



(21) 申请号 202123131019.4

(22) 申请日 2021.12.14

(73) 专利权人 广西物与物科技发展有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市自由
贸易试验区南宁片区平乐大道15五象
绿地中心2号楼14层79号

(72) 发明人 罗华祯

(51) Int.Cl.

B66B 11/04 (2006.01)

B66B 11/02 (2006.01)

B66B 5/28 (2006.01)

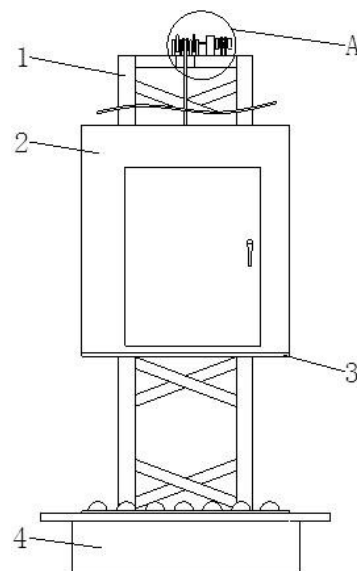
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种施工升降机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种施工升降机,所述导轨架的表面设置有吊笼,所述导轨架的下表面固定连接有缓冲机构,所述导轨架的上表面设置有驱动机构,所述缓冲机构包括底架,所述底架的内壁滑动连接有缓冲座,所述缓冲座的下表面固定连接有有限位杆,所述限位杆的表面套设有缓冲弹簧,所述底架的下表面固定连接有防护箱,所述驱动机构包括驱动电机,所述导轨架的上表面且位于驱动电机一侧固定连接有减速机。本实用新型,当吊笼降落到缓冲座上时,会使缓冲座与底架发生滑动,从而将缓冲弹簧压缩,限位杆限制缓冲弹簧的位置,进而进行缓冲,降低振动,使吊笼更为稳定。



1. 一种施工升降机, 包括导轨架(1), 其特征在于: 所述导轨架(1)的表面设置有吊笼(2), 所述导轨架(1)的下表面固定连接有缓冲机构(4), 所述导轨架(1)的上表面设置有驱动机构(5);

所述缓冲机构(4)包括底架(401), 所述底架(401)的内壁滑动连接有缓冲座(402), 所述缓冲座(402)的下表面固定连接有有限位杆(403), 所述限位杆(403)的表面套设有缓冲弹簧(404), 所述底架(401)的下表面固定连接有防护箱(406)。

2. 根据权利要求1所述的一种施工升降机, 其特征在于: 所述驱动机构(5)包括驱动电机(501), 所述导轨架(1)的上表面且位于驱动电机(501)一侧固定连接有减速机(502), 所述导轨架(1)的上表面且位于减速机(502)一侧固定连接有收线轮(503), 所述导轨架(1)的表面固定连接有支撑架(504), 所述支撑架(504)的上表面固定连接有定滑轮(505), 所述收线轮(503)的表面固定连接有钢绳(506)。

3. 根据权利要求2所述的一种施工升降机, 其特征在于: 所述导轨架(1)的上表面与驱动电机(501)固定连接, 所述定滑轮(505)位于吊笼(2)重心的正上方。

4. 根据权利要求2所述的一种施工升降机, 其特征在于: 所述钢绳(506)的表面与定滑轮(505)活动连接, 所述钢绳(506)的一端与吊笼(2)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种施工升降机, 其特征在于: 所述驱动电机(501)的输出端与减速机(502)传动连接, 所述减速机(502)的输出端与收线轮(503)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种施工升降机, 其特征在于: 所述缓冲座(402)的上表面固定连接有弹性块(407), 所述弹性块(407)均匀分布。

7. 根据权利要求1所述的一种施工升降机, 其特征在于: 所述缓冲座(402)的下表面固定连接有有限位板(405), 所述限位板(405)对称分布。

8. 根据权利要求1所述的一种施工升降机, 其特征在于: 所述吊笼(2)的下表面固定连接有耐磨垫(3), 所述缓冲机构(4)的位置与吊笼(2)适配。

一种施工升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降机技术领域,尤其涉及一种施工升降机。

背景技术

[0002] 升降机是使用一种使用电动机、曳引机或液压缸等动力机构控制吊笼或者平台等承载机构上升的设备,而其各机构需要使用相应的控制设备进行控制操作,一般是将各控制设备集合到一个独立的控制柜中进行控制。此外,升降机中还设置有不少钢丝绳以用于连接和升降工作。

[0003] 施工升降机是建筑中经常使用的载人载货施工机械,主要用于城市高层和超高层的各类建筑中,又称施工电梯,也可以成为室外电梯,工地提升吊笼,施工升降机主要用于城市高层和超高层的各类建筑中是建筑中经常使用的载人载货施工机械,主要用于高层建筑的内外装修、桥梁、烟囱等建筑的施工。

[0004] 现有技术中的施工升降机,在吊笼降落到地面上时,会与底架发生触碰,产生较大的振动,造成不利影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种施工升降机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种施工升降机,包括导轨架,所述导轨架的表面设置有吊笼,所述导轨架的下表面固定连接有缓冲机构,所述导轨架的上表面设置有驱动机构,所述缓冲机构包括底架,所述底架的内壁滑动连接有缓冲座,所述缓冲座的下表面固定连接有限位杆,所述限位杆的表面套设有缓冲弹簧,所述底架的下表面固定连接防护箱。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述驱动机构包括驱动电机,所述导轨架的上表面且位于驱动电机一侧固定连接减速机,所述导轨架的上表面且位于减速机一侧固定连接收线轮,所述导轨架的表面固定连接支撑架,所述支撑架的上表面固定连接定滑轮,所述收线轮的表面固定连接钢绳。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述导轨架的上表面与驱动电机固定连接,所述定滑轮位于吊笼重心的正上方。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述钢绳的表面与定滑轮活动连接,所述钢绳的一端与吊笼固定连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述驱动电机的输出端与减速机传动连接,所述减速机的输出端与收线轮固定连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0016] 所述缓冲座的上表面固定连接有弹性块,所述弹性块均匀分布。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0018] 所述缓冲座的下表面固定连接有限位板,所述限位板对称分布。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0020] 所述吊笼的下表面固定连接耐磨垫,所述缓冲机构的位置与吊笼适配。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0022] 1、与现有技术相比,该一种施工升降机,当吊笼降落到缓冲座上时,会使缓冲座与底架发生滑动,从而将缓冲弹簧压缩,限位杆限制缓冲弹簧的位置,进而进行缓冲,降低振动,使吊笼更为稳定。
- [0023] 2、与现有技术相比,该一种施工升降机,驱动电机通过减速机提高输出扭矩,并带动收线轮转动,对钢绳进行收放,定滑轮改变钢绳的方向,使得钢绳收放更为稳定。
- [0024] 3、与现有技术相比,该一种施工升降机,弹性块与吊笼接触,弹性块可发生形变配合吊笼,进而使得吊笼降落时更为平稳,在装置使用过程中吊笼与缓冲机构会发生很多次接触,耐磨垫降低吊笼的磨损。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型提出的一种施工升降机的整体结构示意图;
- [0026] 图2为本实用新型提出的一种施工升降机的缓冲机构内部结构示意图;
- [0027] 图3为本实用新型提出的一种施工升降机的图1中A处结构放大图;
- [0028] 图4为本实用新型提出的一种施工升降机的驱动机构局部侧视图。
- [0029] 图例说明:
- [0030] 1、导轨架;2、吊笼;3、耐磨垫;4、缓冲机构;5、驱动机构;401、底架;402、缓冲座;403、限位杆;404、缓冲弹簧;405、限位板;406、防护箱;407、弹性块;501、驱动电机;502、减速机;503、收线轮;504、支撑架;505、定滑轮;506、钢绳。

具体实施方式

- [0031] 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。
- [0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 实施例：

[0034] 参照图1-4,本实用新型提供一种施工升降机:包括导轨架1,导轨架1的表面设置有吊笼2,导轨架1的下表面固定连接有缓冲机构4,缓冲机构4包括底架401,底架401的内壁滑动连接有缓冲座402,缓冲座402的下表面固定连接有有限位杆403,限位杆403的表面套设有缓冲弹簧404,缓冲弹簧404的底端与防护箱406固定连接,底架401的下表面固定连接有防护箱406,当吊笼2降落到缓冲座402上时,会使缓冲座402与底架401发生滑动,从而将缓冲弹簧404压缩,限位杆403限制缓冲弹簧404的位置,进而进行缓冲,降低振动,使吊笼2更为稳定;

[0035] 缓冲座402的上表面固定连接有弹性块407,弹性块407均匀分布,吊笼2降落到缓冲座402上时,弹性块407与吊笼2接触,弹性块407可发生形变配合吊笼2,进而使得吊笼2降落时更为平稳,缓冲座402的下表面固定连接有有限位板405,限位板405对称分布;

[0036] 吊笼2的下表面固定连接有耐磨垫3,缓冲机构4的位置与吊笼2适配,在装置使用过程中吊笼2与缓冲机构4会发生很多次接触,耐磨垫3降低吊笼2的磨损;

[0037] 导轨架1的上表面设置有驱动机构5,导轨架1的上表面与驱动电机501固定连接,驱动机构5包括驱动电机501,导轨架1的上表面且位于驱动电机501一侧固定连接有减速机502,导轨架1的上表面且位于减速机502一侧固定连接有收线轮503,导轨架1的表面固定连接有支撑架504,支撑架504的上表面固定连接有定滑轮505,收线轮503的表面固定连接有钢绳506,驱动电机501通过减速机502带动收线轮503转动,对钢绳506进行收放,通过钢绳506对吊笼2进行升高或降低;

[0038] 定滑轮505位于吊笼2重心的正上方,钢绳506的表面与定滑轮505活动连接,定滑轮505改变钢绳506的方向,钢绳506的一端与吊笼2固定连接,驱动电机501的输出端与减速机502传动连接,减速机502的输出端与收线轮503固定连接,减速机502提高输出扭矩。

[0039] 工作原理:本实用新型使用时,驱动电机501通过减速机502提高输出扭矩,并带动收线轮503转动,对钢绳506进行收放,定滑轮505改变钢绳506的方向,使得钢绳506收放更为稳定,通过钢绳506对吊笼2进行升高或降低,当吊笼2降落到缓冲座402上时,会使缓冲座402与底架401发生滑动,从而将缓冲弹簧404压缩,限位杆403限制缓冲弹簧404的位置,进而进行缓冲,降低振动,使吊笼2更为稳定。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

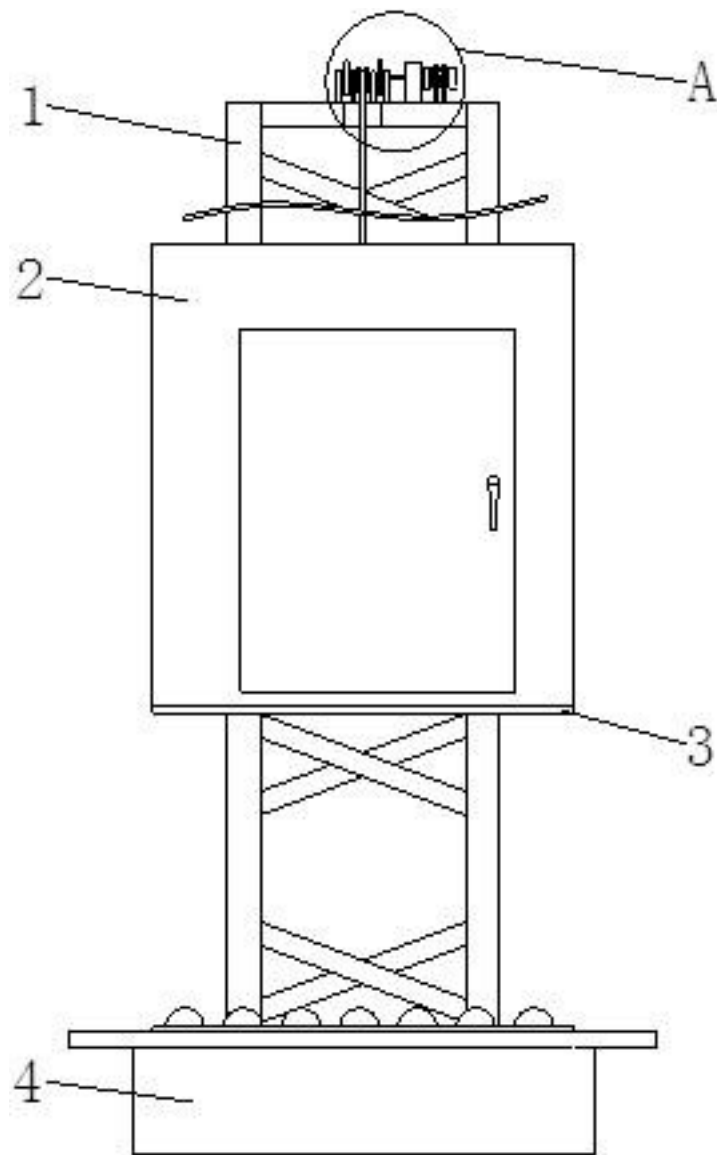


图1

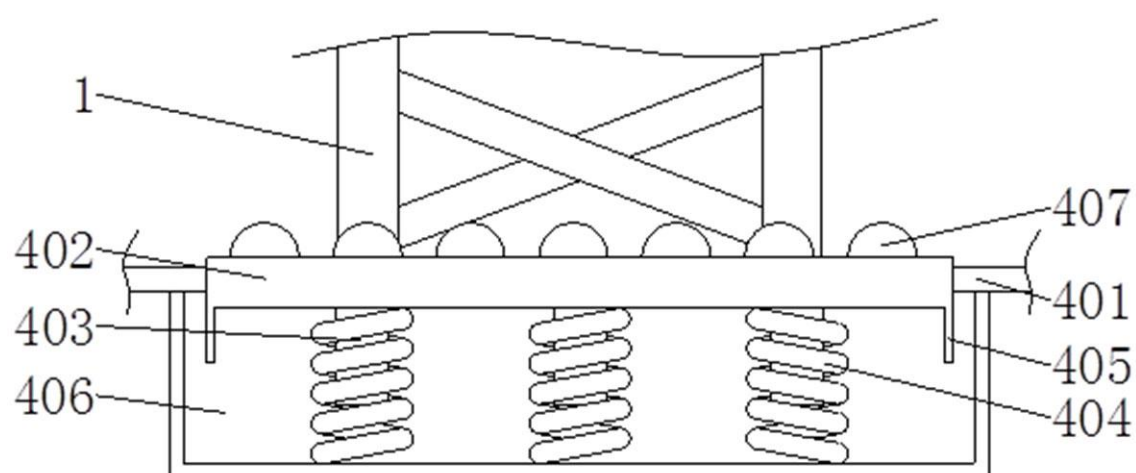


图2

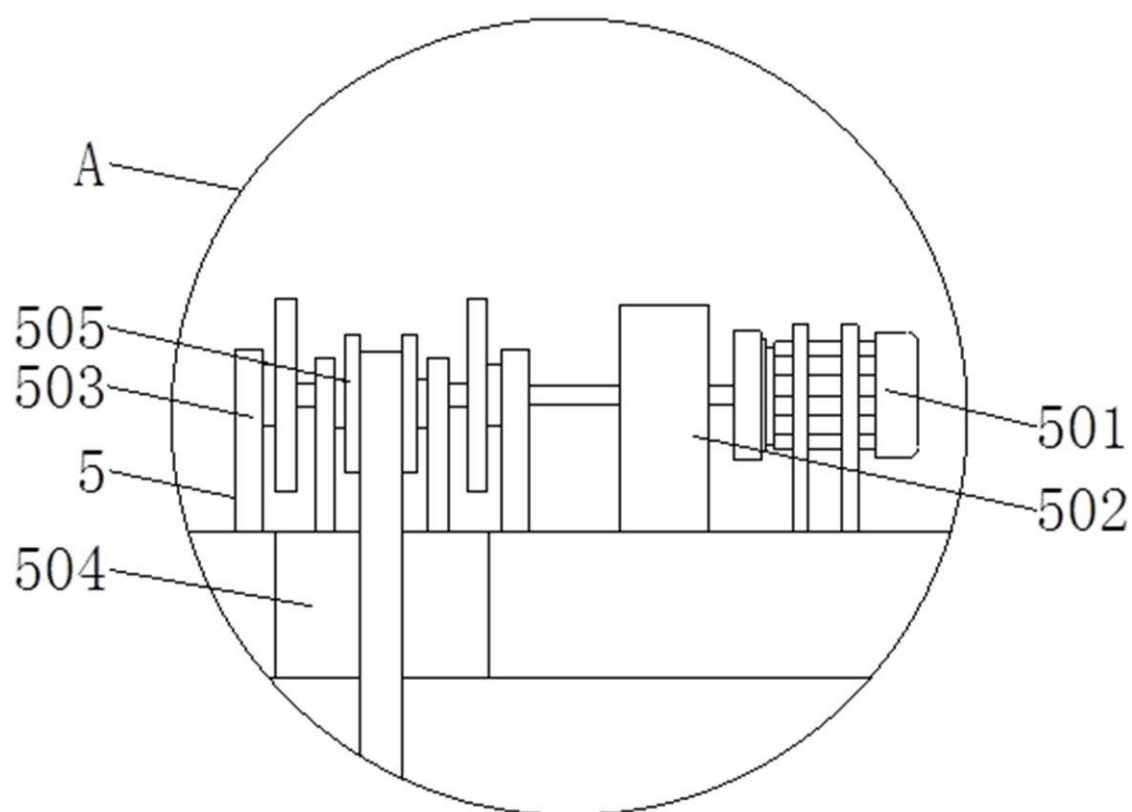


图3

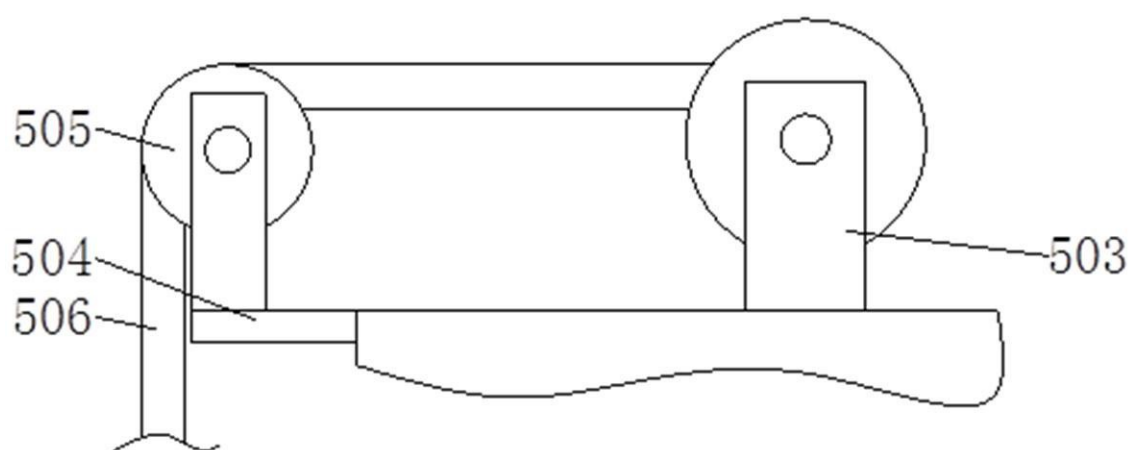


图4