



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217297193 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202123186474.4

(22) 申请日 2021.12.17

(73) 专利权人 黄石磊福机电设备有限公司

地址 435000 湖北省黄石市团城山毓秀北  
巷4-7号

(72) 发明人 熊红兵

(51) Int. Cl.

B66F 11/00 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

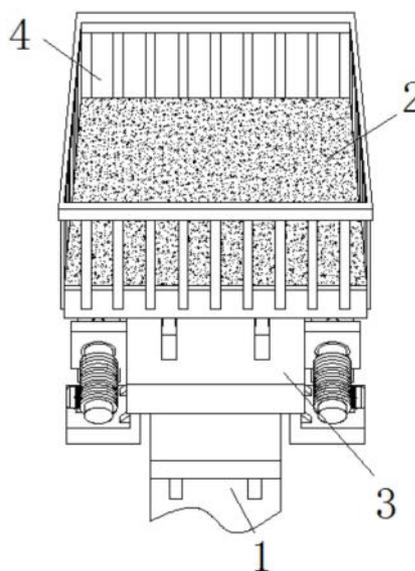
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种汽车生产用起重机升降平台

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车生产用起重机升降平台,包括起重臂、平台主体和调节机构,所述平台主体位于起重臂端部上方,所述调节机构安装在起重臂和平台主体之间,所述调节机构包括底座、稳固板、螺母板和驱动组件,所述底座水平固定在起重臂端部上表面,所述底座两侧均垂直固定有稳固板,所述平台主体下表面竖直固定有两个螺母板,两个所述螺母板分别位于两个稳固板后方,所述稳固板与螺母板之间设置有驱动组件;本实用新型通过设置有调节机构,可在平台主体与汽车加工件之间留有较小的横向距离时,调节平台主体的位置使其向着汽车加工件处移动,增加平台主体上操作人员工作便捷性,同时增加整个平台主体移动范围。



1. 一种汽车生产用起重机升降平台,包括起重臂(1)、平台主体(2)和调节机构(3),所述平台主体(2)位于起重臂(1)端部上方,其特征在于:所述调节机构(3)安装在起重臂(1)和平台主体(2)之间,所述调节机构(3)包括底座(31)、稳固板(32)、螺母板(33)和驱动组件(34),所述底座(31)水平固定在起重臂(1)端部上表面,所述底座(31)两侧均垂直固定有稳固板(32),所述平台主体(2)下表面竖直固定有两个螺母板(33),两个所述螺母板(33)分别位于两个稳固板(32)后方,所述稳固板(32)与螺母板(33)之间设置有驱动组件(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用起重机升降平台,其特征在于:所述驱动组件(34)包括螺杆(341)、蜗杆(342)、电机(343)和蜗轮,所述底座(31)下表面固定有L型的固定架(6),所述电机(343)固定在固定架(6)上表面,所述螺杆(341)垂直安装在稳固板(32)内,所述蜗杆(342)固定在螺杆(341)前端。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车生产用起重机升降平台,其特征在于:所述电机(343)端部安装有蜗轮,所述蜗轮位于蜗杆(342)下方且二者啮合连接,所述螺杆(341)与稳固板(32)之间嵌入安装有轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用起重机升降平台,其特征在于:所述稳固板(32)后表面固定有限位滑杆(7),所述限位滑杆(7)端部活动穿过螺母板(33)露在外。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用起重机升降平台,其特征在于:所述平台主体(2)与底座(31)之间设置有稳固组件(5),所述稳固组件(5)包括滑槽(51)、滑块(52)和滚珠,所述底座(31)上表面设置有两个滑槽(51),所述滑块(52)固定在平台主体(2)下表面且滑动位于滑槽(51)内。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车生产用起重机升降平台,其特征在于:所述滑块(52)外表面设置有多滚珠,所述滚珠与滑槽(51)内壁滚动接触。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用起重机升降平台,其特征在于:所述平台主体(2)外表面设置有护栏(4),所述平台主体(2)内部铺设橡胶垫。

## 一种汽车生产用起重机升降平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车生产用升降平台技术领域,具体涉及一种汽车生产用起重机升降平台。

### 背景技术

[0002] 升降平台是用于高空作业维修的升降机械设备,产品具有结构稳固、移动灵活、升降平稳、操作方便、载重量大等特点。为高空作业单位提供了方便。而起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械,二者结合,升降平台安装在起重机机械臂顶部,可增加平台升降空间,可应用在汽车生产。

[0003] 现有的有些起重机升降平台与汽车部件的横向距离较小时,不便于移动整个起重机调节二者距离,为升降平台上的工作人员生产加工汽车部件带来不便的问题,为此我们提出一种汽车生产用起重机升降平台。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车生产用起重机升降平台,以解决上述背景技术中提出的有些起重机升降平台与汽车部件的横向距离较小时,不便于移动整个起重机调节二者距离,为升降平台上的工作人员生产加工汽车部件带来不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车生产用起重机升降平台,包括起重臂、平台主体和调节机构,所述平台主体位于起重臂端部上方,所述调节机构安装在起重臂和平台主体之间,所述调节机构包括底座、稳固板、螺母板和驱动组件,所述底座水平固定在起重臂端部上表面,所述底座两侧均垂直固定有稳固板,所述平台主体下表面竖直固定有两个螺母板,两个所述螺母板分别位于两个稳固板后方,所述稳固板与螺母板之间设置有驱动组件。

[0006] 优选的,所述驱动组件包括螺杆、蜗杆、电机和蜗轮,所述底座下表面固定有L型的固定架,所述电机固定在固定架上表面,所述螺杆垂直安装在稳固板内,所述蜗杆固定在螺杆前端。

[0007] 优选的,所述电机端部安装有蜗轮,所述蜗轮位于蜗杆下方且二者啮合连接,所述螺杆与稳固板之间嵌入安装有轴承。

[0008] 优选的,所述稳固板后表面固定有限位滑杆,所述限位滑杆端部活动穿过螺母板露在外。

[0009] 优选的,所述平台主体与底座之间设置有稳固组件,所述稳固组件包括滑槽、滑块和滚珠,所述底座上表面设置有两个滑槽,所述滑块固定在平台主体下表面且滑动位于滑槽内。

[0010] 优选的,所述滑块外表面设置有多滚珠,所述滚珠与滑槽内壁滚动接触。

[0011] 优选的,所述平台主体外表面设置有护栏,所述平台主体内部铺设橡胶垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)本实用新型通过设置有调节机构,可在平台主体与汽车加工件之间留有较小的横向距离时,调节平台主体的位置使其向着汽车加工件处移动,增加平台主体上操作人员工作便捷性,同时增加整个平台主体移动范围。

[0014] (2)本实用新型通过设置有稳固组件,既不影响平台主体移动,又可增加平台主体安装和移动稳定性,降低平台主体出现晃动震颤的几率,同时又对平台主体起到支撑作用。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型调节机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型驱动组件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型稳固组件的结构示意图;

[0019] 图中:1、起重臂;2、平台主体;3、调节机构;31、底座;32、稳固板;33、螺母板;34、驱动组件;341、螺杆;342、蜗杆;343、电机;4、护栏;5、稳固组件;51、滑槽;52、滑块;6、固定架;7、限位滑杆。

#### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车生产用起重机升降平台,包括起重臂1、平台主体2和调节机构3,平台主体2位于起重臂1端部上方,可随着起重臂1上升或者下降,调节机构3安装在起重臂1和平台主体2之间,调节机构3包括底座31、稳固板32、螺母板33和驱动组件34,底座31水平固定在起重臂1端部上表面,底座31两侧均垂直固定有稳固板32,平台主体2下表面竖直固定有两个螺母板33,螺母板33螺纹旋合套设在螺杆341上,两个螺母板33分别位于两个稳固板32后方,稳固板32与螺母板33之间设置有驱动组件34,通过设置有调节机构3,可在平台主体2与汽车加工件之间留有较小的横向距离时,调节平台主体2的位置使其向着汽车加工件处移动,增加平台主体2上操作人员工作便捷性,同时增加整个平台主体2移动范围。

[0022] 本实施例中,优选的,驱动组件34包括螺杆341、蜗杆342、电机343和蜗轮,底座31下表面固定有L型的固定架6,电机343固定在固定架6上表面,螺杆341垂直安装在稳固板32内,蜗杆342固定在螺杆341前端,电机343端部安装有蜗轮,蜗轮位于蜗杆342下方且二者啮合连接,可驱动蜗杆342原地转动,螺杆341与稳固板32之间嵌入安装有轴承,便于螺杆341原地转动,利用驱动组件34可实现后续平台主体2横向的短距离移动,让平台主体2一部分伸出起重臂1端部露在外侧,方便调节工作人员的工作位置。

[0023] 本实施例中,优选的,稳固板32后表面固定有限位滑杆7,限位滑杆7端部活动穿过螺母板33露在外,利用限位滑杆7可对螺母板33位置进行限位,避免螺母板33转动,同时又不影响螺母板33移动。

[0024] 本实施例中,优选的,平台主体2与底座31之间设置有稳固组件5,稳固组件5包括

滑槽51、滑块52和滚珠,底座31上表面设置有两个滑槽51,滑块52固定在平台主体2下表面且滑动位于滑槽51内,滑块52为T型,滑块52外表面设置有多组滚珠,滚珠与滑槽51内壁滚动接触,滚珠可较少摩擦阻力,通过设置有稳固组件5,既不影响平台主体2移动,又可增加平台主体2安装和移动稳定性,降低平台主体2出现晃动震颤的几率,同时又对平台主体2起到支撑作用。

[0025] 本实施例中,优选的,平台主体2外表面设置有护栏4,起到防护作用,平台主体2内部铺设橡胶垫,橡胶垫可增加摩擦阻力,避免出现打滑情况。

[0026] 本实用新型中电机343的型号为Y80-315。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,起重机工作,其上起重臂1向上移动,带动平台主体2随之移动至合适的工作高度,待平台主体2位于汽车加工件外侧时,电机343工作,带动蜗轮转动,而与之啮合的蜗杆342随之转动,而螺杆341原地转动,螺母板33随着螺杆341的转动而移动,带动平台主体2向着汽车加工件处移动,滑块52在滑槽51中移动,待平台主体2处于合适的工作位置时,电机343停止工作,此时站在平台主体2上的工作人员处于最佳的工作位置,方便对汽车部件加工。

[0028] 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。

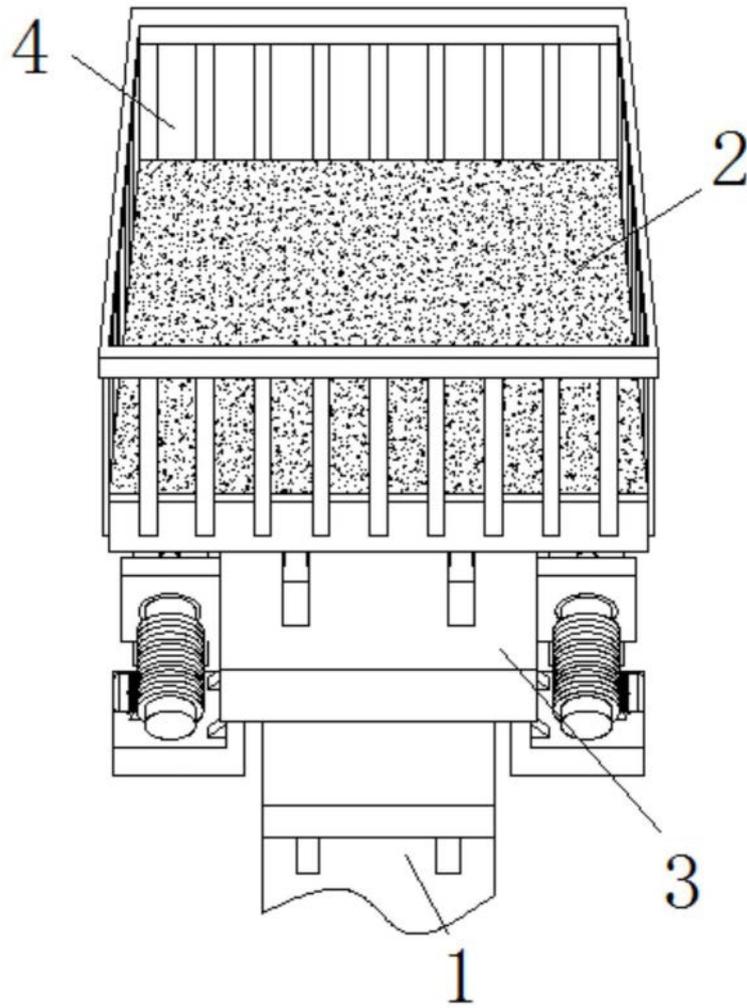


图1

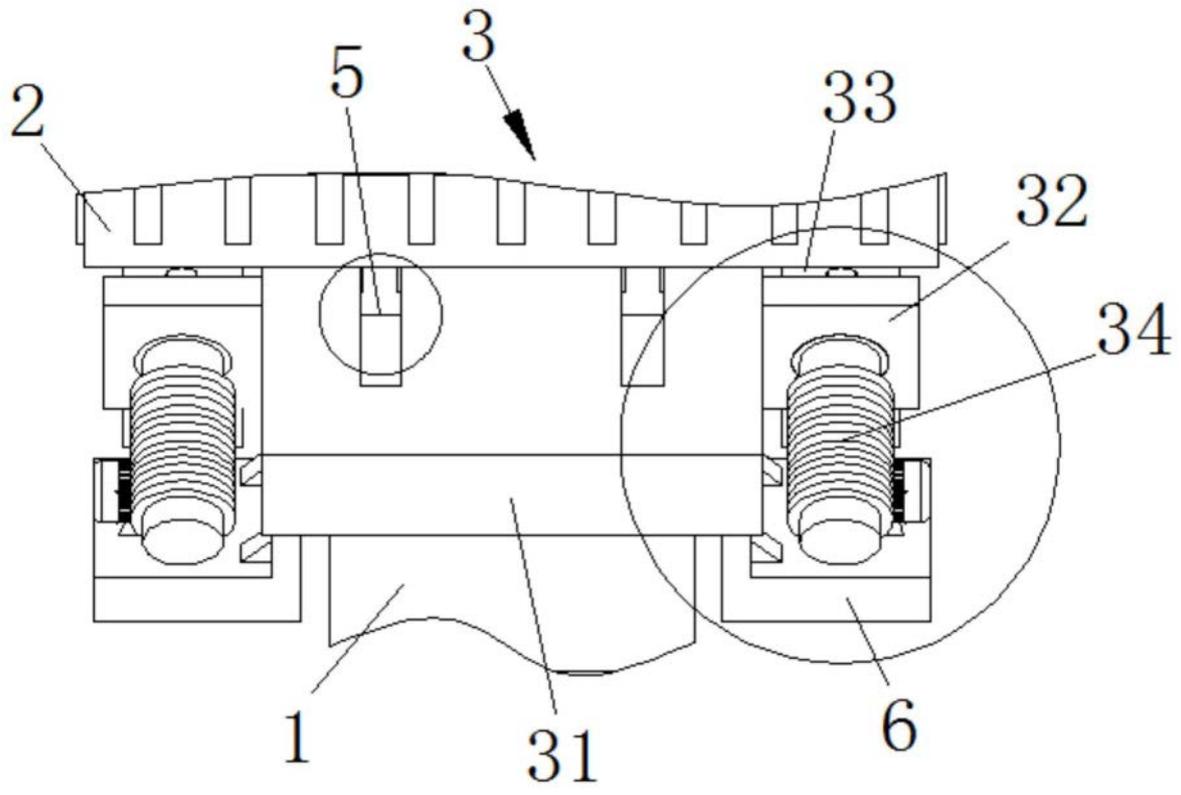


图2



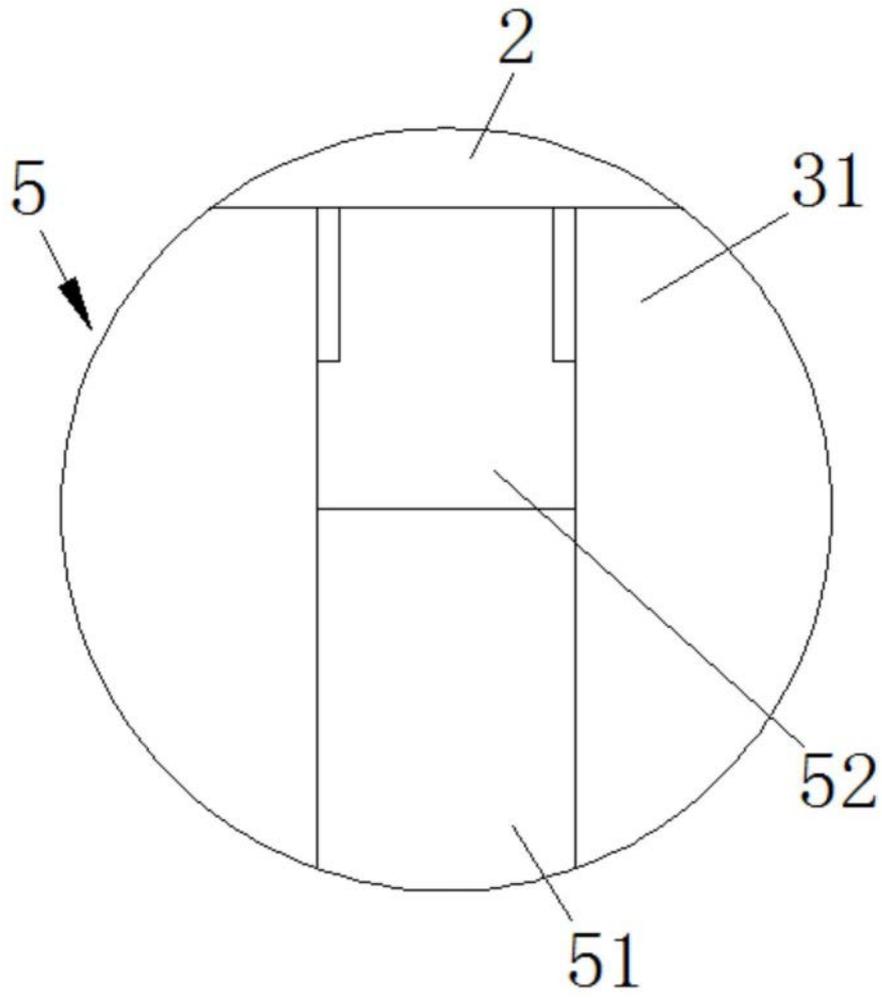


图4