滑油中残留的杂质造成喷头堵塞，回收后的润滑油能够通过喷头喷出进一步回收使用，减少资源浪费。



CN 217972170 U

1.一种电梯重量平衡配重机构,其特征在于,包括:

框架(1),所述框架(1)上固定有曳引机(2),曳引机(2)输出端上配合有曳引绳(5),曳引绳(5)一端固定有对重(3),曳引绳(5)另一端固定有电梯厢(4);

固定箱(6),框架(1)顶端底部固定有固定箱(6),固定箱(6)内安装有储油箱(7),储油箱(7)一端设置有喷涂组件,储油箱(7)顶部安装有电机(8),电机(8)伸入储油箱(7)内部的输出端上固定有螺纹杆(9),螺纹杆(9)上螺纹安装有过滤板(10),储油箱(7)一侧设置有回收组件。

2.根据权利要求1所述的一种电梯重量平衡配重机构,其特征在于:所述喷涂组件包括油泵(11),储油箱(7)顶部一侧安装有油泵(11),油泵(11)伸入储油箱(7)内的输入端上连接有软管(12),软管(12)的一端连接有浮球(13),浮球(13)的两端开设有进油孔,且浮球(13)位于过滤板(10)顶部。

3.根据权利要求2所述的一种电梯重量平衡配重机构,其特征在于:所述油泵(11)伸出储油箱(7)顶部的输出端上安装有连接管(14),连接管(14)的一端连接有分接管(15),分接管(15)的两端端部安装有第一阀门(16)。

4.根据权利要求3所述的一种电梯重量平衡配重机构,其特征在于:所述第一阀门(16)的输出端连接有安装管(17),安装管(17)的一端连接有套管(18),套管(18)的形状为圆环形,套管(18)的内侧阵列安装有喷头(19)。

5.根据权利要求1所述的一种电梯重量平衡配重机构,其特征在于:所述回收组件包括外管(21)、内管(22)和海绵(24),外管(21)的一端安装有第二阀门(20),第二阀门(20)固定于储油箱(7)的一侧。

6.根据权利要求5所述的一种电梯重量平衡配重机构,其特征在于:所述外管(21)内设置有内管(22),外管(21)和内管(22)间设置有空腔,第二阀门(20)输入端与空腔内导通。

7.根据权利要求6所述的一种电梯重量平衡配重机构,其特征在于:所述外管(21)内壁阵列安装有限位块(23),海绵(24)对称设置于外管(21)的顶部和底部,且部分伸入空腔内部。

8.根据权利要求7所述的一种电梯重量平衡配重机构,其特征在于:所述海绵(24)与内管(22)的接触部位相对自身沿直线向内凹陷,限位块(23)相对的一侧呈尖刺状,限位块(23)与海绵(24)挤压接触。

一种电梯重量平衡配重机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配重机构相关技术领域，具体为一种电梯重量平衡配重机构。

背景技术

[0002] 电梯是一种以电动机为动力的垂直升降机，装有箱状吊舱，用于多层建筑乘人或载运货物，在牵引电梯中，为了维持电梯正常运行，需要装载平衡配重机构。

[0003] 申请号为CN201510210668.3的专利公布了配重平衡电梯，包括曳引电机、曳引轮、张紧轮、中部绕于曳引轮和张紧轮上的曳引钢丝绳，曳引钢丝绳的一端与轿厢上端联接，另一端与对重上端联接，虽然解决了电梯的平衡配重问题，但是长期使用之后，曳引绳会产生磨损，影响电梯使用，造成安全性降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电梯重量平衡配重机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电梯重量平衡配重机构，包括：

[0006] 框架，所述框架上固定有曳引机，曳引机输出端上配合有曳引绳，曳引绳一端固定有对重，曳引绳另一端固定有电梯厢；

[0007] 固定箱，框架顶端底部固定有固定箱，固定箱内安装有储油箱，储油箱一端设置有喷涂组件，储油箱顶部安装有电机，电机伸入储油箱内部的输出端上固定有螺纹杆，螺纹杆上螺纹安装有过滤板，储油箱一侧设置有回收组件。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的，所述喷涂组件包括油泵，储油箱顶部一侧安装有油泵，油泵伸入储油箱内的输入端上连接有软管，软管的一端连接有浮球，浮球的两端开设有进油孔，且浮球位于过滤板顶部。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的，所述油泵伸出储油箱顶部的输出端上安装有连接管，连接管的一端连接有分接管，分接管的两端端部安装有第一阀门。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的，所述第一阀门的输出端连接有安装管，安装管的一端连接有套管，套管的形状为圆环形，套管的内侧阵列安装有喷头。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的，所述回收组件包括外管、内管和海绵，外管的一端安装有第二阀门，第二阀门固定于储油箱的一侧。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的，所述外管内设置有内管，外管和内管间设置有空腔，第二阀门输入端与空腔内导通。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的，所述外管内壁阵列安装有限位块，海绵对称设置于外管的顶部和底部，且部分伸入空腔内部。

[0014] 作为本技术方案的进一步优选的，所述海绵与内管的接触部位相对自身沿直线向内凹陷，限位块相对的一侧呈尖刺状，限位块与海绵挤压接触。

[0015] 本实用新型提供了一种电梯重量平衡配重机构，具备以下有益效果：

[0016] 1本实用新型通过喷涂组件将储油箱内部的润滑油喷涂在曳引绳表面，降低曳引绳使用产生的磨损，增加曳引绳的使用寿命，喷头喷涂的方式，使得润滑油喷涂的更加均匀，通过海绵能够吸附曳引绳表面多余的润滑油，避免润滑油喷涂过多造成曳引绳打滑，吸附后的润滑油凝结在外管和内管中储存，通过电机和螺纹杆的配合使用能够带动过滤板移动，通过过滤板对储油箱内部的润滑油进行过滤，避免回收润滑油中残留的杂质造成喷头堵塞，回收后的润滑油能够通过喷头喷出进一步回收使用，减少资源浪费。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的固定箱内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的过滤板结构俯视图；

[0020] 图4为本实用新型的喷涂组件结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型的套管和喷头连接结构俯视图；

[0022] 图6为本实用新型的回收组件结构爆炸图。

[0023] 图中：1、框架；2、曳引机；3、对重；4、电梯厢；5、曳引绳；6、固定箱；7、储油箱；8、电机；9、螺纹杆；10、过滤板；11、油泵；12、软管；13、浮球；14、连接管；15、分接管；16、第一阀门；17、安装管；18、套管；19、喷头；20、第二阀门；21、外管；22、内管；23、限位块；24、海绵。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例

[0026] 如图1所示，一种电梯重量平衡配重机构，包括：

[0027] 框架1，框架1上固定有曳引机2，曳引机2输出端上配合有曳引绳5，曳引绳5一端固定有对重3，曳引机2与外部电源开关电性连接，对重3两侧与框架1滑动连接，曳引绳5另一端固定有电梯厢4，对重3与电梯厢4相互平行，且以曳引机2输出端为中心点对称设置，增加对重3对电梯厢4平衡的稳定性；

[0028] 如图2所示，固定箱6，框架1顶端底部固定有固定箱6，固定箱6内安装有储油箱7，储油箱7一端设置有喷涂组件，储油箱7顶部安装有电机8，电机8与外部电源开关电性连接，电机8伸入储油箱7内部的输出端上固定有螺纹杆9，螺纹杆9底部与储油箱7内部底部转动连接，通过储油箱7限位螺纹杆9，螺纹杆9上螺纹安装有过滤板10，过滤板10上开设有多个滤孔，用于对润滑油过滤使用，过滤板10两端与储油箱7内壁滑动连接，通过储油箱7限位过滤板10，实现过滤板10的垂直滑动，储油箱7一侧设置有回收组件，储油箱7另一侧的顶部和底部分别连接有注油孔和出油孔，通过注油孔和出油孔实现对储油箱7内部注油和杂质排出。

[0029] 如图2、图3、图4和图5所示，本实施例中，具体的：喷涂组件包括油泵11，油泵11与

外部电源开关电性连接，储油箱7顶部一侧安装有油泵11，油泵11伸入储油箱7内的输入端上连接有软管12，软管12的一端连接有浮球13，浮球13的两端开设有进油孔，且浮球13位于过滤板10顶部，浮球13起到让软管12一端始终处于润滑油上端的作用，避免润滑油中杂质被抽出。

[0030] 本实施例中，具体的：油泵11伸出储油箱7顶部的输出端上安装有连接管14，连接管14的一端连接有分接管15，分接管15的两端端部安装有第一阀门16，通过分接管15实现两个第一阀门16的安装，增加对曳引绳5表面喷涂结构的数量。

[0031] 第一阀门16的输出端连接有安装管17，安装管17的一端连接有套管18，套管18套设于曳引绳5外侧，曳引绳5穿插设置于固定箱6内部，固定箱6顶部和底部均开设有开口，能够实现曳引绳5滑动，套管18的形状为圆环形，套管18的内侧阵列安装有喷头19，套管18共有两组，分别对称设置在外管21的顶部和底部，在电梯上下运行时，能够对不同方向滑动的曳引绳5进行均匀喷涂，且保证喷涂后的曳引绳5经过内管22。

[0032] 如图2和图6所示，本实施例中，具体的：回收组件包括外管21、内管22和海绵24，外管21的一端安装有第二阀门20，外管21内设置有内管22，外管21和内管22间设置有空腔，第二阀门20输入端与空腔内导通，第二阀门20固定于储油箱7的一侧，空腔能够为润滑油回收提供一定的储存位置。

[0033] 本实施例中，具体的：外管21内壁阵列安装有限位块23，海绵24与内管22的接触部位相对自身沿直线向内凹陷，限位块23相对的一侧呈尖刺状，限位块23与海绵24挤压接触，海绵24与曳引绳5表面贴合，能够将曳引绳5表面多余的润滑油吸附，海绵24对称设置于外管21的顶部和底部，且部分伸入空腔内部，通过限位块23的特殊形状增加与海绵24的接触面积。

[0034] 工作原理，使用前打开储油箱7上的注油孔，通过注油孔对储油箱7内部注入润滑油，需要对曳引绳5表面进行润滑时，使用时启动曳引机2，曳引机2带动曳引绳5滑动，启动油泵11，油泵11通过软管12和浮球13将储油箱7内部的润滑油吸出，通过开启第一阀门16，使润滑油通过连接管14、分接管15、第一阀门16、安装管17进入套管18，最后从喷头19喷在曳引绳5表面，曳引绳5滑动过程中，海绵24将曳引绳5表面多余的润滑油吸附，同时海绵24收到曳引绳5挤压，海绵24吸附的润滑油进入外管21和内管22之间的空腔，开启第二阀门20，空腔内的润滑油通过第二阀门20进入储油箱7，启动电机8，电机8带动螺纹杆9转动，螺纹杆9带动过滤板10下降，过滤板10下降过程中过滤润滑油，使润滑油内部的杂质停留在过滤板10底部和储油箱7之间的空腔中。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

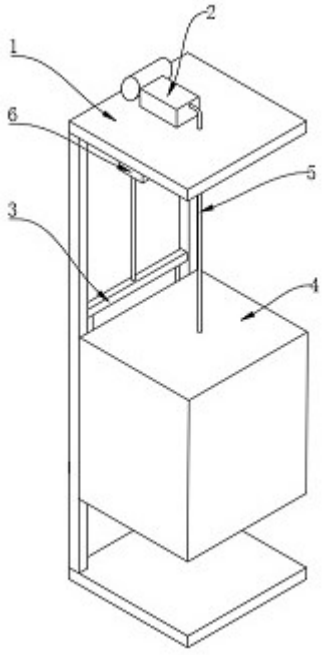


图1

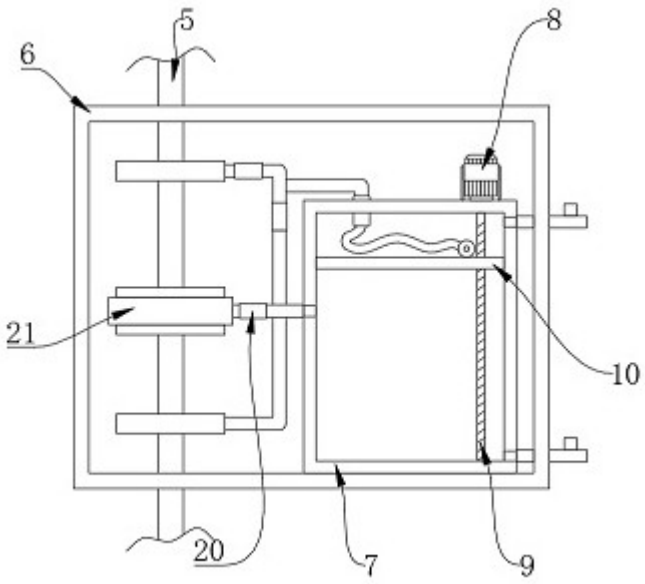


图2

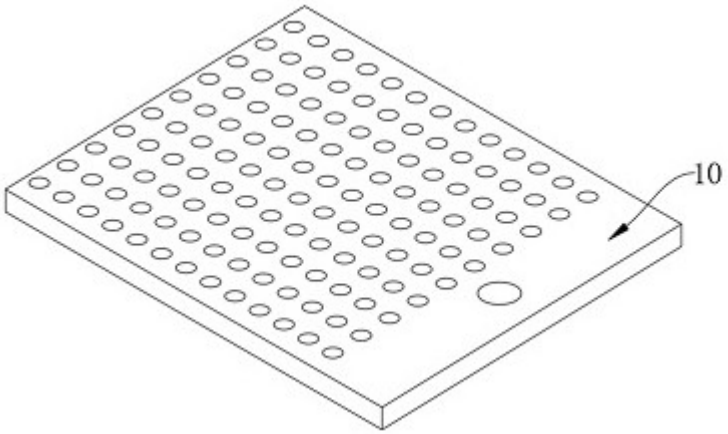


图3

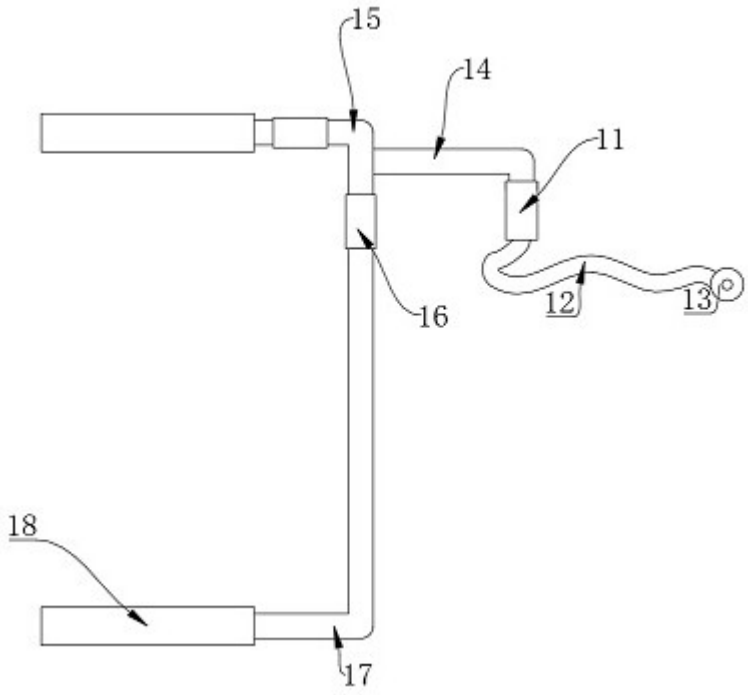


图4

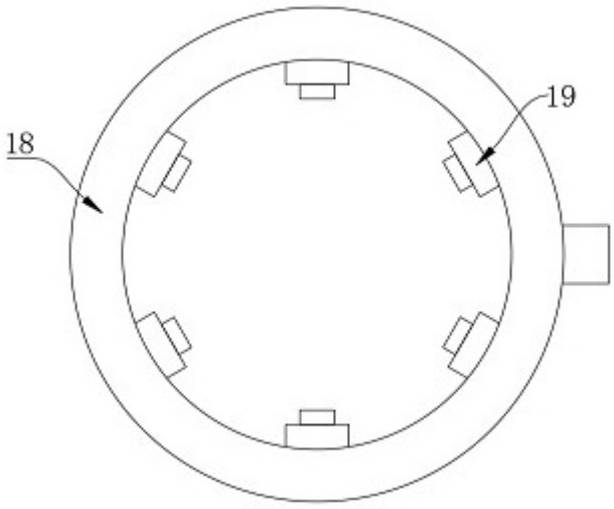


图5

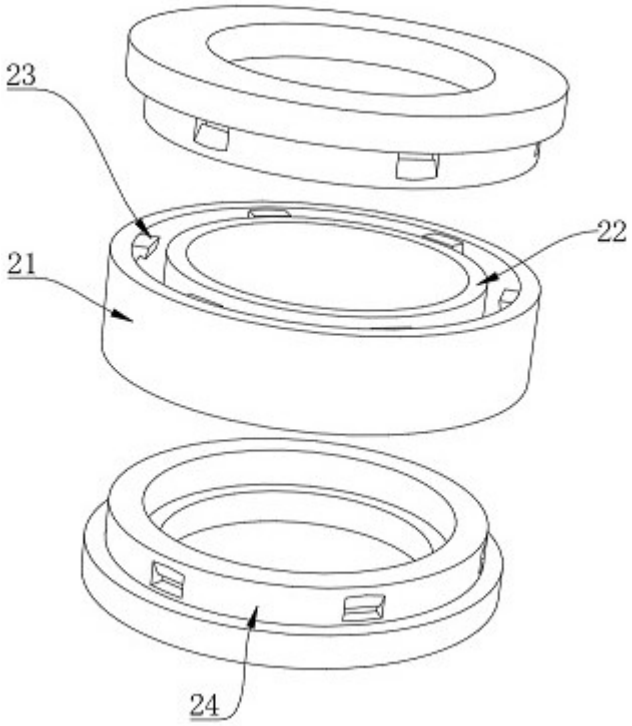


图6