



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211871183 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020062059.4

(22) 申请日 2020.01.13

(73) 专利权人 郭建斌

地址 510700 广东省广州市黄埔区红荔路
96号401

(72) 发明人 郭建斌

(74) 专利代理机构 苏州和氏璧知识产权代理事务
所(普通合伙) 32390

代理人 许庆

(51) Int.Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

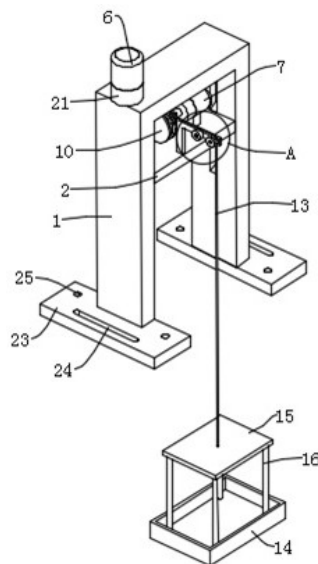
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑施工的提升装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑施工的提升装置,其技术方案要点是:包括龙门座,所述龙门座内沿竖直方向滑移连接有支撑座,所述支撑座的两侧分别固定有滑动块,所述龙门座两侧开设有供所述滑动块竖直滑动的滑动槽,其中一个所述滑动块内螺纹连接有驱动螺杆,所述驱动螺杆的两端与所述龙门座之间转动连接,所述龙门座上方固定有第一伺服电机所述支撑座的上方固定有第二伺服电机,所述第二伺服电机的电机轴端部固定有第一固定杆,所述第一固定杆端部拆卸连接有第二固定杆,所述第二固定杆端部固定有收卷盘;本用于建筑施工的提升装置在使用时,装置占地空间小,使用方便,可以抬升的高度较高。



1. 一种用于建筑施工的提升装置,包括龙门座,其特征在于:所述龙门座内沿竖直方向滑动连接有支撑座,所述支撑座的两侧分别固定有滑动块,所述龙门座两侧开设有供所述滑动块竖直滑动的滑动槽,其中一个所述滑动块内螺纹连接有驱动螺杆,所述驱动螺杆的两端与所述龙门座之间转动连接,所述龙门座上方固定有第一伺服电机,所述第一伺服电机驱动所述驱动螺杆转动,所述支撑座的上方固定有第二伺服电机,所述第二伺服电机的电机轴端部固定有第一固定杆,所述第一固定杆端部拆卸连接有第二固定杆,所述第二固定杆端部固定有收卷盘,所述支撑座上还固定有承托板,所述承托板上固定有第一定滑轮,所述收卷盘的外部盘绕有钢绳,所述钢绳的一端固定在所述收卷盘上,所述钢绳的另一端绕过所述第一定滑轮连接有提拉箱。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的提升装置,其特征在于:所述钢绳的端部固定有固定板,所述固定板和所述提拉箱之间通过若干个牵引绳固定。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的提升装置,其特征在于:所述第一固定杆端部固定有第一法兰盘,所述第二固定杆端部固定有第二法兰盘,所述第一法兰盘和所述第二法兰盘之间通过若干个锁紧螺栓连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的提升装置,其特征在于:所述承托板上转动连接有第二定滑轮。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的提升装置,其特征在于:所述第一伺服电机和所述驱动螺杆之间设置有第一减速器。

6. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的提升装置,其特征在于:所述第二伺服电机与所述第一固定杆之间设置有第二减速器。

7. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的提升装置,其特征在于:所述滑动块为燕尾块,所述滑动槽为与所述滑动块配合的燕尾槽。

8. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的提升装置,其特征在于:所述龙门座的底部对称固定有两个安装板,两个所述安装板上分别开设有腰形槽和螺纹孔。

一种用于建筑施工的提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体涉及一种用于建筑施工的提升装置。

背景技术

[0002] 建筑施工过程中会用到诸多材料,如砂石、水泥、空心砖等。虽然可以利用塔吊进行大规模吊运,但是在一些狭小的地方塔吊并不适用。此外将这些材料从底层转至高层也不适用。

[0003] 如授权公告号为CN110642183A的中国专利,其公开了一种物料提升装置,包括:底板;承载组件,包括位于所述底板上方承载物料的承载板;驱动机构,与所述承载板连接以驱动其上下运动;定位机构,用于在所述承载板运动到预定高度时锁死所述驱动机构;一个或多个弹性缓冲组件;设置在所述底板上,并正对所述承载板的底部;一个或多个滑杆,竖直固定在所述底板上,其上套有可滑动的滑套,该滑套与所述承载板固定连接;轮子,设置在所述底板底部;多个支撑组件,包括可在展开位置和伸缩位置之间移动的支脚,当在展开位置时,所述支脚接触地面,且当在收缩位置时,所述支脚被提离地面,以至物料提升装置仅通过所述轮子支撑在地面。

[0004] 上述的这种物料提升装置具有安全性高的优点;但是上述的这种物料提升装置依旧存在着一些缺点,如:一、只能固定在楼层底下往上抬升,且其占地空间较大,往往空间不够;二、无法方便的从高处拿取抬升的物料。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于建筑施工的提升装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种用于建筑施工的提升装置,包括龙门座,所述龙门座内沿竖直方向滑移连接有支撑座,所述支撑座的两侧分别固定有滑动块,所述龙门座两侧开设有供所述滑动块竖直滑动的滑动槽,其中一个所述滑动块内螺纹连接有驱动螺杆,所述驱动螺杆的两端与所述龙门座之间转动连接,所述龙门座上方固定有第一伺服电机,所述第一伺服电机驱动所述驱动螺杆转动,所述支撑座的上方固定有第二伺服电机,所述第二伺服电机的电机轴端部固定有第一固定杆,所述第一固定杆端部拆卸连接有第二固定杆,所述第二固定杆端部固定有收卷盘,所述支撑座上还固定有承托板,所述承托板上固定有第一滑轮,所述收卷盘的外部盘绕有钢绳,所述钢绳的一端固定在所述收卷盘上,所述钢绳的另一端绕过所述第一滑轮连接有提拉箱。

[0008] 优选的,所述钢绳的端部固定有固定板,所述固定板和所述提拉箱之间通过若干个牵引绳固定。

[0009] 优选的,所述第一固定杆端部固定有第一法兰盘,所述第二固定杆端部固定有第二法兰盘,所述第一法兰盘和所述第二法兰盘之间通过若干个锁紧螺栓连接固定。

- [0010] 优选的,所述承托板上转动连接有第二定滑轮。
- [0011] 优选的,所述第一伺服电机和所述驱动螺杆之间设置有第一减速器。
- [0012] 优选的,所述第二伺服电机与所述第一固定杆之间设置有第二减速器。
- [0013] 优选的,所述滑动块为燕尾块,所述滑动槽为与所述滑动块配合的燕尾槽。
- [0014] 优选的,所述龙门座的底部对称固定有两个安装板,两个所述安装板上分别开设有腰形槽和螺纹孔。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0016] (1)、本用于建筑施工的提升装置在使用时,可以将龙门座置于将物料所要抬升的平台,之后可以启动支撑座固定的第二伺服电机,利用第二伺服电机带动第一固定杆和第二固定杆转动,进而带动收卷盘带动钢绳收卷,利用承托板上的第一定滑轮能够使得钢绳滑行平稳,物料可以置于提拉箱内被抬升至高处,故本装置占地空间小,使用方便,可以抬升的高度较高;
- [0017] (2)、本用于建筑施工的提升装置在使用时,可以启动龙门座上的第一伺服电机,进而带动驱动螺杆转动,带动滑动块在滑动槽内滑动,带动支撑座在龙门座内竖直滑动,调整支撑座的高度,支撑座底部和龙门座之间留有的空间便于使用者进出,方便操作者拿去提拉箱内的提升物料,方便使用。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的结构示意图之一;
- [0019] 图2为图1中A处的放大图;
- [0020] 图3为本实用新型的结构示意图之二;
- [0021] 图4为图3中的B处放大图;
- [0022] 图5为本实用新型的结构剖视图。
- [0023] 图中:1、龙门座;2、支撑座;3、滑动块;4、滑动槽;5、驱动螺杆;6、第一伺服电机;7、第二伺服电机;8、第一固定杆;9、第二固定杆;10、收卷盘;11、承托板;12、第一定滑轮;13、钢绳;14、提拉箱;15、固定板;16、牵引绳;17、第一法兰盘;18、第二法兰盘;19、锁紧螺栓;20、第二定滑轮;21、第一减速器;22、第二减速器;23、安装板;24、腰形槽;25、螺纹孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种用于建筑施工的提升装置,其中技术方案如下:

[0026] 包括龙门座,龙门座内沿竖直方向滑移连接有支撑座,支撑座的两侧分别固定有滑动块,龙门座两侧开设有供滑动块竖直滑动的滑动槽,其中一个滑动块内螺纹连接有驱动螺杆,驱动螺杆的两端与龙门座之间转动连接,龙门座上方固定有第一伺服电机,第一伺服电机驱动驱动螺杆转动,支撑座的上方固定有第二伺服电机,第二伺服电机的电机轴端

部固定有第一固定杆,第一固定杆端部拆卸连接有第二固定杆,第二固定杆端部固定有收卷盘,支撑座上还固定有承托板,承托板上固定有第一定滑轮,收卷盘的外部盘绕有钢绳,钢绳的一端固定在收卷盘上,钢绳的另一端绕过第一定滑轮连接有提拉箱;本用于建筑施工的提升装置在使用时,装置占地空间小,使用方便,可以抬升的高度较高;支撑座底部和龙门座之间留有的空间便于使用者进出,方便操作者拿去提拉箱内的提升物料,方便使用。

[0027] 本实施例中,优选的,钢绳的端部固定有固定板,固定板和提拉箱之间通过四个牵引绳固定;利用四个牵引绳和固定板能够提高提拉箱的稳定性。

[0028] 本实施例中,优选的,第一固定杆端部固定有第一法兰盘,第二固定杆端部固定有第二法兰盘,第一法兰盘和第二法兰盘之间通过四个锁紧螺栓连接固定;利用第一法兰盘、第二法兰盘和锁紧螺栓能够方便第一固定杆与第二固定杆的拆卸固定。

[0029] 本实施例中,优选的,承托板上转动连接有第二定滑轮;承托板上的第二定滑轮能够使得钢绳收卷更加平滑稳定。

[0030] 本实施例中,优选的,第一伺服电机和驱动螺杆之间设置有第一减速器;第一减速器能够降低驱动螺杆的转动速度。

[0031] 本实施例中,优选的,第二伺服电机与第一固定杆之间设置有第二减速器;第二减速器能够降低第一固定杆的转动速度。

[0032] 本实施例中,优选的,滑动块为燕尾块,滑动槽为与滑动块配合的燕尾槽;当滑动块为燕尾块时,其具有制造方便,滑动稳定的优点。

[0033] 本实施例中,优选的,龙门座的底部对称固定有两个安装板,两个安装板上分别开设有腰形槽和螺纹孔;利用安装板上的腰形槽和螺纹孔能够使得龙门座固定的更加牢靠。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0035] 本用于建筑施工的提升装置在使用时,可以将龙门座置于将物料所要抬升的平台,之后可以启动支撑座固定的第二伺服电机,利用第二伺服电机带动第一固定杆和第二固定杆转动,进而带动收卷盘带动钢绳收卷,利用承托板上的第一定滑轮能够使得钢绳滑行平稳,物料可以置于提拉箱内被抬升至高处,故本装置占地空间小,使用方便,可以抬升的高度较高;

[0036] 本用于建筑施工的提升装置在使用时,可以启动龙门座上的第一伺服电机,进而带动驱动螺杆转动,带动滑动块在滑动槽内滑动,带动支撑座在龙门座内竖直滑动,调整支撑座的高度,支撑座底部和龙门座之间留有的空间便于使用者进出,方便操作者拿去提拉箱内的提升物料,方便使用。

[0037] 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。

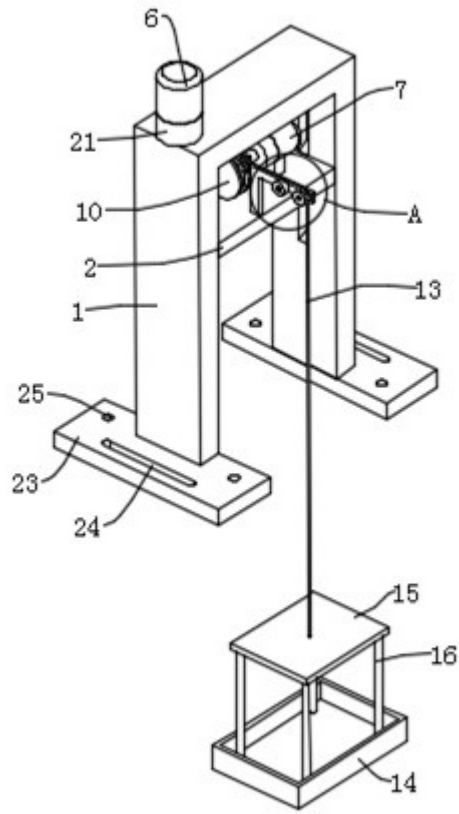


图1

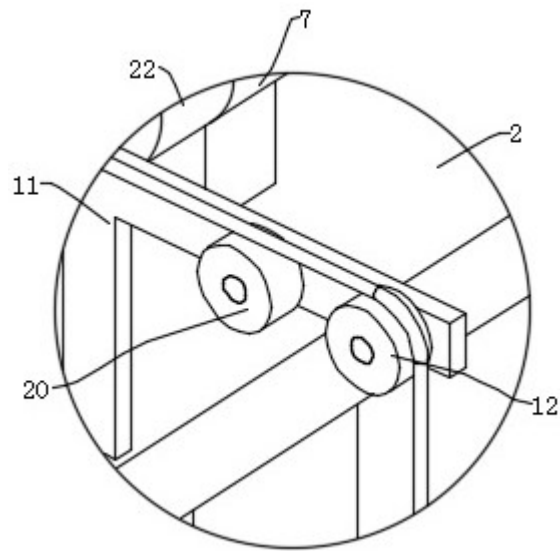


图2

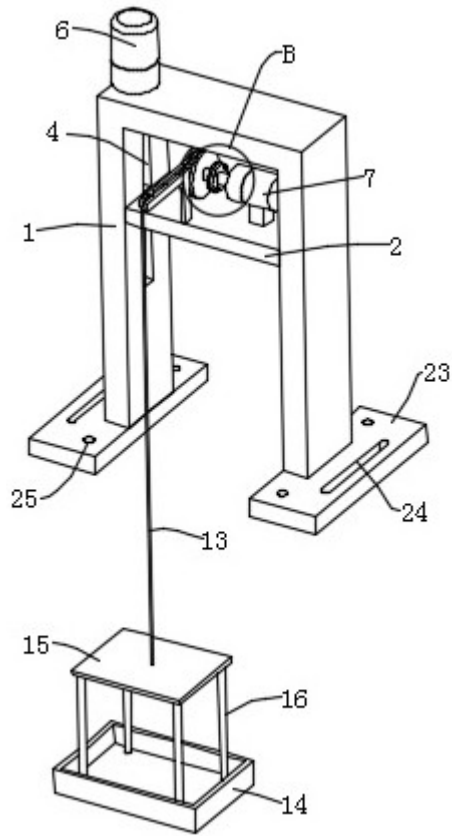


图3

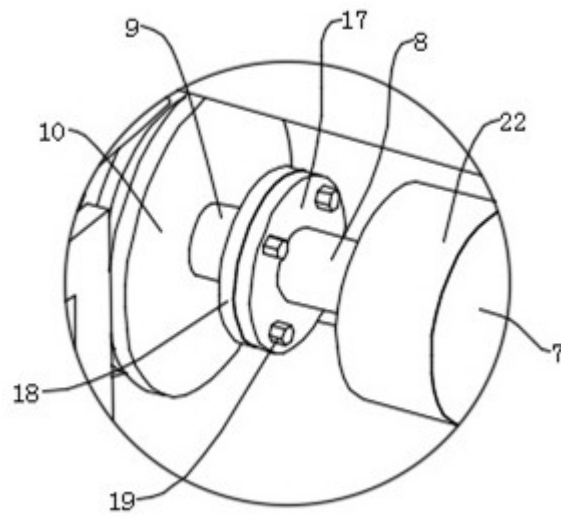


图4

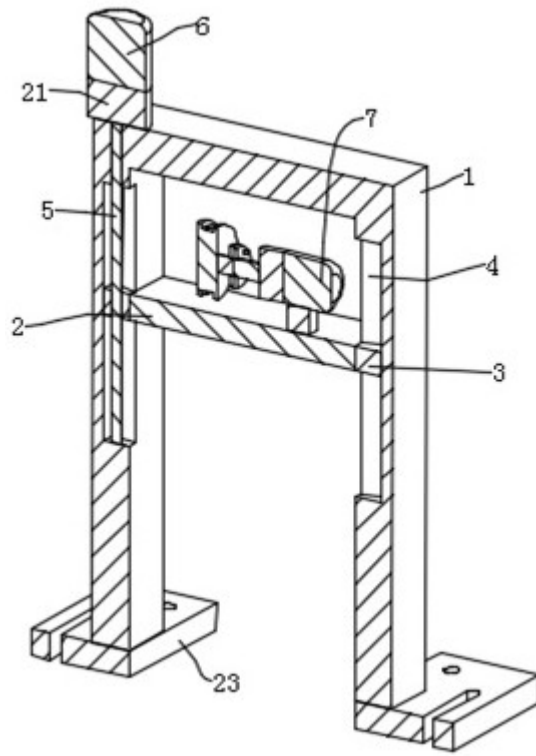


图5