(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212024601 U
(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 201922411206.4

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 丽水腾信涂料有限公司
地址 323600 浙江省丽水市云和县白龙山街道和信路333号

(72)发明人 胡银屏

(51)Int.Cl.
B66C 23/06(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)
B66C 13/14(2006.01)
B66C 1/42(2006.01)
B66C 5/10(2006.01)

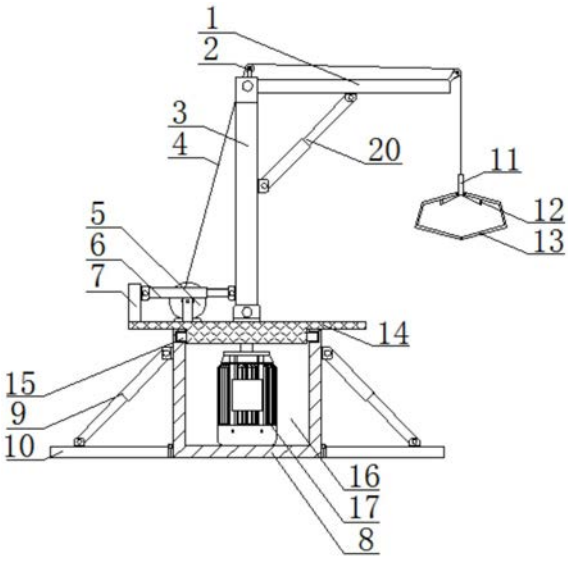
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程吊装设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程吊装设备，包括安装座，所述安装座的两侧均设有支撑装置，所述安装座上设有安装槽，所述安装槽内设有调节装置，所述调节装置上设有转盘，所述转盘的上端一侧固定有竖板，所述竖板的一侧转动连接有第一油缸，所述第一油缸的活塞杆末端转动连接有竖杆，且竖杆的下端转动连接在转盘的上端，所述竖杆的上端转动连接有横杆，所述竖杆的一侧转动连接有第三油缸。本实用新型稳定性高，并且方便根据需要进行调节，进而能在较小空间内使用，并且方便调节抓手的形态和位置，能稳固进行抓取，保证吊运时物品的稳定性，提升吊运的安全性。



CN 212024601 U

1.一种建筑工程吊装设备,包括安装座(8),其特征在于:所述安装座(8)的两侧均设有支撑装置,所述安装座(8)上设有安装槽(16),所述安装槽(16)内设有调节装置,所述调节装置上设有转盘(14),所述转盘(14)的上端一侧固定有竖板(7),所述竖板(7)的一侧转动连接有第一油缸(6),所述第一油缸(6)的活塞杆末端转动连接有竖杆(3),且竖杆(3)的下端转动连接在转盘(14)的上端,所述竖杆(3)的上端转动连接有横杆(1),所述竖杆(3)的一侧转动连接有第三油缸(20),且第三油缸(20)的活塞杆末端转动连接在横杆(1)的下端,所述横杆(1)上设有拉动装置,所述拉动装置上设有拉绳(4),所述拉绳(4)上滑动套接有套管(11),所述套管(11)的下端两侧均转动连接有抓手(13),两个抓手(13)的下端均固定有固定杆(12),所述拉绳(4)的下端两侧分别固定在两个固定杆(12)上。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于,所述支撑装置包括转动连接在安装座(8)两侧的两个第二油缸(9),两个第二油缸(9)的活塞杆末端分别转动连接有压板(10),两个压板(10)的相对一侧分别铰接在安装座(8)的下端两侧。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于,所述调节装置包括安装在安装槽(16)内底部的第一伺服电机(17),所述第一伺服电机(17)的输出轴末端固定在转盘(14)的下端,所述安装槽(16)内的一周侧壁上设有圆形滑槽(19),所述圆形滑槽(19)内安装有两个弧形滑块(15),两个弧形滑块(15)的相对一侧分别固定在转盘(14)的下端两侧。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于,所述拉动装置包括固定在横杆(1)上端两侧的两个滑轮(2),且拉绳(4)位于两个滑轮(2)内,所述转盘(14)的上端安装有第二伺服电机(18),所述第二伺服电机(18)的输出轴末端固定有绕线轴(5),且绕线轴(5)的一端转动连接在转盘(14)的上端,所述拉绳(4)的另一端固定在绕线轴(5)上。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于,所述固定杆(12)和抓手(13)一体成型。

6.根据权利要求1所述的一种建筑工程吊装设备,其特征在于,所述竖板(7)焊接在转盘(14)的上端一侧。

一种建筑工程吊装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装设备技术领域，尤其涉及一种建筑工程吊装设备。

背景技术

[0002] 吊装设备又称吊运机。是一种性能优良、应用极为广泛的小型机械设备。适用于高层建筑的吊运作业，诸如各种建筑材料，各种装潢材料的吊运，特别是对楼道不便搬运的木板、木工板等长宽材料更具有其独特的优势。同时，也可用于机械加工车间大工件上下机床，家电厂，食品厂的生产装配线，仓库以及家庭吊运物品等方面。

[0003] 现有的吊装设备不方便在狭小的窗口和空间使用，而且不能很好的抓紧物品，导致物品在吊运过程中容易掉落，降低工作的安全性，不利于使用，为此，我们提出了一种建筑工程吊装设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种建筑工程吊装设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种建筑工程吊装设备，包括安装座，所述安装座的两侧均设有支撑装置，所述安装座上设有安装槽，所述安装槽内设有调节装置，所述调节装置上设有转盘，所述转盘的上端一侧固定有竖板，所述竖板的一侧转动连接有第一油缸，所述第一油缸的活塞杆末端转动连接有竖杆，且竖杆的下端转动连接在转盘的上端，所述竖杆的上端转动连接有横杆，所述竖杆的一侧转动连接有第三油缸，且第三油缸的活塞杆末端转动连接在横杆的下端，所述横杆上设有拉动装置，所述拉动装置上设有拉绳，所述拉绳上滑动套接有套管，所述套管的下端两侧均转动连接有抓手，两个抓手的下端均固定有固定杆，所述拉绳的下端两侧分别固定在两个固定杆上。

[0007] 优选地，所述支撑装置包括转动连接在安装座两侧的两个第二油缸，两个第二油缸的活塞杆末端分别转动连接有压板，两个压板的相对一侧分别铰接在安装座的下端两侧。

[0008] 优选地，所述调节装置包括安装在安装槽内底部的第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出轴末端固定在转盘的下端，所述安装槽内的一周侧壁上设有圆形滑槽，所述圆形滑槽内安装有两个弧形滑块，两个弧形滑块的相对一侧分别固定在转盘的下端两侧。

[0009] 优选地，所述拉动装置包括固定在横杆上端两侧的两个滑轮，且拉绳位于两个滑轮内，所述转盘的上端安装有第二伺服电机，所述第二伺服电机的输出轴末端固定有绕线轴，且绕线轴的一端转动连接在转盘的上端，所述拉绳的另一端固定在绕线轴上。

[0010] 优选地，所述固定杆和抓手一体成型。

[0011] 优选地，所述竖板焊接在转盘的上端一侧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过拉绳、拉动装置、固定杆和第一油缸等部件的配合，方便调节抓手的形态和位置，解决了不能很好的抓紧物品的问题，达到了稳定转运物品的目的，提高吊运时的安全性，更好的保护工作人员，并且能有效进行调节，方便进行抓取和放置；

[0014] 2、通过支撑装置和调节装置等部件的配合，能稳定进行固定，从而保证设备的稳定性，并且方便进行转动，能根据需要进行调节，便于进行抓取，提升工作效率；

[0015] 综上所述，本实用新型稳定性高，并且方便根据需要进行调节，进而能在较小空间内使用，并且方便调节抓手的形态和位置，能稳固进行抓取，保证吊运时物品的稳定性，提升吊运的安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程吊装设备的正视图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程吊装设备的安装座内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程吊装设备的转盘俯视图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种建筑工程吊装设备的安装座外部结构示意图。

[0020] 图中：1横杆、2滑轮、3竖杆、4拉绳、5绕线轴、6第一油缸、7竖板、8 安装座、9第二油缸、10压板、11套管、12固定杆、13抓手、14转盘、15弧形滑块、16安装槽、17第一伺服电机、18第二伺服电机、19圆形滑槽、20第三油缸。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4，一种建筑工程吊装设备，包括安装座8，安装座8的两侧均设有支撑装置，能有效进行支撑，保证整体的稳定性，从而提升吊运时的安全性，安装座8上设有安装槽16，安装槽16内设有调节装置，方便根据需要进行调节，进而便于进行吊运；

[0023] 调节装置上设有转盘14，方便带动转盘14进行转动，能有效适应较小空间的需要，转盘14的上端一侧固定有竖板7，竖板7焊接在转盘14的上端一侧，提高连接的稳固性，竖板7的一侧转动连接有第一油缸6，第一油缸6的活塞杆末端转动连接有竖杆3，且竖杆3的下端转动连接在转盘14的上端，能带动竖杆 3进行转动，从而方便根据需要调节伸出的长度，适应狭窄空间的吊运需求；

[0024] 竖杆3的上端转动连接有横杆1，竖杆3的一侧转动连接有第三油缸20，且第三油缸20的活塞杆末端转动连接在横杆1的下端，第三油缸20能带动横杆1 伸缩，从而方便调节适应待吊运物品的位置，便于进行抓取；

[0025] 横杆1上设有拉动装置，能快速进行拉动，方便吊运物品，拉动装置上设有拉绳4，拉绳4上滑动套接有套管11，套管11的下端两侧均转动连接有抓手13，两个抓手13的下端均固定有固定杆12，固定杆12和抓手13一体成型，提高整体的稳定性，拉绳4的下端两侧分别固定在两个固定杆12上，拉绳4在拉动装置的作用下运作，从而能拉动两个固定杆12相对运动，进而能使抓手13相对转动，从而能有效的进行抓取，保证吊运过程的安全。

[0026] 本实用新型中，支撑装置包括转动连接在安装座8两侧的两个第二油缸9，两个第

二油缸9的活塞杆末端分别转动连接有压板10，两个压板10的相对一侧分别铰接在安装座8的下端两侧，第二油缸9能带动压板10转动，从而能稳定进行支撑。

[0027] 本实用新型中，调节装置包括安装在安装槽16内底部的第一伺服电机17，第一伺服电机17的输出轴末端固定在转盘14的下端，安装槽16内的一周侧壁上设有圆形滑槽19，圆形滑槽19内安装有两个弧形滑块15，两个弧形滑块15 的相对一侧分别固定在转盘14的下端两侧，第一伺服电机17能带动转盘14转动，弧形滑块15在圆形滑槽19内移动，保证转盘14转动的平稳。

[0028] 本实用新型中，拉动装置包括固定在横杆1上端两侧的两个滑轮2，且拉绳 4位于两个滑轮2内，方便拉绳4移动，转盘14的上端安装有第二伺服电机18，第二伺服电机18的输出轴末端固定有绕线轴5，且绕线轴5的一端转动连接在转盘14的上端，拉绳4的另一端固定在绕线轴5上，第二伺服电机18带动绕线轴 5转动，从而能使缠绕和放出拉绳4，进而便于吊运和放置物品。

[0029] 本实用新型中，使用时，第二油缸9能推动压板10转动，从而抵触地面，增加稳定性，第一伺服电机17能带动转盘14转动，弧形滑块15在圆形滑槽19 内移动，保证转盘14转动时的平稳，第一油缸6能推动竖杆3转动，第三油缸 20能推动横杆1转动，从而方便调节长度，便于对应待吊运物品的位置，第二伺服电机18能带动绕线轴5转动，能使拉绳4移动，从而方便时拉绳4拉动固定杆12移动，固定杆12带动抓手13转动，两个抓手13相对转动，能稳固的进行抓取，在通过第一油缸6和第三油缸20的配合，方便放置物品。

[0030] 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。

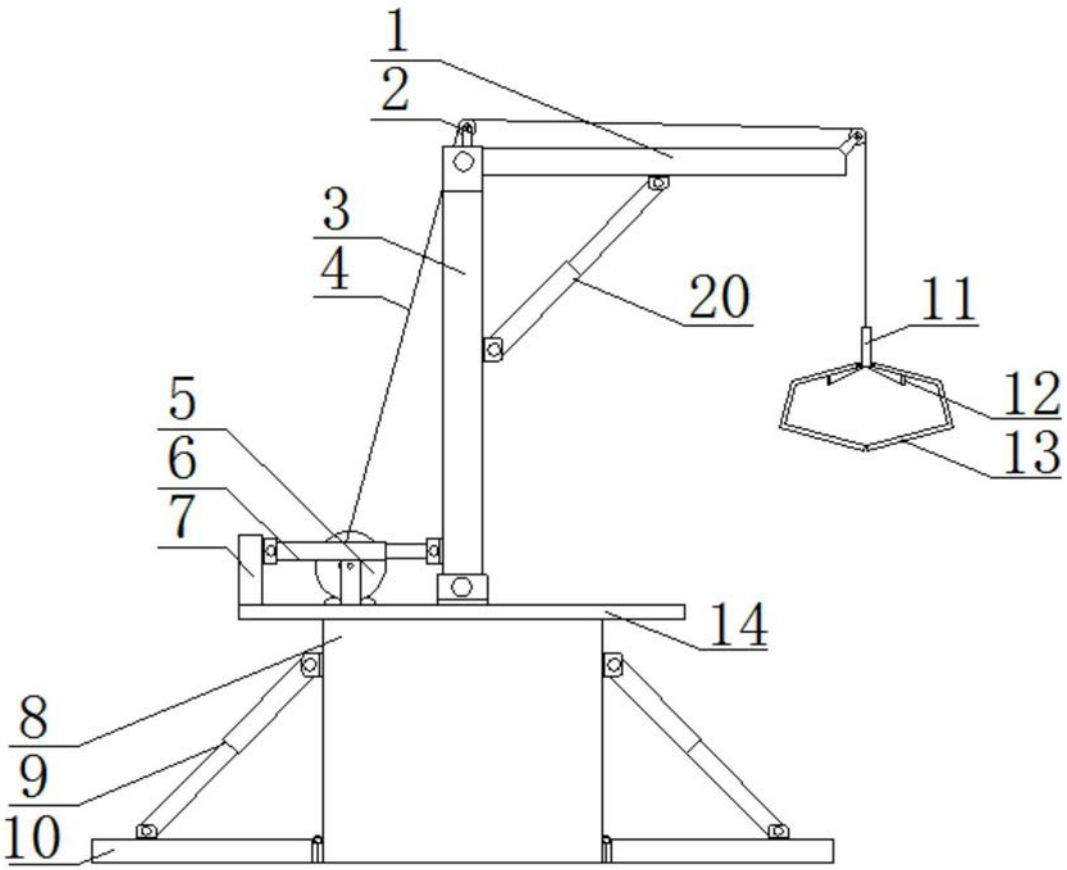


图1

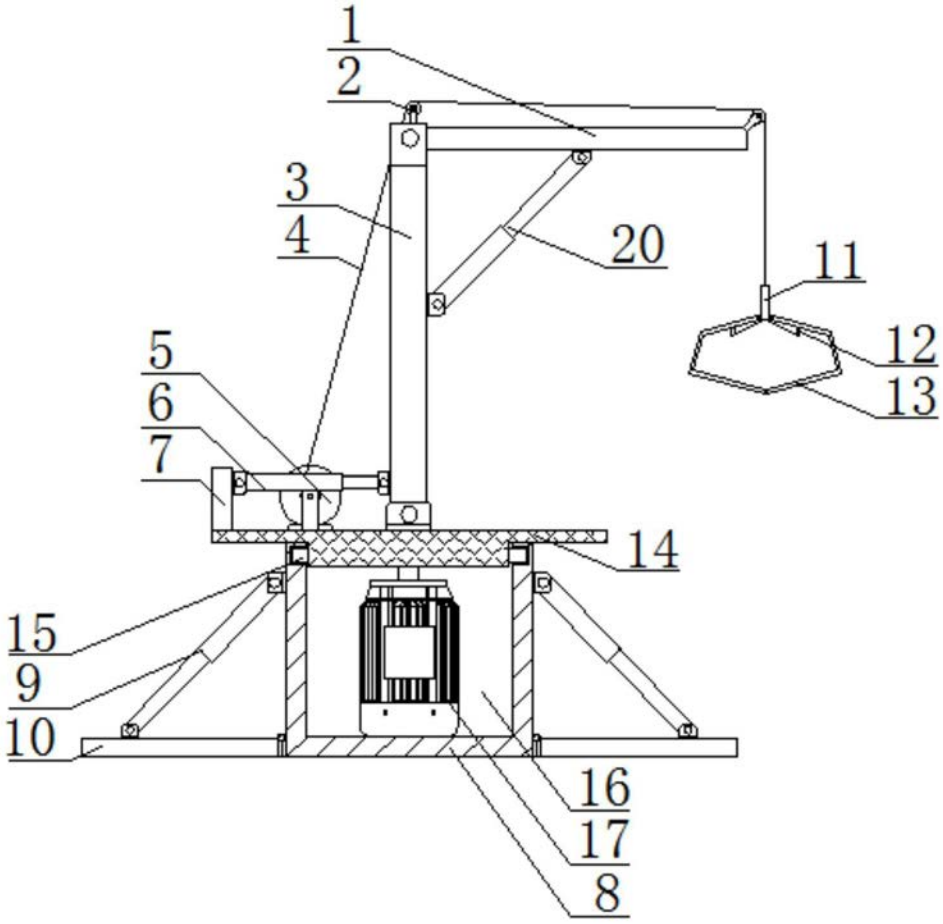


图2

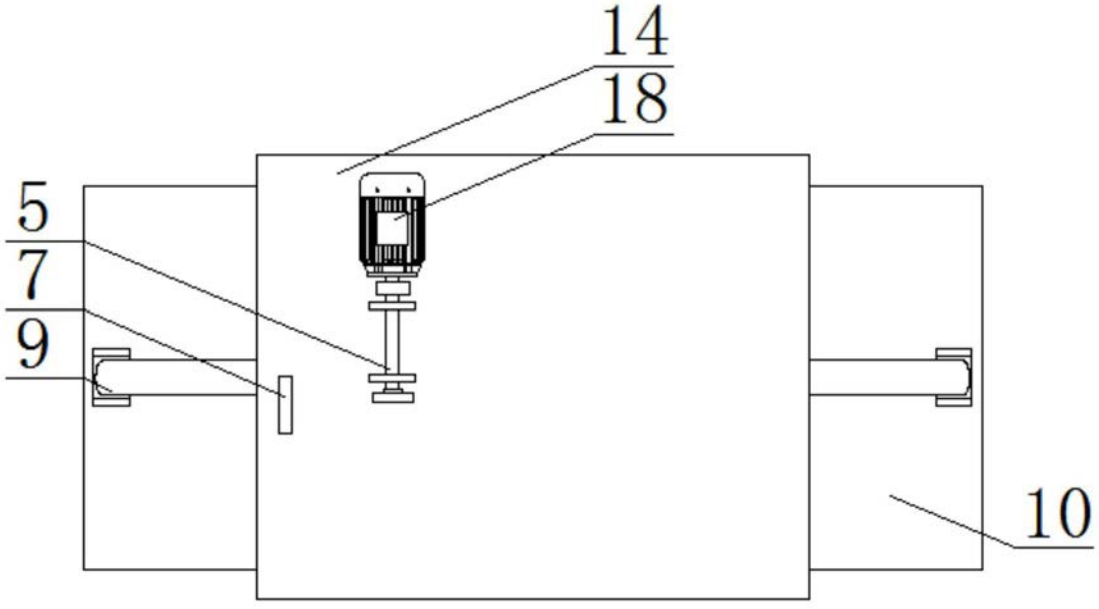


图3

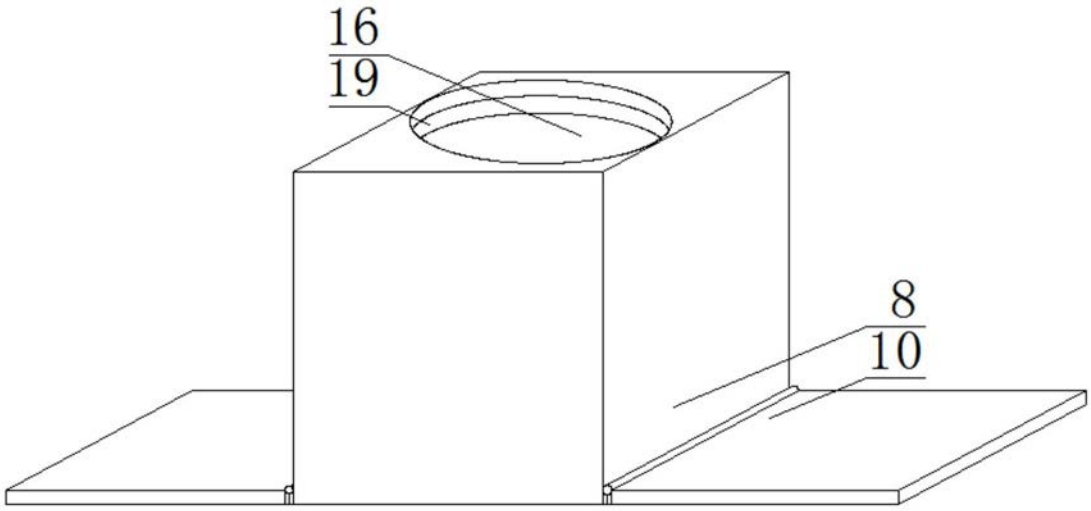


图4