(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 212924249 U
(45)授权公告日 2021.04.09

(21)申请号 202021406132.1

(22)申请日 2020.07.16

(73)专利权人 山西轻工职业技术学院
地址 030013 山西省太原市杏花岭区马道坡街57号

(72)发明人 刘敏

(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 7/02(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

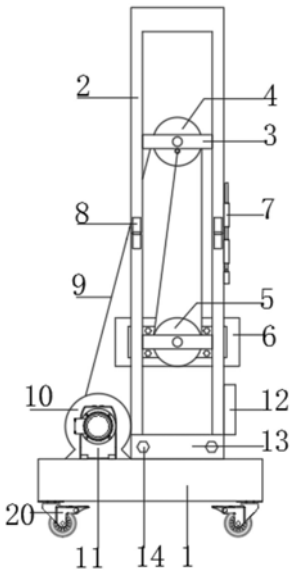
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，包括底座，所述底座的表面左右两侧均设置有滑架，两滑架之间上下滑动连接有升降板，升降板的左右两侧均转动连接有滑轮一，所述升降板的左右两侧下方设有位于两滑架内的滑轮二，滑轮二的外侧设置有滑轮架。本实用新型通过设置可方便拆装的提升机构，使得提升装置的拆卸运输变得尤为方便，以适应工地不同的提升作业需求，且本提升装置的安装过程操作简单，方便实用，本实用所设置的提升机构，方便折叠收纳，能根据实际的提升高度，调整提升装置的提升高度，且通过底座底部的万向轮，方便移动装置。



CN 212924249 U

1.一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的表面左右两侧均设置有滑架(2)，两滑架(2)之间上下滑动连接有升降板(3)，升降板(3)的左右两侧均转动连接有滑轮一(4)，所述升降板(3)的左右两侧下方设有位于两滑架(2)内的滑轮二(5)，滑轮二(5)的外侧设置有滑轮架，滑轮二(5)转动连接于滑轮架内，且滑轮架上下滑动连接于滑架(2)内，两滑轮架之间固定安装有物料斗(6)；

所述底座(1)的表面前侧固定安装有卷绳机构(10)，卷绳机构(10)内转动连接有收卷辊(18)，同侧所述滑轮一(4)与滑轮二(5)周侧套设有钢绳(9)，钢绳(9)的一端固定连接于升降板(3)的下侧，且钢绳(9)的另一端固定连接于收卷辊(18)的周侧，所述卷绳机构(10)的一侧固定安装有电机(11)，且电机(11)的电机轴与收卷辊(18)的一端固定连接，所述升降板(3)与底座(1)的表面之间左右两侧均设置有螺柱(15)，且螺柱(15)两端均螺纹连接有螺纹筒(16)。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，其特征在于，所述滑架(2)由两个匚字形的半框架组成，两半框架之间设置有两合页(8)，且两半框架之间均设置有插销(7)。

3.根据权利要求1所述的一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，其特征在于，所述底座(1)的表面开设有对应滑架(2)的卡槽(19)，且卡槽(19)的左右两侧均设置有固定安装于底座(1)表面的固定板(13)。

4.根据权利要求3所述的一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，其特征在于，外侧所述固定板(13)上设置有前后两固定螺栓(14)，且内侧固定板(13)上设置有对应固定螺栓(14)的螺母。

5.根据权利要求1所述的一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，其特征在于，所述升降板(3)的底面两侧均设置有对应螺纹筒(16)的套筒(17)，且底座(1)的表面左右两侧均开设有对应螺纹筒(16)的圆槽。

6.根据权利要求1所述的一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，其特征在于，所述底座(1)的底面四角均固定安装有万向轮(20)，且万向轮(20)内设有制动件。

7.根据权利要求1所述的一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，其特征在于，一所述滑架(2)的外侧固定安装有控制器(12)，且控制器(12)与电机(11)电性连接。

一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种物料提升机，具体是一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机。

背景技术

[0002] 提升机是通过改变势能进行运输的大型机械设备，如矿井提升机、过坝提升机等。广义地说，电梯、天车、卷扬、稳车、吊车、启闭机等均可称为提升机。提升机一般指功率较大、提升能力较强的大型机械设备。通过动力机械拖动柔性件钢丝绳及所运输的货物上下运动完成运输过程，钢丝绳是起重机械不可或缺的重要零件，主要品种有磷化涂层钢丝绳、镀锌钢丝绳、不锈钢丝绳、光面钢丝绳等等。

[0003] 在工地的物料运输过程中，通常需要用到提升机对物料进行垂直方向上的提升，但是，现有的提升装置一般体型庞大，对于提升一些轻便物料的提升机有些大材小用，且现有的提升装置大多为一体式，不便拆装运输。因此，本实用新型提供了一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，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] 一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，包括底座，所述底座的表面左右两侧均设置有滑架，两滑架之间上下滑动连接有升降板，升降板的左右两侧均转动连接有滑轮一，所述升降板的左右两侧下方设有位于两滑架内的滑轮二，滑轮二的外侧设置有滑轮架，滑轮二转动连接于滑轮架内，且滑轮架上下滑动连接于滑架内，两滑轮架之间固定安装有物料斗；

[0007] 所述底座的表面前侧固定安装有卷绳机构，卷绳机构内转动连接有收卷辊，同侧所述滑轮一与滑轮二周侧套设有钢绳，钢绳的一端固定连接于升降板的下侧，且钢绳的另一端固定连接于收卷辊的周侧，所述卷绳机构的一侧固定安装有电机，且电机的电机轴与收卷辊的一端固定连接，所述升降板与底座的表面之间左右两侧均设置有螺柱，且螺柱两端均螺纹连接有螺纹筒。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述滑架由两个匚字形的半框架组成，两半框架之间设置有两合页，且两半框架之间之间均设置有插销。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底座的表面开设有对应滑架的卡槽，且卡槽的左右两侧均设置有固定安装于底座表面的固定板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：外侧所述固定板上设置有前后两固定螺栓，且内侧固定板上设置有对应固定螺栓的螺母。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述升降板的底面两侧均设置有对应螺纹筒的

套筒，且底座的表面左右两侧均开设有对应螺纹筒的圆槽。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底座的底面四角均固定安装有万向轮，且万向轮内设有制动件。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案：一所述滑架的外侧固定安装有控制器，且控制器与电机电性连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型通过设置可方便拆装的提升机构，使得提升装置的拆卸运输变得尤为方便，以适应工地不同的提升作业需求，且本提升装置的安装过程操作简单，方便实用。

[0016] 2、本实用新型所设置的提升机构，方便折叠收纳，能根据实际的提升高度，调整提升装置的提升高度，且通过底座底部的万向轮，方便移动装置。

附图说明

[0017] 图1为一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机的侧面结构示意图。

[0018] 图2为一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机的正面结构示意图。

[0019] 图3为一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机中升降板的结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、滑架；3、升降板；4、滑轮一；5、滑轮二；6、物料斗；7、插销；8、合页；9、钢绳；10、卷绳机构；11、电机；12、控制器；13、固定板；14、固定螺栓；15、螺柱；16、螺纹筒；17、套筒；18、收卷辊；19、卡槽；20、万向轮。

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。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。

[0022] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种便于移动且方便拆卸运输的工地用物料提升机，包括底座1，所述底座1的表面左右两侧均设置有滑架2，滑架2由两个匚字形的半框架组成，两半框架之间设置有两合页8，且两半框架之间之间均设置有插销7，将滑架2通过和合页8转折，通过插销7使两铰接的滑架2保持竖直，底座1的表面开设有对应滑架2的卡槽19，且卡槽19的左右两侧均设置有固定安装于底座1表面的固定板13，外侧固定板13上设置有前后两固定螺栓14，且内侧固定板13上设置有对应固定螺栓14的螺母，在使用本物料提升时，需要先对本提升装置进行安装，将滑架2卡进底座1表面的卡槽19内，将固定板13上的固定螺栓14旋进滑架2内，直至固定螺栓14旋进固定板13另一侧的螺母内，两滑架2之间上下滑动连接有升降板3，升降板3的左右两侧均转动连接有滑轮一4，所述升降板3的左右两侧下方设有位于两滑架2内的滑轮二5，滑轮二5的外侧设置有滑轮架，滑轮二5转动连接于滑轮架内，且滑轮架上下滑动连接于滑架2内，两滑轮架之间固定安装有物料斗6；

[0023] 所述底座1的表面前侧固定安装有卷绳机构10，卷绳机构10内转动连接有收卷辊18，同侧所述滑轮一4与滑轮二5周侧套设有钢绳9，钢绳9的一端固定连接于升降板3的下侧，且钢绳9的另一端固定连接于收卷辊18的周侧，所述卷绳机构10的一侧固定安装有电机

11，且电机11的电机轴与收卷辊18的一端固定连接，电机11的电机轴带动卷绳机构10内的收卷辊18转动，转动的收卷辊18拉动收卷套设在两滑轮一4上的钢绳9，由于钢绳9的收卷，滑轮一4保持不动，通过滑轮架上下滑动在滑架2内的滑轮二5将被拉动上移，从而带动两滑轮二5之间安装的物料斗6，将物料提升，所述升降板3与底座1的表面之间左右两侧均设置有螺柱15，且螺柱15两端均螺纹连接有螺纹筒16，升降板3的底面两侧均设置有对应螺纹筒16的套筒17，且底座1的表面左右两侧均开设有对应螺纹筒16的圆槽，根据物料需提升的高度，合理调节升降板3的上下高度，旋转螺柱15上的螺纹筒16，使螺纹筒16旋出，将一螺纹筒16的上端卡进套筒17内，另一螺纹套的下端卡进底座1表面对应的圆槽内，左右两螺纹柱套将升降板3撑住，所述底座1的底面四角均固定安装有万向轮20，通过底座1底部的万向轮20方便移动装置，且万向轮20内设有制动件，一所述滑架2的外侧固定安装有控制器12，且控制器12与电机11电性连接。

[0024] 本实用新型的工作原理是：

[0025] 在使用本物料提升时，需要先对本提升装置进行安装，将滑架2卡进底座1表面的卡槽19内，将固定板13上的固定螺栓14旋进滑架2内，直至固定螺栓14旋进固定板13另一侧的螺母内，将滑架2通过和合页8转折，通过插销7使两铰接的滑架2保持竖直，根据物料需提升的高度，合理调节升降板3的上下高度，旋转螺柱15上的螺纹筒16，使螺纹筒16旋出，将一螺纹筒16的上端卡进套筒17内，另一螺纹套的下端卡进底座1表面对应的圆槽内，左右两螺纹柱套将升降板3撑住，控制器12控制电机11工作，电机11的电机轴带动卷绳机构10内的收卷辊18转动，转动的收卷辊18拉动收卷套设在两滑轮一4上的钢绳9，由于钢绳9的收卷，滑轮一4保持不动，通过滑轮架上下滑动在滑架2内的滑轮二5将被拉动上移，从而带动两滑轮二5之间安装的物料斗6，将物料提升，通过底座1底部的万向轮20方便移动装置。

[0026] 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。

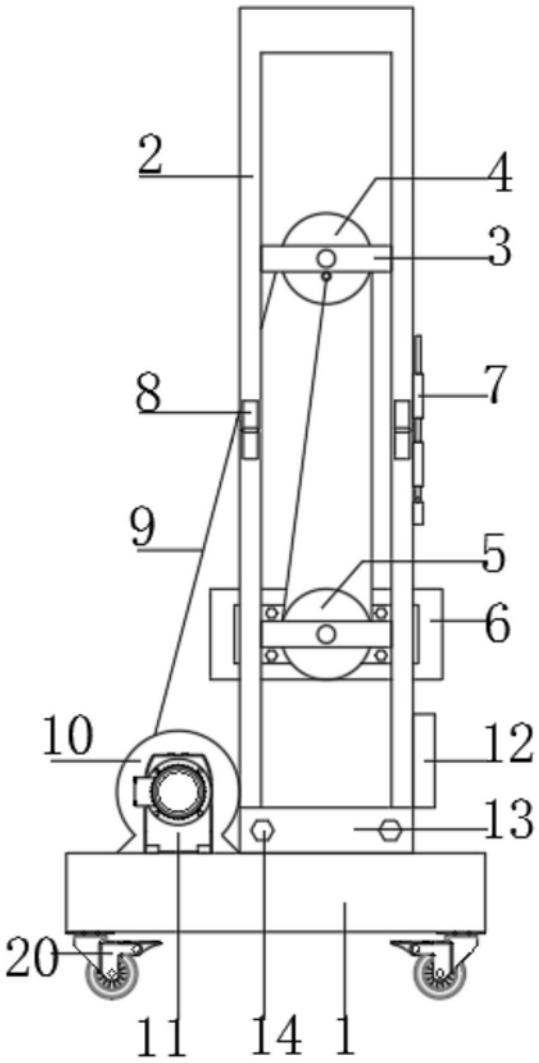


图1

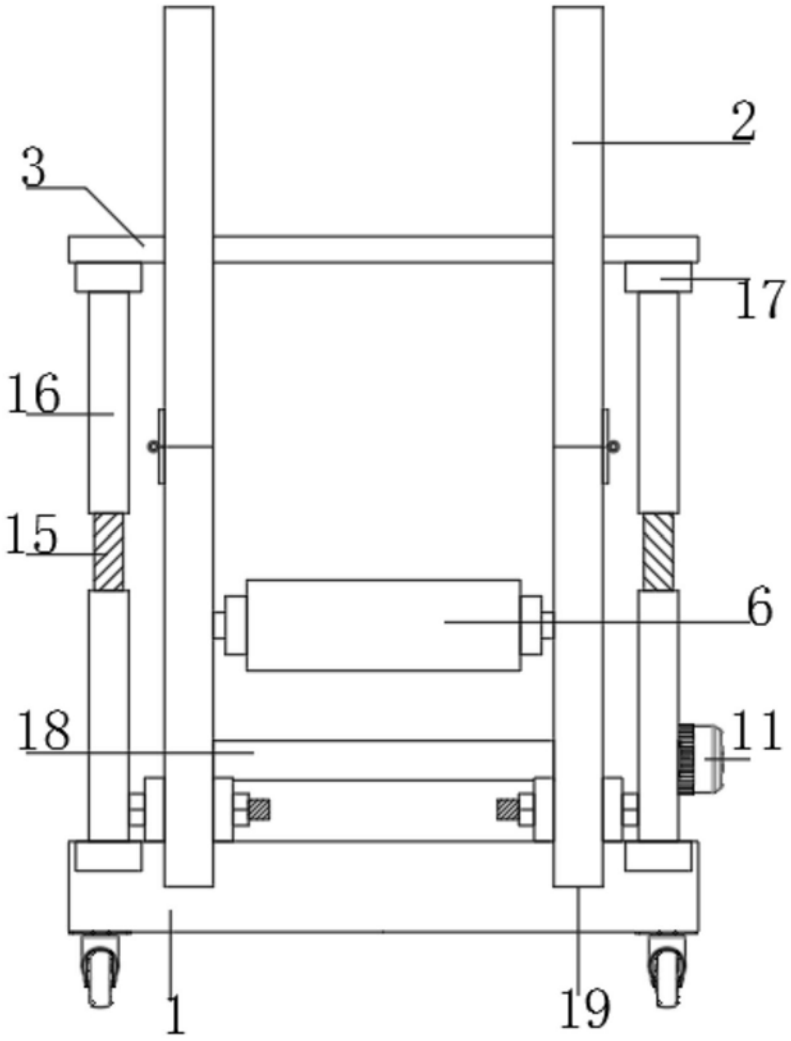


图2

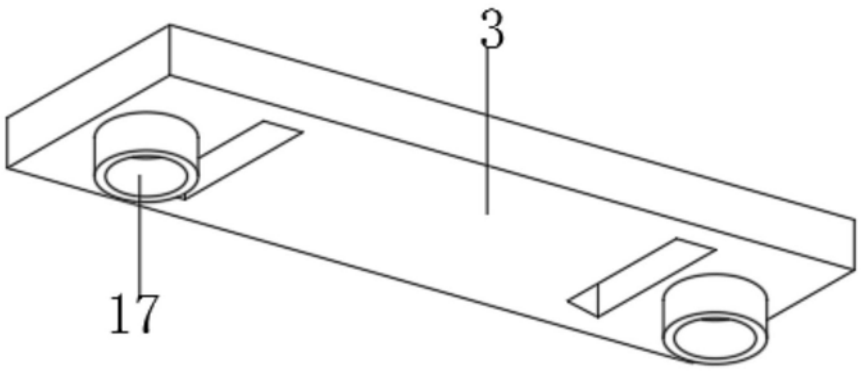


图3