



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214990116 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202120829086.4

(22) 申请日 2021.04.22

(73) 专利权人 江苏申正建设工程有限公司

地址 224000 江苏省盐城市城南新区新河
街道开放大道9号宏大综合楼2幢401-
408室内

(72) 发明人 刘新森 张云云 刘新林 温从健
朱晓磊

(74) 专利代理机构 天津铂茂专利代理事务所
(普通合伙) 12241

代理人 陈晓蕾

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

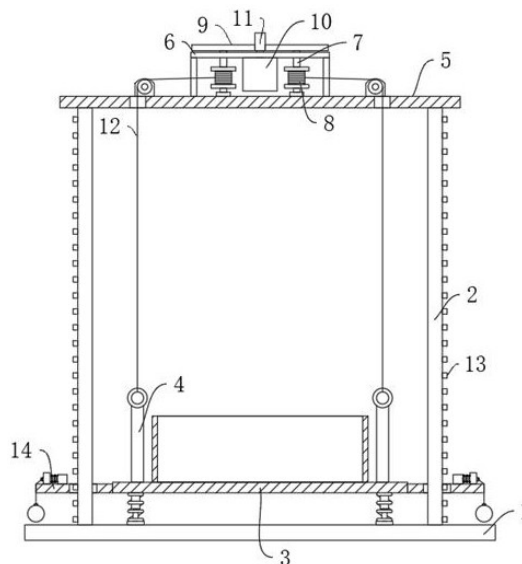
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用提升平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用提升平台,涉及建筑工程设备技术领域,包括底板,底板的上表面对称固定有两个竖直设置的支撑柱,两个支撑柱之间设置有放置板,放置板的上表面对称固定有一对竖直设置的固定杆,放置板的左端以及右端分别固定有套设在两个支撑柱上的方板,方板的上表面固定有防坠机构,两个支撑柱的上端共同固定有顶板,顶板的上表面固定有支撑台,支撑台的下表面与顶板的上表面之间转动连接有一对圆杆,两个圆杆上均固定套设有收卷轮,两个圆杆的上端均贯穿支撑台的下表面且固定连接有蜗轮。本实用新型能够在提升平台坠落时有效锁止平台,防止继续下落导致平台的损坏。



1. 一种建筑工程用提升平台,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上表面对称固定有两个竖直设置的支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)之间设置有放置板(3),所述放置板(3)的上表面对称固定有一对竖直设置的固定杆(4),所述放置板(3)的左端以及右端分别固定有套设在两个支撑柱(2)上的方板(14),所述方板(14)的上表面固定有防坠机构,两个所述支撑柱(2)的上端共同固定有顶板(5),所述顶板(5)的上表面固定有支撑台(6),所述支撑台(6)的下表面与顶板(5)的上表面之间转动连接有一对圆杆(7),两个所述圆杆(7)上均固定套设有收卷轮(8),两个所述圆杆(7)的上端均贯穿支撑台(6)的下表面且固定连接有蜗轮(9),所述支撑台(6)的下表面固定有电机(10),所述电机(10)的输出轴贯穿支撑台(6)的下表面且固定有与两个蜗轮(9)啮合传动的蜗杆(11),两个所述收卷轮(8)上均盘绕有牵引索(12),两个所述牵引索(12)的下端分别与两个固定杆(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用提升平台,其特征在于,所述顶板(5)的上表面固定有两个对称设置的导向组件,任意一个所述导向组件包括固定在顶板(5)上表面的一对耳板,两个所述耳板之间通过转轴转动连接有导轮。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用提升平台,其特征在于,每个所述导向组件的下侧均开设有方形通槽,两个所述牵引索(12)分别位于两个方形通槽内且分别与两个导轮的外圆周面相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用提升平台,其特征在于,每个所述方板(14)的上表面均开设有矩形通槽,两个所述支撑柱(2)相互远离的一侧均等距固定有摩擦板(13),所述支撑柱(2)以及隔板均位于方板(14)的矩形通槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用提升平台,其特征在于,两个所述防坠机构包括位于两个支撑柱(2)相互远离的一侧且固定在方板(14)上表面的两个固定块(15),两个所述固定块(15)的左表面均贯穿设置有滑条(16),两个所述滑条(16)相互靠近的一端均固定有位于方板(14)上表面的摩擦块(17),位于同一侧的所述摩擦块(17)与固定块(15)之间均设置有套设在滑条(16)上的弹簧(18),两个所述滑条(16)相互远离的一端均通过牵引绳连接有配重球(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程用提升平台,其特征在于,所述摩擦块(17)的高度与相邻的两个摩擦板(13)之间距离相等。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用提升平台,其特征在于,所述顶板(5)的上表面固定有一对轴承,两个所述轴承的内圈分别与两个圆杆(7)的下端固定连接。

一种建筑工程用提升平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备技术领域,尤其涉及一种建筑工程用提升平台。

背景技术

[0002] 建筑行业施工时,需要将施工用的建筑材料通过提升平台输送到需要的楼层,现有的提升平台在长时间使用后牵引绳索容易发生锈蚀,在承载重量过大时可能会发生断裂的情况,因此,工作人员的危险系数增加,并且发生坠落后提升平台损坏,进一步导致施工周期变长,影响施工。

实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 为解决背景技术中提升平台在运输物料时牵引索断裂导致提升台坠落的技术问题,本实用新型提出一种建筑工程用提升平台,能够在提升平台坠落时有效锁止平台,防止继续下落导致平台的损坏。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型提供了一种建筑工程用提升平台,包括底板,所述底板的上表面对称固定有两个竖直设置的支撑柱,两个所述支撑柱之间设置有放置板,所述放置板的上表面对称固定有一对竖直设置的固定杆,所述放置板的左端以及右端分别固定有套设在两个支撑柱上的方板,所述方板的上表面固定有防坠机构,两个所述支撑柱的上端共同固定有顶板,所述顶板的上表面固定有支撑台,所述支撑台的下表面与顶板的上表面之间转动连接有一对圆杆,两个所述圆杆上均固定套设有收卷轮,两个所述圆杆的上端均贯穿支撑台的下表面且固定连接有蜗轮,所述支撑台的下表面固定有电机,所述电机的输出轴贯穿支撑台的下表面且固定有与两个蜗轮啮合传动的蜗杆,两个所述收卷轮上均盘绕有牵引索,两个所述牵引索的下端分别与两个固定杆固定连接。

[0007] 优选的,所述顶板的上表面固定有两个对称设置的导向组件,任意一个所述导向组件包括固定在顶板上表面的一对耳板,两个所述耳板之间通过转轴转动连接有导轮。

[0008] 优选的,每个所述导向组件的下侧均开设有方形通槽,两个所述牵引索分别位于两个方形通槽内且分别与两个导轮的外圆周面相接触。

[0009] 优选的,每个所述方板的上表面均开设有矩形通槽,两个所述支撑柱相互远离的一侧均等距固定有摩擦板,所述支撑柱以及隔板均位于方板的矩形通槽内。

[0010] 优选的,两个所述防坠机构包括位于两个支撑柱相互远离的一侧且固定在方板上表面的两个固定块,两个所述固定块的左表面均贯穿设置有滑条,两个所述滑条相互靠近的一端均固定有位于方板上表面的摩擦块,位于同一侧的所述摩擦块与固定块之间均设置有套设在滑条上的弹簧,两个所述滑条相互远离的一端均通过牵引绳连接有配重球。

[0011] 优选的,所述摩擦块的高度与相邻的两个摩擦板之间距离相等。

[0012] 优选的,所述顶板的上表面固定有一对轴承,两个所述轴承的内圈分别与两个圆

杆的下端固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0014] 1、通过支撑台、圆杆、收卷轮、蜗轮、电机、蜗杆和牵引索的组合使用,能够在提升过程中自动锁止,提高使用的安全性。

[0015] 2、通过摩擦板、方板、固定块、滑条、摩擦块、弹簧和配重球的组合使用,能够在牵引索断裂的情况下,配重球失重,在弹簧的弹力作用下,使摩擦块与两个摩擦板之间插接,在放置板的重力作用下,摩擦板与摩擦块之间存在着高摩擦力进而防止放置板继续下落。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程用提升平台的正视剖视图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程用提升平台的顶板的立体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程用提升平台的方板的立体结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2支撑柱、3放置板、4固定杆、5顶板、6支撑台、7圆杆、8收卷轮、9蜗轮、10电机、11蜗杆、12牵引索、13摩擦板、14方板、15固定块、16滑条、17摩擦块、18弹簧、19配重球。

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。

[0021] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种建筑工程用提升平台,包括底板1,底板1的上表面对称固定有两个竖直设置的支撑柱2,两个支撑柱2之间设置有放置板3,放置板3的上表面对称固定有一对竖直设置的固定杆4,放置板3的左端以及右端分别固定有套设在两个支撑柱2上的方板14,方板14的上表面固定有防坠机构,两个支撑柱2的上端共同固定有顶板5,顶板5的上表面固定有支撑台6,支撑台6的下表面与顶板5的上表面之间转动连接有一对圆杆7,两个圆杆7上均固定套设有收卷轮8,两个圆杆7的上端均贯穿支撑台6的下表面且固定连接有蜗轮9,支撑台6的下表面固定有电机10,电机10的输出轴贯穿支撑台6的下表面且固定有与两个蜗轮9啮合传动的蜗杆11,两个收卷轮8上均盘绕有牵引索12,两个牵引索12的下端分别与两个固定杆4固定连接。

[0022] 在一个可选的实施例中,顶板5的上表面固定有两个对称设置的导向组件,任意一个导向组件包括固定在顶板5上表面的一对耳板,两个耳板之间通过转轴转动连接有导轮。

[0023] 在一个可选的实施例中,每个导向组件的下侧均开设有方形通槽,两个牵引索12分别位于两个方形通槽内且分别与两个导轮的外圆周面相接触,导向组件能够提高牵引索12与导轮的滑动效果,减少导轮与牵引索12之间的摩擦力,提高牵引索12的使用寿命。

[0024] 在一个可选的实施例中,每个方板14的上表面均开设有矩形通槽,两个支撑柱2相互远离的一侧均等距固定有摩擦板13,支撑柱2以及隔板均位于方板14的矩形通槽内,方形通槽方便摩擦板13和支撑柱2的滑动。

[0025] 在一个可选的实施例中,两个防坠机构包括位于两个支撑柱2相互远离的一侧且固定在方板14上表面的两个固定块15,两个固定块15的左表面均贯穿设置有滑条16,两个

滑条16相互靠近的一端均固定有位于方板14上表面的摩擦块17,位于同一侧的摩擦块17与固定块15之间均设置有套设在滑条16上的弹簧18,两个滑条16相互远离的一端均通过牵引绳连接有配重球19,配重球在正常状态下提供给弹簧18的拉力。

[0026] 在一个可选的实施例中,摩擦块17的高度与相邻的两个摩擦板13之间距离相等,两个摩擦板13之间的距离与摩擦块17距离相等提高配合程度。

[0027] 在一个可选的实施例中,顶板5的上表面固定有一对轴承,两个轴承的内圈分别与两个圆杆7的下端固定连接,轴承提高圆杆7与顶板5之间的活动性。

[0028] 工作原理:现有的提升平台在长时间使用后牵引绳索容易发生锈蚀,在承载重量过大时可能会发生断裂的情况,因此,工作人员的危险系数增加,并且发生坠落后提升平台损坏,进一步导致施工周期变长,影响施工,在本实施例中,在使用时,先将放置板3上表面放置上需要的物料,将电机10接通电源,电机10的输出轴上固定的蜗杆11,蜗杆11与电机10相啮合,从而使圆杆7上的收卷轮8转动,使收卷轮8上固定的牵引索12收卷,将放置板3缓慢抬起,同时蜗轮9和蜗杆11能够实现自动锁止,当牵引索12承受重力过大断裂时,配重球19由于自由落体导致失重,弹簧18的弹性作用导致摩擦块17与方板14之间滑动,滑条16与固定块15之间滑动,摩擦块17与两个摩擦板13之间的空隙相卡接,进而使放置板3停止下落,并且在放置板3的重力作用下,摩擦块17与摩擦板13之间产生高摩擦力,防止配重球19牵引滑条16导致摩擦块17与摩擦板13之间滑出,进而防止进一步下落。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

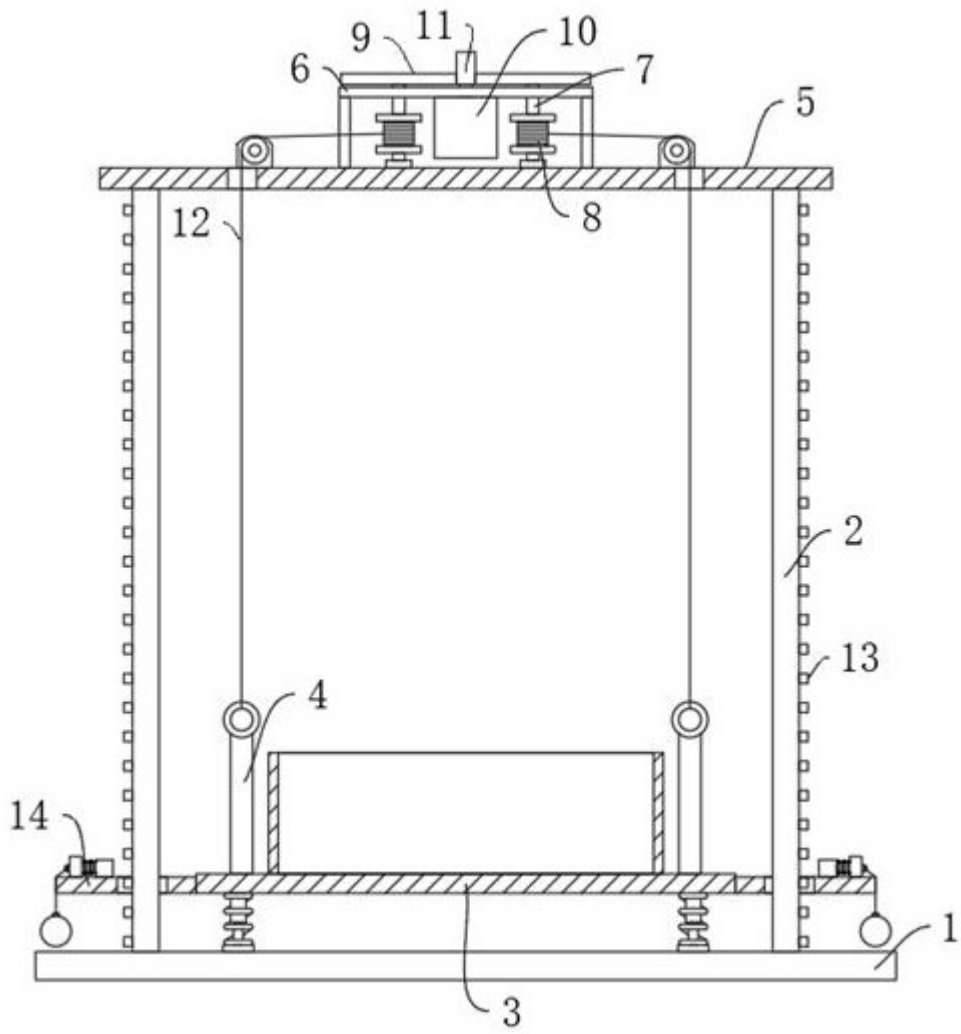


图1

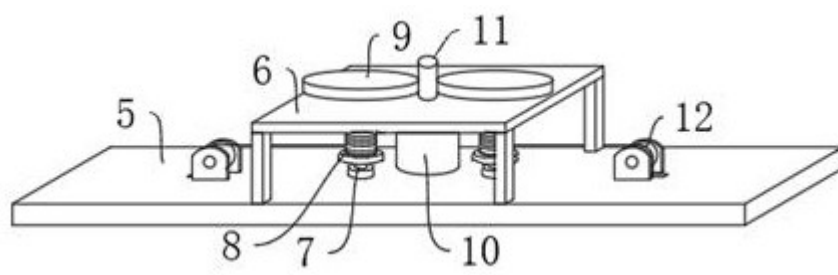


图2

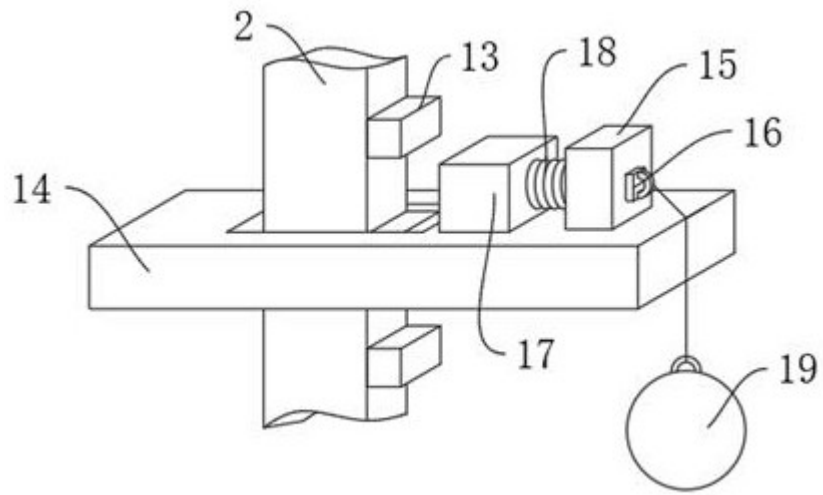


图3