



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213446024 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202020269475.1

(22) 申请日 2020.03.07

(73) 专利权人 青岛营上建设集团有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨区太和东路58号

(72) 发明人 孙志钦 李光奇 李展英

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B66F 7/12 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

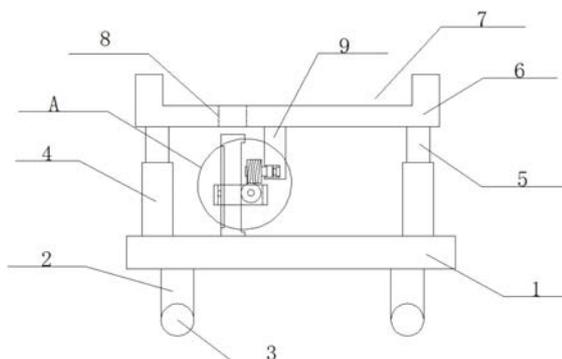
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用物料提升设备

(57) 摘要

本实用新型属于建筑施工技术领域,尤其是一种建筑施工用物料提升设备,包括底板,所述底板的底部四脚位置均固定安装有支架,且四个支架的底端均转动安装有万向轮,所述底板的顶部两侧均固定安装有第一竖杆,且第一竖杆内活动套接有第二竖杆,两个第二竖杆的顶端分别延伸至两个第一竖杆的上方,且固定安装有同一个圆板,圆板的顶部开设有放置槽,所述底板的顶侧固定安装有固定杆,所述圆板的底侧固定安装有直杆。本实用新型解决了现有技术中存在物料提升设备提升效率低且操作繁琐的缺点,能够轻易地将建筑物料送到高处,操作非常简单,增强了对物料的提升效率和安全性,满足了人们的需求。



1. 一种建筑施工用物料提升设备,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的底部四脚位置均固定安装有支架(2),且四个支架(2)的底端均转动安装有万向轮(3),所述底板(1)的顶部两侧均固定安装有第一竖杆(4),且第一竖杆(4)内活动套接有第二竖杆(5),两个第二竖杆(5)的顶端分别延伸至两个第一竖杆(4)的上方,且固定安装有同一个圆板(6),圆板(6)的顶部开设有放置槽(7),所述底板(1)的顶侧固定安装有固定杆(15),所述圆板(6)的底侧固定安装有直杆(9),且直杆(9)底端靠近固定杆(15)的一侧开设有凹槽(10),所述凹槽(10)的一侧内壁固定安装有电机(11),且电机(11)的输出轴固定安装有转动杆(12)的一端,转动杆(12)的另一端延伸至直杆(9)外,所述转动杆(12)靠近固定杆(15)的一端固定套接有长齿轮(14),所述固定杆(15)上滑动套接有横板(16),且横板(16)的顶侧沿竖直方向开设有第一小孔(17),所述第一小孔(17)两侧的内壁上转动安装有同一个滚动轴(21),且滚动轴(21)上固定套接有齿轮(22),齿轮(22)的顶部与长齿轮(14)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料提升设备,其特征在于,所述放置槽(7)的顶部沿竖直方向开设有第二小孔(8),且第二小孔(8)与固定杆(15)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料提升设备,其特征在于,所述转动杆(12)位于凹槽(10)内的一端转动套接有轴承(13),且轴承(13)的顶侧和底侧均固定安装在凹槽(10)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料提升设备,其特征在于,所述固定杆(15)远离直杆(9)的一侧开设有滑槽(18),且滑槽(18)内滑动安装有滑块(19)的一侧,滑块(19)的另一侧固定安装在第一小孔(17)的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料提升设备,其特征在于,所述固定杆(15)靠近长齿轮(14)的一侧开设有齿轮槽(20),且齿轮(22)与齿轮槽(20)相啮合。

一种建筑施工用物料提升设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术技术领域,尤其涉及一种建筑施工用物料提升设备。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。

[0003] 但是在建筑施工的过程中经常要将一些物料送到一定高处的地方,从而用来施工作业,现有对建筑物料提升的装置体积庞大,并且提升效率低,操作繁琐,无法满足对建筑施工的需要。

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物料提升设备提升效率低且操作繁琐的缺点,而提出的一种建筑施工用物料提升设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑施工用物料提升设备,包括底板,所述底板的底部四脚位置均固定安装有支架,且四个支架的底端均转动安装有万向轮,所述底板的顶部两侧均固定安装有第一竖杆,且第一竖杆内活动套接有第二竖杆,两个第二竖杆的顶端分别延伸至两个第一竖杆的上方,且固定安装有同一个圆板,圆板的顶部开设有放置槽,所述底板的顶侧固定安装有固定杆,所述圆板的底侧固定安装有直杆,且直杆底端靠近固定杆的一侧开设有凹槽,所述凹槽的一侧内壁固定安装有电机,且电机的输出轴固定安装有转动杆的一端,转动杆的另一端延伸至直杆外,所述转动杆靠近固定杆的一端固定套接有长齿轮,所述固定杆上滑动套接有横板,且横板的顶侧沿竖直方向开设有第一小孔,所述第一小孔两侧的内壁上转动安装有同一个滚动轴,且滚动轴上固定套接有齿轮,齿轮的顶部与长齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述放置槽的顶部沿竖直方向开设有第二小孔,且第二小孔与固定杆相适配。

[0008] 优选的,所述转动杆位于凹槽内的一端转动套接有轴承,且轴承的顶侧和底侧均固定安装在凹槽的内壁上。

[0009] 优选的,所述固定杆远离直杆的一侧开设有滑槽,且滑槽内滑动安装有滑块的一侧,滑块的另一侧固定安装在第一小孔的内壁上。

[0010] 优选的,所述固定杆靠近长齿轮的一侧开设有齿轮槽,且齿轮与齿轮槽相啮合。

[0011] 本实用新型中,所述一种建筑施工用物料提升设备通过开设有第一竖杆、第二竖杆、第二小孔、直杆、凹槽、电机、转动杆、轴承、长齿轮、固定杆、横板、第一小孔、滑槽、滑块、齿轮槽、滚动轴以及齿轮之间的相互配合,能够实现对物料的提升,从而适宜高处作业;

[0012] 本实用新型解决了现有技术中存在物料提升设备提升效率低且操作繁琐的缺点，能够轻易地将建筑物料送到高处，操作非常简单，增强了对物料的提升效率和安全性，满足了人们的需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种建筑施工用物料提升设备的正视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种建筑施工用物料提升设备的A部分结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种建筑施工用物料提升设备的侧视结构示意图。

[0016] 图中：1底板、2支架、3万向轮、4第一竖杆、5第二竖杆、6圆板、7放置槽、8第二小孔、9直杆、10凹槽、11电机、12转动杆、13轴承、14长齿轮、15固定杆、16横板、17第一小孔、18滑槽、19滑块、20齿轮槽、21滚动轴、22齿轮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3，一种建筑施工用物料提升设备，包括底板1，底板1的底部四脚位置均固定安装有支架2，且四个支架2的底端均转动安装有万向轮3，底板1的顶部两侧均固定安装有第一竖杆4，且第一竖杆4内活动套接有第二竖杆5，两个第二竖杆5的顶端分别延伸至两个第一竖杆4的上方，且固定安装有同一个圆板6，圆板6的顶部开设有放置槽7，底板1的顶侧固定安装有固定杆15，圆板6的底侧固定安装有直杆9，且直杆9底端靠近固定杆15的一侧开设有凹槽10，凹槽10的一侧内壁固定安装有电机11，且电机11的输出轴固定安装有转动杆12的一端，转动杆12的另一端延伸至直杆9外，转动杆12靠近固定杆15的一端固定套接有长齿轮14，固定杆15上滑动套接有横板16，且横板16的顶侧沿竖直方向开设有第一小孔17，第一小孔17两侧的内壁上转动安装有同一个滚动轴21，且滚动轴21上固定套接有齿轮22，齿轮22的顶部与长齿轮14相啮合。

[0019] 本实用新型中，放置槽7的顶部沿竖直方向开设有第二小孔8，且第二小孔8与固定杆15相适配，第二小孔8与固定杆15之间的关系是为了增加对物料的提升效率，使其提升更高，而圆板6不会对固定杆15产生影响。

[0020] 本实用新型中，转动杆12位于凹槽10内的一端转动套接有轴承13，且轴承13的顶侧和底侧均固定安装在凹槽10的内壁上，轴承13是为了保证转动杆12能够在凹槽10内更好地转动。

[0021] 本实用新型中，固定杆15远离直杆9的一侧开设有滑槽18，且滑槽18内滑动安装有滑块19的一侧，滑块19的另一侧固定安装在第一小孔17的内壁上，滑块19和滑槽18是为了确保横板16能够在固定杆15上上下下滑动。

[0022] 本实用新型中，固定杆15靠近长齿轮14的一侧开设有齿轮槽20，且齿轮22与齿轮槽20相啮合。

[0023] 本实用新型中，工作原理，若要向高处运送物料时，首先打开电机11，通过电机11的转动来带动转动杆12转动，由于长齿轮14是固定套接在转动杆12上的，因此长齿轮14也

会随着转动杆12一起转动,又因为齿轮22的顶部与长齿轮14是相互啮合的,因此就会带动齿轮22在第一小孔17内转动,齿轮22的一侧又与固定杆15上开设的齿轮槽20相互啮合,因此横板16会随着齿轮22的转动而逐渐上升,横板16的上升就会迫使长齿轮14一直与齿轮22处于啮合的状态,因此直杆9也会随之提升高度,进而直杆9便将圆板6抬高,使得放置槽7内放置的物料向高处运送。

[0024] 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。

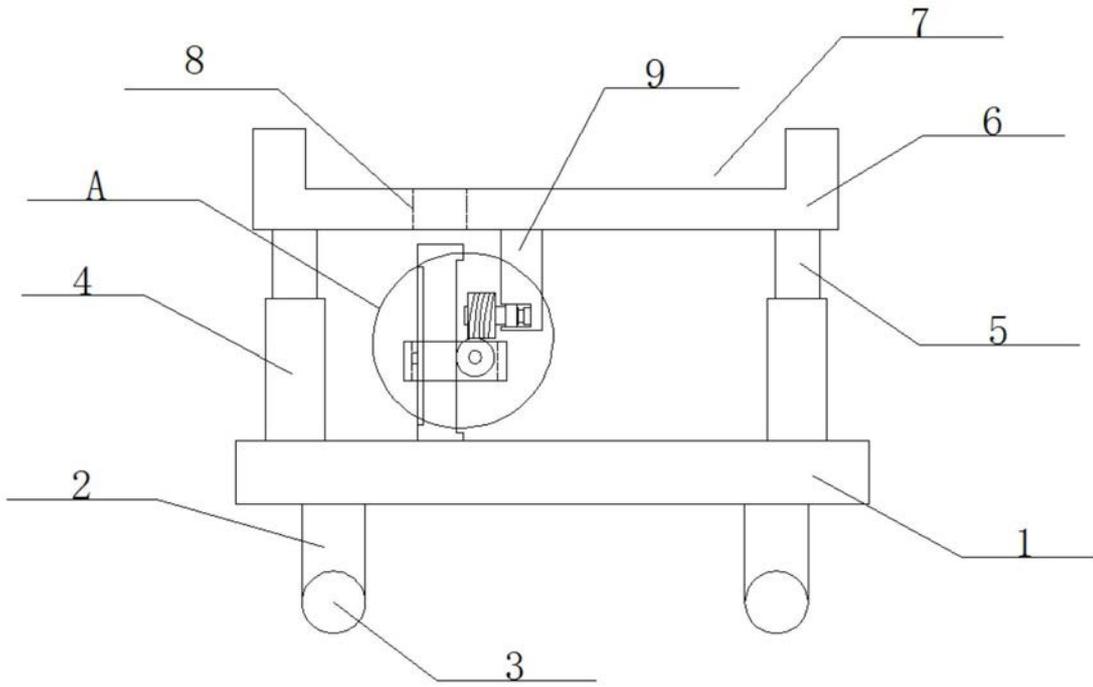


图1

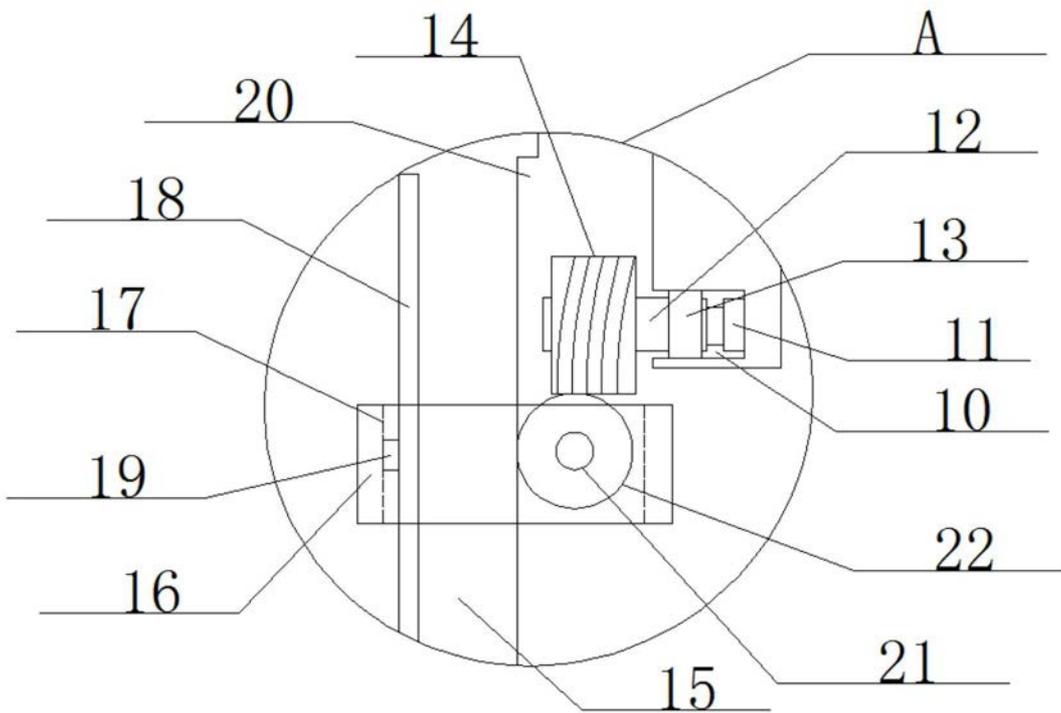


图2

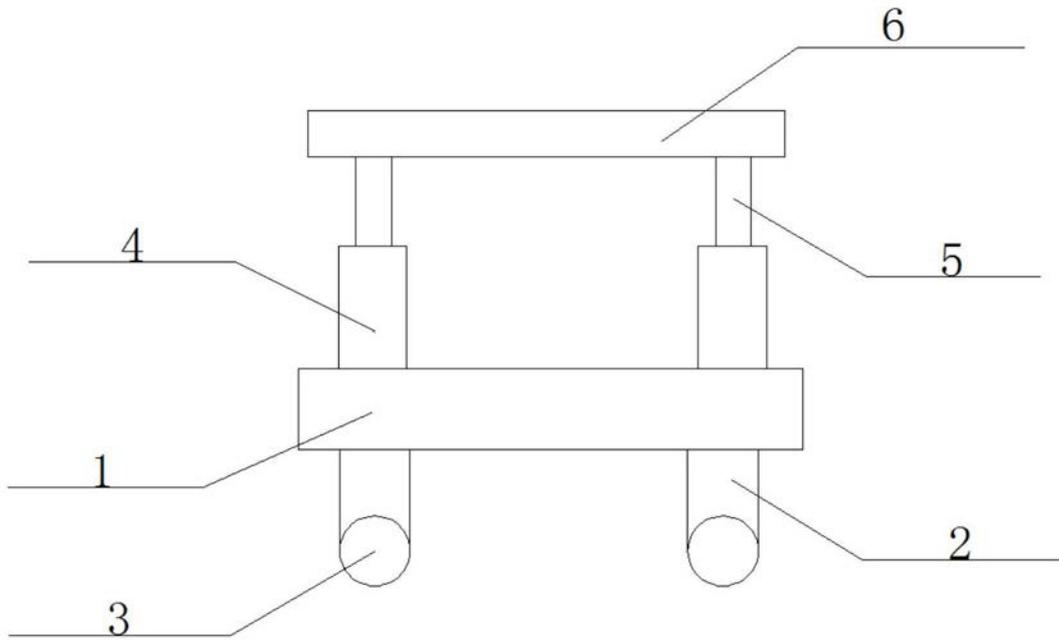


图3