



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209127967 U

(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201821942089.3

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 褚佳伟

地址 048000 山西省晋城市凤台东街1766号

(72)发明人 褚佳伟 吕瑞亮

(51)Int.Cl.

B66F 7/22(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

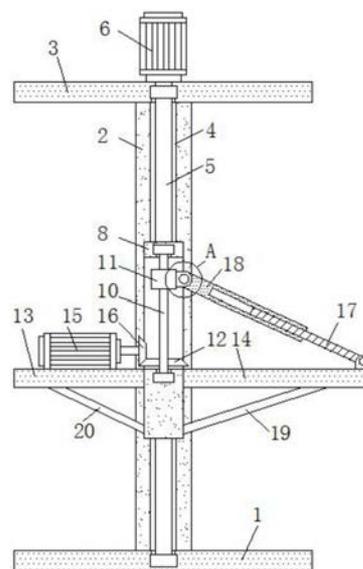
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种小型装配式建筑用提升装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种小型装配式建筑用提升装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接挡板,所述支撑柱的内侧开设有滑槽,所述滑槽的内部转动连接有第一螺纹杆,所述挡板的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端与第一螺纹杆为固定连接,所述第一螺纹杆的表面螺纹套接有第一螺纹套,所述第一螺纹套固定连接固定板,所述固定板的表面开设有通孔,所述通孔的内部转动连接有第二螺纹杆。本实用新型改变了第一载物板和第二载物板与第二支撑板之间的角度,使第一载物板和第二载物板上的原材料在重力的作用下滑落,从而不需要施工人员手动去卸下原材料,省时省力,使用起来方便。



1. 一种小型装配式建筑用提升装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部固定连接有挡板(3),所述支撑柱(2)的内侧开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内部转动连接有第一螺纹杆(5),所述挡板(3)的顶部固定连接第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端与第一螺纹杆(5)为固定连接,所述第一螺纹杆(5)的表面螺纹套接有第一螺纹套(7),所述第一螺纹套(7)固定连接固定板(8),所述固定板(8)的表面开设有通孔(9),所述通孔(9)的内部转动连接有第二螺纹杆(10),所述第二螺纹杆(10)的表面螺纹套接有第二螺纹套(11),所述第二螺纹杆(10)的表面固定套接有第一锥齿轮(12),所述固定板(8)的两侧分别固定安装有第一支撑板(13)和第二支撑板(14),所述第一支撑板(13)的顶部固定连接第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端固定连接转轴,所述转轴远离第二电机(15)的一端固定连接第二锥齿轮(16),所述第二锥齿轮(16)与第一锥齿轮(12)啮合,所述第二支撑板(14)的顶部铰接有第一载物板(17),所述第一载物板(17)远离第二支撑板(14)的一端滑动套接有第二载物板(18),所述第二载物板(18)远离第一载物板(17)的一端与第二螺纹套(11)铰接,所述第二支撑板(14)的底部固定连接第一固定杆(19),所述第一固定杆(19)远离第二支撑板(14)的一端与固定板(8)固定连接,所述第一支撑板(13)的底部固定连接第二固定杆(20),所述第二固定杆(20)远离第一支撑板(13)的一端与固定板(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种小型装配式建筑用提升装置,其特征在于:所述底座(1)与第一支撑板(13)平行,第一支撑板(13)与挡板(3)平行。

3. 根据权利要求1所述的一种小型装配式建筑用提升装置,其特征在于:所述第一支撑板(13)与第二支撑板(14)处于同一水平面上。

4. 根据权利要求1所述的一种小型装配式建筑用提升装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(5)与第二螺纹杆(10)平行,第一螺纹杆(5)与底座(1)垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种小型装配式建筑用提升装置,其特征在于:所述第二螺纹套(11)、第一锥齿轮(12)均与第二螺纹杆(10)同轴心。

6. 根据权利要求1所述的一种小型装配式建筑用提升装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(5)、第一电机(6)的数量为两个,且两个第一螺纹杆(5)、第一电机(6)均以底座(1)的中心线对称布置。

一种小型装配式建筑用提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种提升装置,特别涉及一种小型装配式建筑用提升装置。

背景技术

[0002] 由预制部品部件在工地装配而成的建筑,称为装配式建筑,按预制构件的形式和施工方法分为砌块建筑、板材建筑、盒式建筑、骨架板材建筑及升板升层建筑等五种类型。

[0003] 目前市场上大部分的小型装配式建筑用提升装置在将原材料运输到作业面时,难以自动将原材料卸下,需要施工人员手动去卸下原材料,费时费力,使用起来很不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种小型装配式建筑用提升装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种小型装配式建筑用提升装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有挡板,所述支撑柱的内侧开设有滑槽,所述滑槽的内部转动连接有第一螺纹杆,所述挡板的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端与第一螺纹杆为固定连接,所述第一螺纹杆的表面螺纹套接有第一螺纹套,所述第一螺纹套固定连接有固定板,所述固定板的表面开设有通孔,所述通孔的内部转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面螺纹套接有第二螺纹套,所述第二螺纹杆的表面固定套接有第一锥齿轮,所述固定板的两侧分别固定安装有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板的顶部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴远离第二电机的一端固定连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,所述第二支撑板的顶部铰接有第一载物板,所述第一载物板远离第二支撑板的一端滑动套接有第二载物板,所述第二载物板远离第一载物板的一端与第二螺纹套铰接,所述第二支撑板的底部固定连接有第一固定杆,所述第一固定杆远离第二支撑板的一端与固定板固定连接,所述第一支撑板的底部固定连接有第二固定杆,所述第二固定杆远离第一支撑板的一端与固定板固定连接。

[0007] 进一步的,所述底座与第一支撑板平行,第一支撑板与挡板平行。

[0008] 进一步的,所述第一支撑板与第二支撑板处于同一水平面上。

[0009] 进一步的,所述第一螺纹杆与第二螺纹杆平行,第一螺纹杆与底座垂直。

[0010] 进一步的,所述第二螺纹套、第一锥齿轮均与第二螺纹杆同轴心。

[0011] 进一步的,所述第一螺纹杆、第一电机的数量为两个,且两个第一螺纹杆、第一电机均以底座的中心线对称布置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置第二螺纹杆、第一锥齿轮、第一载物板和第二载物板,第二电机带动转轴转动,转轴带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动第二螺纹杆转动,从而使第二螺纹套带

动第一载物板和第二载物板转动,从而改变了第一载物板和第二载物板与第二支撑板之间的角度,使第一载物板和第二载物板上的原材料在重力的作用下滑落,从而不需要施工人员手动去卸下原材料,省时省力,使用起来方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种小型装配式建筑用提升装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种小型装配式建筑用提升装置的固定板与支撑柱连接的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种小型装配式建筑用提升装置的A位置的结构放大示意图。

[0016] 图中:1底座、2支撑柱、3挡板、4滑槽、5第一螺纹杆、6 第一电机、7第一螺纹套、8固定板、9通孔、10第二螺纹杆、11 第二螺纹套、12第一锥齿轮、13第一支撑板、14第二支撑板、15 第二电机、16第二锥齿轮、17第一载物板、18第二载物板、19 第一固定杆、20第二固定杆。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-2所示,一种小型装配式建筑用提升装置,包括底座 1,底座1的顶部固定连接支撑柱2,支撑柱2的顶部固定连接挡板3,支撑柱2的内侧开设有滑槽4,滑槽4的内部转动连接第一螺纹杆5,挡板3的顶部固定连接第一电机6,第一螺纹杆5、第一电机6的数量为两个,且两个第一螺纹杆5、第一电机 6均以底座1的中心线对称布置,第一电机6的输出端与第一螺纹杆5为固定连接,第一螺纹杆5的表面螺纹套接有第一螺纹套7,第一螺纹套7固定连接固定板8,固定板8的表面开设有通孔 9,通孔9的内部转动连接第二螺纹杆10,第一螺纹杆5与第二螺纹杆10平行,第一螺纹杆5与底座1垂直,第二螺纹杆10的表面螺纹套接有第二螺纹套11,第二螺纹杆10的表面固定套接有第一锥齿轮12,第二螺纹套11、第一锥齿轮12均与第二螺纹杆 10同轴心,固定板8的两侧分别固定安装有第一支撑板13和第二支撑板14,第一支撑板13与第二支撑板14处于同一水平面上,底座1与第一支撑板13平行,第一支撑板13与挡板3平行,第一支撑板13的顶部固定连接第二电机15,第二电机15的输出端固定连接转轴,转轴远离第二电机15的一端固定连接第二锥齿轮16,第二锥齿轮16与第一锥齿轮12啮合,第二支撑板14 的顶部铰接有第一载物板17,第一载物板17远离第二支撑板14 的一端滑动套接有第二载物板18,第二载物板18远离第一载物板 17的一端与第二螺纹套11铰接,第二支撑板14的底部固定连接第一固定杆19,第一固定杆19远离第二支撑板14的一端与固定板8固定连接,第一支撑板13的底部固定连接第二固定杆 20,第二固定杆20远离第一支撑板13的一端与固定板8固定连接,通过设置第二螺纹杆10、第一锥齿轮12、第一载物板17和第二载物板18,第二电机15带动转轴转动,转轴带动第二锥齿轮 16转动,第二锥齿轮16带动第一锥齿轮12转动,第一锥齿轮12 带动第二螺纹杆10转动,从而使第二螺纹套11带动第一载物板 17和第二载物板18转动,从而改变了第一载物板 17和第二载物板18与第二支撑板14之间的角度,使第一载物板17和第二载物板18上的原材料在重力的作用下滑落,从而不需要施工人员手动去卸下原材料,省时省力,使用起来方

便。

[0019] 工作原理：第二电机15带动转轴转动，转轴带动第二锥齿轮 16转动，第二锥齿轮16带动第一锥齿轮12转动，第一锥齿轮12 带动第二螺纹杆10转动，从而使第二螺纹套11向上移动，使第二螺纹套11带动第一载物板17和第二载物板18转动，从而改变了第一载物板17和第二载物板18与第二支撑板14之间的角度，使第一载物板17和第二载物板18上的原材料在重力的作用下滑落。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

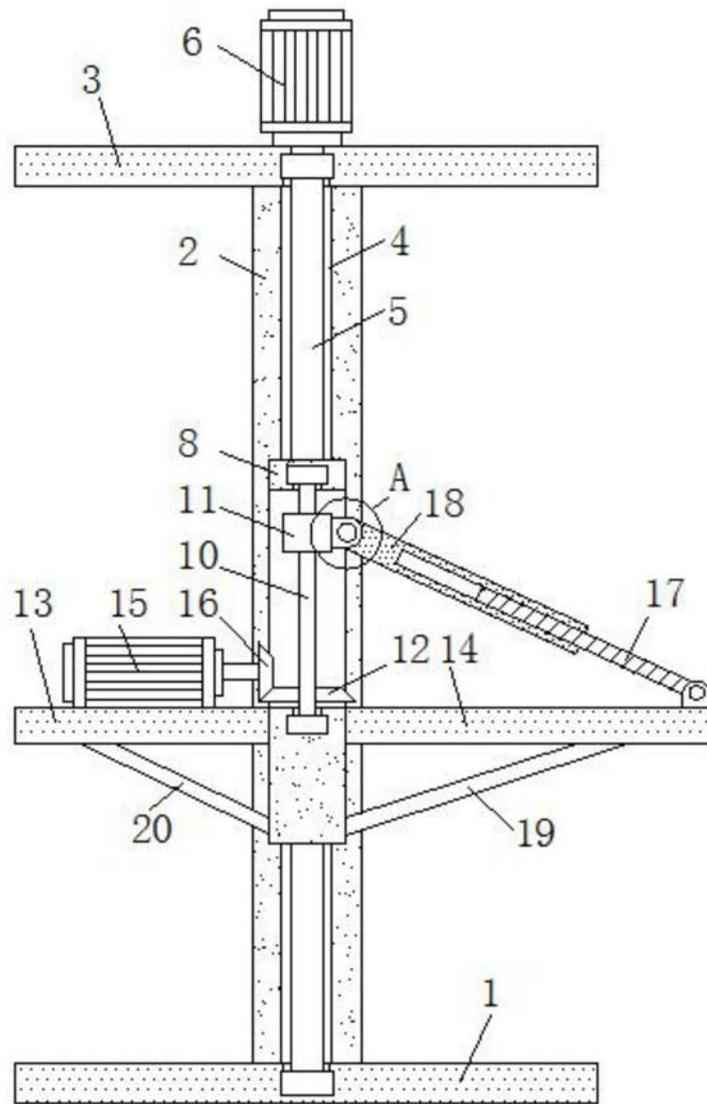


图1

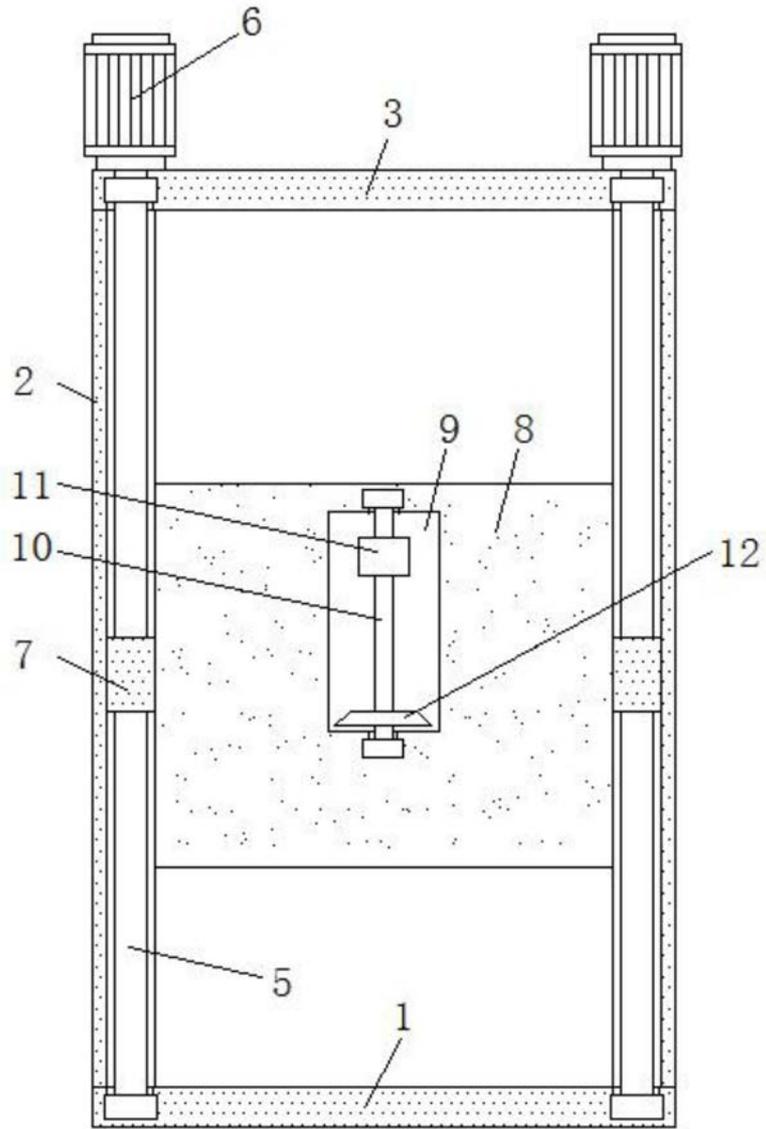


图2

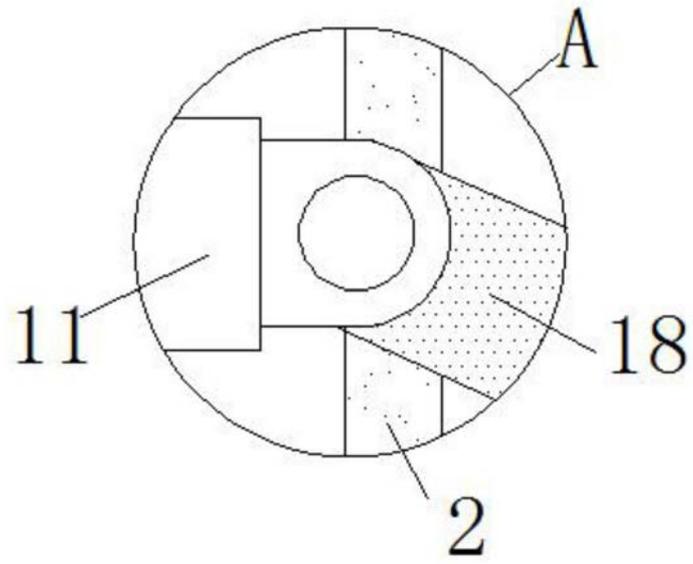


图3