



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209853637 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920797443.6

(22)申请日 2019.05.30

(73)专利权人 黄碧雯

地址 330100 江西省南昌市新建区长堍镇
文化大道415号4栋2单元202户

(72)发明人 黄碧雯

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 李德胜

(51)Int.Cl.

B66F 7/02(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

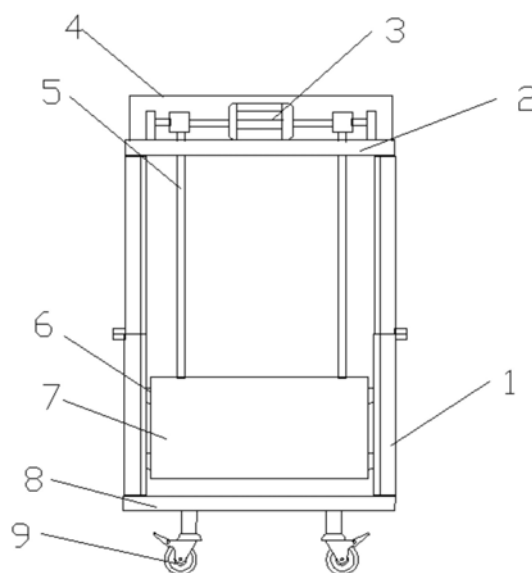
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑工程物料提升机

(57)摘要

本实用新型涉及提升机技术领域,具体的公开了一种建筑工程物料提升机,包括底板和容器箱,底板的下表面固设有升降架,升降架包括连接杆和导轨架,导轨架之间通过连接杆进行连接,导轨架的上下两端固设有固定板,固定板上开设有若干螺栓孔,升降架顶部固定有顶板,顶板的上表面中间位置固定安装有双轴电机,双轴电机的两端输出轴对称的同轴固定连接主动齿轮,主动齿轮的两侧在顶板上转动设置有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合,从动齿轮的外端同轴固定连接转动轮,转动轮固定连接在钢丝绳的顶部,钢丝绳的底部固定连接在容器箱的四角。本实用新型优点:结构简单,制造成本低,适用能力强,安全性高,升降平稳,便于搬运与储存。



1. 一种建筑工程物料提升机,包括升降架(1)、顶板(2)、底板(8)和容器箱(7),底板(8)的上表面左右两端固设有升降架(1),升降架(1)包括连接杆(13)和导轨架(15),导轨架(15)之间通过连接杆(13)进行连接,其特征在于,导轨架(15)的上下两端固设有固定板(16),固定板(16)上开设有若干螺栓孔(18);

最顶层的升降架(1)顶部固定有顶板(2),顶板(2)的上表面中间位置固定安装有双轴电机(3),双轴电机(3)的两端输出轴对称的同轴固定连接有关动齿轮(12),主动齿轮(12)的两侧在顶板(2)上转动设置有从动齿轮(11),从动齿轮(11)与主动齿轮(12)啮合,从动齿轮(11)的外端同轴固定连接有关动轮(10),转动轮(10)固定连接在钢丝绳(5)的顶部,钢丝绳(5)的底部固定连接在容器箱(7)的四角。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程物料提升机,其特征在于,底板(8)的底部四角设置有万向轮(9),万向轮(9)上设置有刹车装置。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程物料提升机,其特征在于,顶板(2)的上表面设置有壳体(4),壳体(4)将双轴电机(3)、主动齿轮(12)、从动齿轮(11)和转动轮(10)覆盖。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程物料提升机,其特征在于,容器箱(7)的外侧壁四角转动设置有滑轮(6),滑轮(6)嵌套在导轨架(15)内。

5. 根据权利要求1-4任一所述的一种建筑工程物料提升机,其特征在于,导轨架(15)的顶部固设有定位凸出(17),导轨架(15)的底部相应位置开设有定位槽(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程物料提升机,其特征在于,定位槽(14)和定位凸出(17)均为圆台状结构。

一种建筑工程物料提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升机技术领域,具体是一种建筑工程物料提升机。

背景技术

[0002] 斗式提升机适用于低处往高处提升,供应物料通过振动台投入料斗后机器自动向上运送。可调节传送速度,并随需选择提升高度。斗式提升机具有输送量大、提升高度高、运行平稳可靠、寿命长等显著优点,斗式提升机是工业生产过程中常用的生产设备,由进料斗、拉紧装置、牵引机构、料斗、驱动平台、驱动装置、传送轮、头部罩壳、卸料口等组成。

[0003] 中国专利(公告号:CN 208103793 U,公告日:2018.11.16)公开了一种建筑工程物料提升机,包括提升架体、第二钢丝绳和容器箱,提升架体顶部中间安装有保护壳,保护壳内部安装有转动轴,转动轴外侧左右两端分别连接有第一钢丝绳和第二钢丝绳,第一钢丝绳和第二钢丝绳底部连接有容器箱,容器箱内部底端安装有箱底板。该提升机通过设有容器箱内部的称重压力传感器和显示屏,在容器箱内放入物品时,能够直接对物品的重量进行显示,有效防止了对超重的物品进行提升,有利于更为安全的使用物料提升机,通过设有提升架体上的挡雨罩,可以对电机进行挡雨保护,防止电机在淋到雨后造成损坏,较为实用,适合广泛推广与使用。但是该提升机体积较大,不方便搬运与储存,给提升机使用带来困难,提升高度有限,不能根据实际需要进行控制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程物料提升机,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:

[0006] 一种建筑工程物料提升机,包括升降架、顶板、底板和容器箱。底板的上表面左右两端固设有升降架,升降架包括连接杆和导轨架,导轨架之间通过连接杆进行连接,连接杆的设置增加了升降架的稳定性。导轨架的上下两端固设有固定板,固定板上开设有若干螺栓孔,可以使用固定螺栓将上下两个升降架进行拼接,从而可以根据提升高度进行拼接,提高了提升机的适用能力,同时方便提升机的搬运与储存。

[0007] 最顶层的升降架顶部固定有顶板,顶板的上表面中间位置固定安装有双轴电机,双轴电机的两端输出轴对称的同轴固定连接有关动齿轮,主动齿轮的两侧在顶板上转动设置有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合。从动齿轮的外端同轴固定连接有关动轮。在双轴电机的驱动下,主动齿轮带动从动齿轮转动,从动齿轮带动转动轮转动。转动轮固定连接在钢丝绳的顶部,钢丝绳缠绕在转动轮上。钢丝绳的底部固定连接在容器箱的四角,从而使容器箱受力均匀。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:底板的底部四角设置有万向轮,万向轮上设置有刹车装置,刹车装置对万向轮有制动作用。万向轮的设置方便提升机的移动与固定。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:顶板的上表面设置有壳体,壳体将双轴电机、主动

齿轮、从动齿轮和转动轮覆盖,壳体的设置保证提升机的正常运行,同时避免人员被主动齿轮和从动齿轮伤害,提高了提升机的安全性。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:容器箱的外侧壁四角转动设置有滑轮,滑轮嵌套在导轨架内,滑轮的设置使容器箱升降平稳,避免了容器箱升降过程中晃动,增加了提升机的稳定性。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:导轨架的顶部固设有定位凸出,导轨架的底部相应位置开设有定位槽,当升降架进行拼装时,定位凸出嵌套在定位槽的内部,定位凸出和定位槽的设置方便升降架拼装定位,使升降架拼装更加方便快捷,同时增加了拼装的稳定性。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:定位槽和定位凸出均为圆台状结构,使定位更加快捷。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:容器箱的四角连接钢丝绳,使容器箱受力均匀。使用一个双轴电机进行驱动,使提升机简单化,降低了制造成本。将上下两个升降架进行拼接,从而可以根据提升高度进行拼接,提高了提升机的适用能力,同时方便提升机的搬运与储存。万向轮的设置方便提升机的移动与固定。壳体的设置保证提升机的正常运行,同时避免人员被主动齿轮和从动齿轮伤害,提高了提升机的安全性。滑轮的设置使容器箱升降平稳,避免了容器箱升降过程中晃动,增加了提升机的稳定性。定位凸出和定位槽的设置方便升降架拼装定位,使升降架拼装更加方便快捷,同时增加了拼装的稳定性。本实用新型优点:结构简单,制造成本低,适用能力强,安全性高,升降平稳,便于搬运与储存。

附图说明

[0014] 图1为一种建筑工程物料提升机的结构示意图。

[0015] 图2为一种建筑工程物料提升机的俯视结构示意图。

[0016] 图3为一种建筑工程物料提升机中导轨架的结构示意图。

[0017] 图中,升降架1,顶板2,双轴电机3,壳体4,钢丝绳5,滑轮6,容器箱7,底板8,万向轮9,转动轮10,从动齿轮11,主动齿轮12,连接杆13,定位槽14,导轨架15,固定板16,定位凸出17,螺栓孔18。

具体实施方式

[0018] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-3,一种建筑工程物料提升机,包括升降架1、顶板2、底板8和容器箱7。底板8的底部四角设置有万向轮9,万向轮9上设置有刹车装置,刹车装置对万向轮9有制动作用。万向轮9的设置方便提升机的移动与固定。底板8的上表面左右两端固设有升降架1,升降架1包括连接杆13和导轨架15,导轨架15之间通过连接杆13进行连接,连接杆13的设置增加了升降架1的稳定性。导轨架15的上下两端固设有固定板16,固定板16上开设有若干螺栓孔18,可以使用固定螺栓将上下两个升降架1进行拼接,从而可以根据提升高度进行拼接,提高了提升机的适用能力,同时方便提升机的搬运与储存。

[0021] 最顶层的升降架1顶部固定有顶板2,顶板2的上表面中间位置固定安装有双轴电

机3,双轴电机3的两端输出轴对称的同轴固定连接有主动齿轮12,主动齿轮12的两侧在顶板2上转动设置有从动齿轮11,从动齿轮11与主动齿轮12啮合。从动齿轮11的外端同轴固定连接转动轮10。在双轴电机3的驱动下,主动齿轮12带动从动齿轮11转动,从动齿轮11带动转动轮10转动。转动轮10固定连接在钢丝绳5的顶部,钢丝绳5缠绕在转动轮10上。顶板2的上表面设置有壳体4,壳体4将双轴电机3、主动齿轮12、从动齿轮11和转动轮10覆盖,壳体4的设置保证提升机的正常运行,同时避免人员被主动齿轮12和从动齿轮11伤害,提高了提升机的安全性。钢丝绳5的底部固定连接在容器箱7的四角,从而使容器箱7受力均匀,容器箱7的外侧壁四角转动设置有滑轮6,滑轮6嵌套在导轨架15内,滑轮6的设置使容器箱7升降平稳,避免了容器箱7升降过程中晃动,增加了提升机的稳定性。

[0022] 本实用新型的工作原理是:根据实际需要对升降架1进行拼接。将物料放置在容器箱7的内部,启动双轴电机3,在双轴电机3的驱动下,主动齿轮12带动从动齿轮11转动,从动齿轮11带动转动轮10转动,钢丝绳5缠绕在转动轮10上,钢丝绳5拉动容器箱7上升。从而完成物料的提升。提升机使用结束后,将升降架1拆卸,便于提升机的搬运与储存。

[0023] 实施例2

[0024] 在实施例1的基础上,导轨架15的顶部固设有定位凸出17,导轨架15的底部相应位置开设有定位槽14,当升降架1进行拼装时,定位凸出17嵌套在定位槽14的内部,定位凸出17和定位槽14的设置方便升降架1拼装定位,使升降架1拼装更加方便快捷,同时增加了拼装的稳定性。定位槽14和定位凸出17均为圆台状结构,使定位更加快捷。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

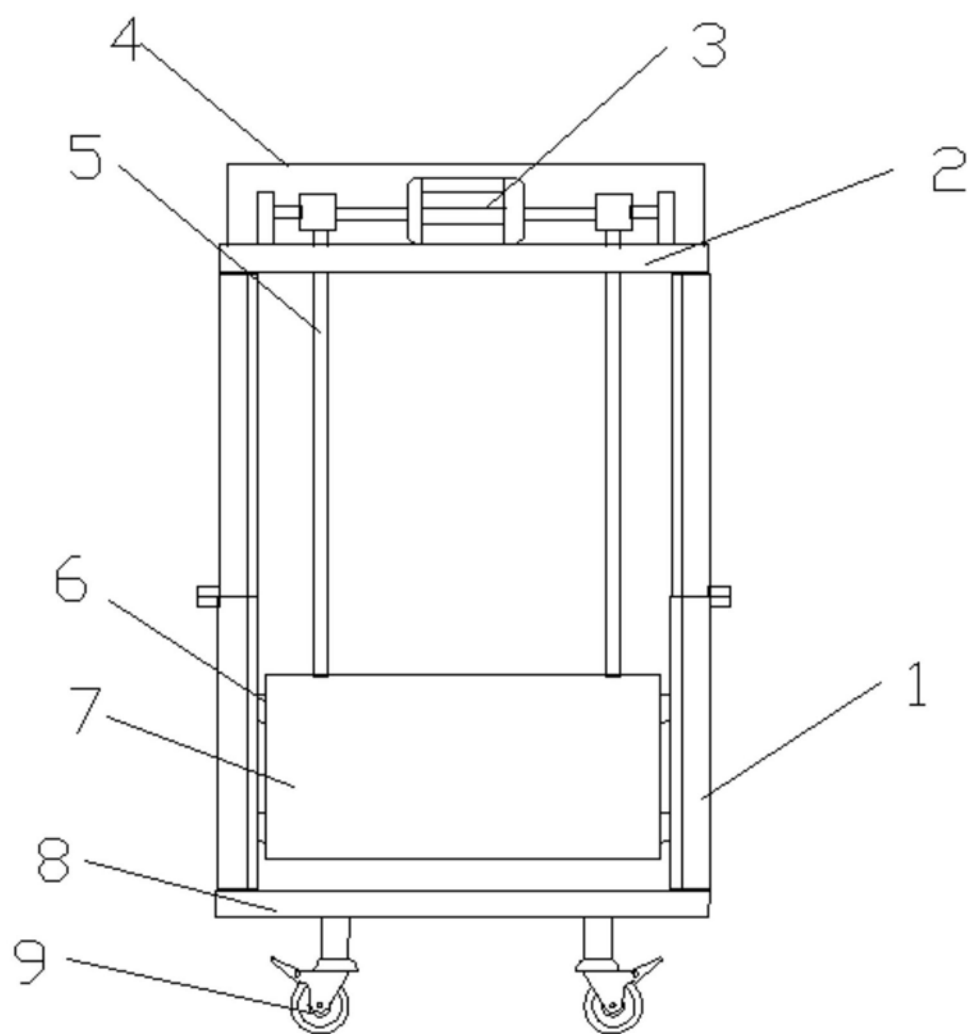


图1

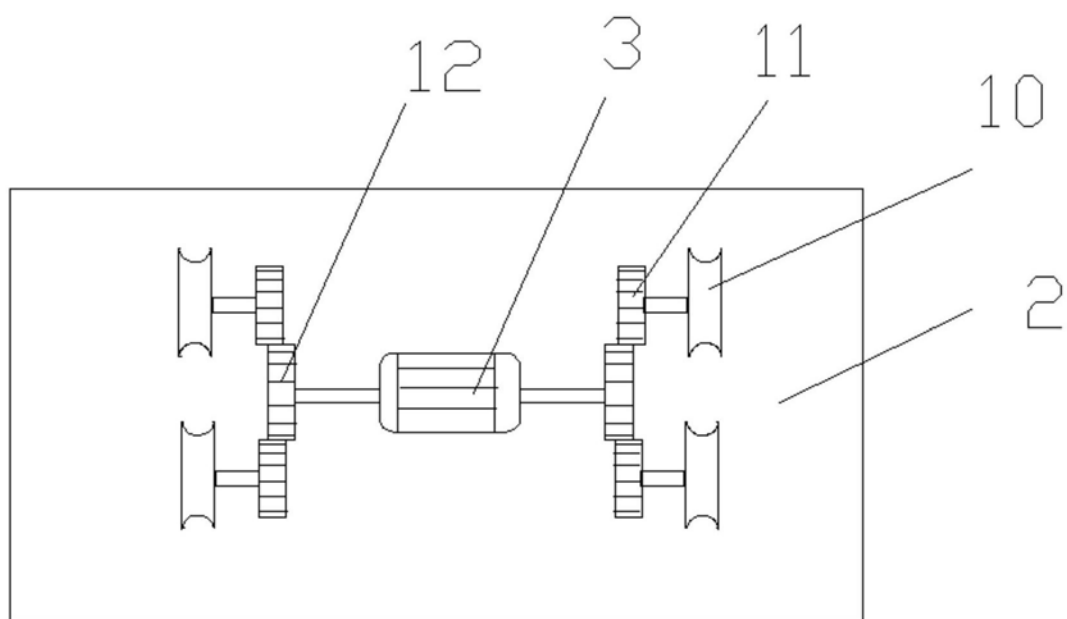


图2

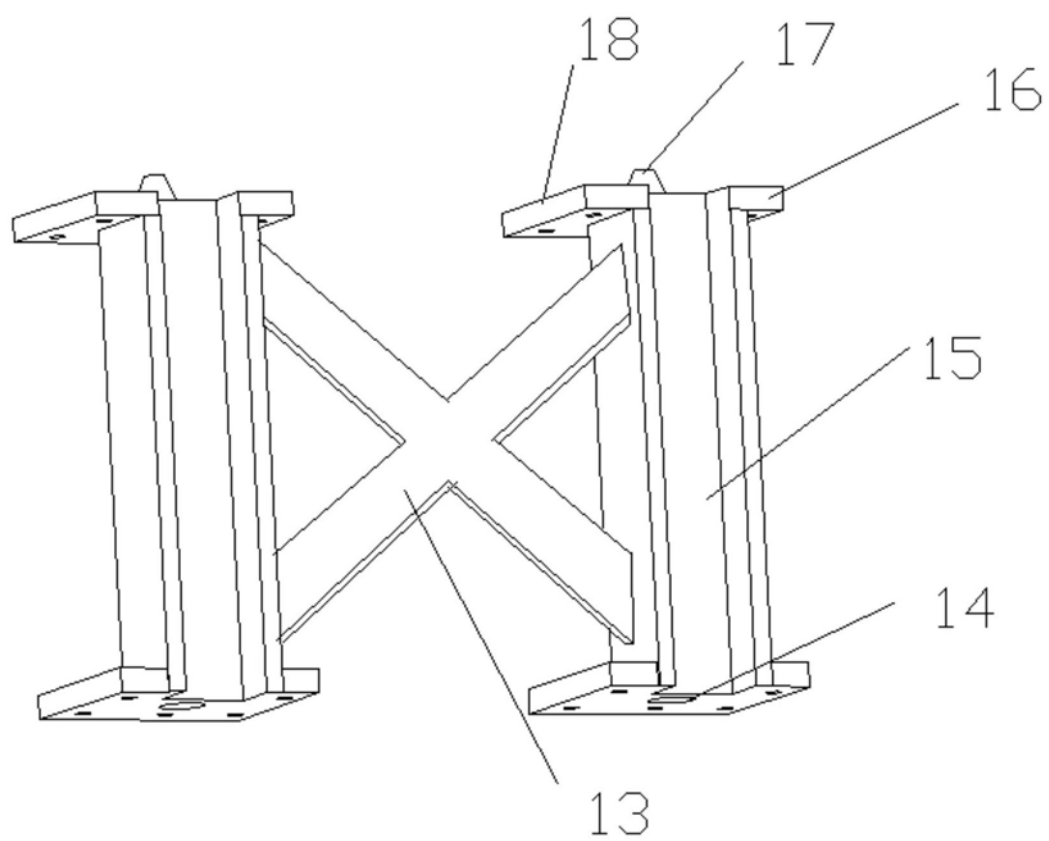


图3