(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 206166549 U
(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201620973476.8

(22)申请日 2016.08.28

(73)专利权人 乐歌人体工学科技股份有限公司
地址 315145 浙江省宁波市鄞州经济开发区启航南路588号(鄞州区瞻岐镇)

(72)发明人 项乐宏 雷立东 楼应侯 田荣伟

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所(普通合伙) 33228
代理人 李迎春

(51)Int.Cl.
A47G 29/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

升降式储物架

(57)摘要

本实用新型公开了一种升降式储物架:它包括用于安装到天花板上的悬挂装置以及用于放置物品的物料平台,所述物料平台上连接有可转动的转轴,所述物料平台上还设有至少一对下滑轮,每对下滑轮的两个下滑轮分别设于转轴的两侧,所述悬挂装置上设有分别与每个下滑轮的位置相对应的上滑轮;它还包括至少两条绳索,每条绳索的一端连接在物料平台上,另一端穿过一个上滑轮以及与该上滑轮相对应的下滑轮后缠绕并连接在转轴上,转轴转动时绳索缠绕在转轴上或从转轴上释放,用来调节物料平台的高度。该升降式储物架安装方便,升降操作适合人体的操作高度,且操作方便,安全性高。

CN 206166549 U

1.一种升降式储物架，它包括用于安装到天花板上的悬挂装置(1)以及用于放置物品的物料平台(2)，其特征在于：所述物料平台(2)上连接有可转动的转轴(3)，所述物料平台(2)上还设有至少一对下滑轮(4)，每对下滑轮(4)的两个下滑轮分别设于转轴(3)的两侧，所述悬挂装置(1)上设有分别与每个下滑轮(4)的位置相对应的上滑轮(6)；它还包括至少两条绳索(5)，每条绳索(5)的一端连接在物料平台(2)上，另一端穿过一个上滑轮(6)以及与该上滑轮(6)相对应的下滑轮(4)后缠绕并连接在转轴(3)上，绳索(5)通过与上滑轮(6)、下滑轮(5)以及物料平台(2)的连接用于悬挂物料平台(2)，转轴(3)转动时绳索(5)缠绕在转轴(3)上或从转轴(3)上释放，用来调节物料平台(2)的高度。

2.根据权利要求1所述的升降式储物架，其特征在于：所述转轴(3)上还连接有带自锁功能的减速机构；所述的带自锁功能的减速机构包括蜗轮(8)和蜗杆(9)，所述蜗轮(8)固定连接在转轴(3)的端部，所述蜗杆(9)与蜗轮(8)转动啮合，蜗杆(9)的上端或下端设有与驱动机构连接的连接部(7)。

3.根据权利要求2所述的升降式储物架，其特征在于：所述的驱动机构为手动摇把或电动工具。

4.根据权利要求3所述的升降式储物架，其特征在于：所述的驱动机构通过驱动连接杆(10)与蜗杆(9)的上端或下端的连接部(7)连接，所述的驱动连接杆(10)的第一端部与蜗杆(9)的上端或下端的连接部(7)连接，驱动连接杆(10)的第二端部用于和驱动机构连接。

5.根据权利要求4所述的升降式储物架，其特征在于：所述的驱动连接杆(10)可以为万向联轴器，连接接头，或连接杆。

6.根据权利要求1所述的升降式储物架，其特征在于：所述物料平台(2)上还设有至少一对下滑轮(4)为两对下滑轮(4)，且悬挂装置(1)上设有两对与下滑轮(4)一一对应的上滑轮(6)。

7.根据权利要求1所述的升降式储物架，其特征在于：所述的物料平台(2)包括由板材或型材围设而成的框体(11)，所述框体(11)的顶部连接有钢丝网(12)。

升降式储物架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储物架技术领域，具体讲的是一种升降式储物架。

背景技术

[0002] 升降式储物架一般安装在室内的天花板上，用于存储物品，因其能合理利用室内的高度空间，很受普通家庭喜爱。现有技术的升降式储物架，如国家知识产权局网站上公开的一名称为升降式储物架的专利，其结构包括：在两个上横梁之间设置与其转动配合的转轴，转轴一端连接转动机构，两上横梁的端部配合设置滑轮，分别与转轴两端连接的钢绳索穿过滑轮与搁架的四角固定连接。该结构的升降式储物架的两个上横梁安装在室内的天花板上，转轴及转动机构都连接在两个上横梁上，由于天花板的高度较高，导致转轴及转动机构的安装非常不便；另外，该转动机构的驱动蜗杆通过曲臂摇杆或驱动连接杆连接，然后通过手动或采用电动工具如手枪钻、电动螺丝批等驱动蜗杆转动，从而使转动机构转动，由于转动机构的离地高度较高，远远超出人体合适的操作高度，从而使操作非常不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是，克服以上现有技术的缺陷，提供一种安装方便，升降操作适合人体的操作高度，且操作方便，安全性高的升降式储物架。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是，提供一种具有以下结构的升降式储物架：它包括用于安装到天花板上的悬挂装置以及用于放置物品的物料平台，所述物料平台上连接有可转动的转轴，所述物料平台上还设有至少一对下滑轮，每对下滑轮的两个下滑轮分别设于转轴的两侧，所述悬挂装置上设有分别与每个下滑轮的位置相对应的上滑轮；它还包括至少两条绳索，每条绳索的一端连接在物料平台上，另一端穿过一个上滑轮以及与该上滑轮相对应的下滑轮后缠绕并连接在转轴上，绳索通过与上滑轮、下滑轮以及物料平台的连接用于悬挂物料平台，转轴转动时绳索缠绕在转轴上或从转轴上释放，用来调节物料平台的高度。

[0005] 采用以上结构后，本实用新型升降式储物架与现有技术相比，具有以下优点：该升降式储物架的转轴安装在物料平台的底部，这样减轻了在天花板上悬挂装置的安装工作量，使安装更加方便省力，且转轴离地面的高度大大降低，升降操作可以在人体合适的高度进行，同时，不需要较长的驱动连接杆就可通过手动或采用电动工具如手枪钻、电动螺丝批等驱动转轴转动，转动操作可靠性和安全性得到明显改善。

[0006] 作为优选，所述转轴上还连接有带自锁功能的减速机构；所述的带自锁功能的减速机构包括蜗轮和蜗杆，所述蜗轮固定连接在转轴的端部，所述蜗杆与蜗轮转动啮合，蜗杆的上端或下端设有与驱动机构连接的连接部。

[0007] 所述的驱动机构为手动摇把或电动工具。手动摇把或电动工具可以直接与蜗杆的上端或下端的连接部连接，手动摇把用手转动即可带动蜗杆转动，电动工具如电钻、电动螺丝批，利用其旋转部位，如夹持电钻或螺丝批头的旋转头与蜗杆的上端或下端的连接部连

接，从而利用电动工具作为驱动机构。

[0008] 所述的驱动机构通过驱动连接杆与蜗杆的上端或下端的连接部连接，所述的驱动连接杆的第一端部与蜗杆的上端或下端的连接部连接，驱动连接杆的第二端部用于和驱动机构连接。蜗杆上端或下端的连接部也可连接驱动连接杆，方便采用手动工具、电动工具如手枪钻、电动螺丝批等驱动驱动连接杆转动，以实现转动机构带动转轴转动，从而使物料平台升降。

[0009] 作为优选，所述的驱动连接杆可以为万向联轴器，连接接头，或连接杆。该万向联轴器的作用是人在手持电动工具进行物料平台升降时，可以站在物料平台的侧方，也可以站在物料平台的底下，如果物料平台降低到贴近地面时，电动工具可以从侧面通过驱动连接杆与蜗杆的连接部连接，使用非常方便。

[0010] 所述物料平台上还设有至少一对下滑轮为两对下滑轮，且悬挂装置上设有两对与下滑轮一一对应的上滑轮。

[0011] 作为优选，所述的物料平台包括由板材或型材围设而成的框体，所述框体的顶部连接有钢丝网。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型升降式储物架的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型升降式储物架在图1中的A部放大结构示意图。

[0014] 如图所示：

[0015] 1、悬挂装置，2、物料平台，3、转轴，4、下滑轮，5、绳索，6、上滑轮，7、连接部，8、蜗轮，9、蜗杆，10、驱动连接杆，11、框体，12、钢丝网。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 如图1和图2所示；

[0018] 本实用新型升降式储物架，它包括用于安装到天花板上的悬挂装置1以及用于放置物品的物料平台2，所述物料平台2上连接有可转动的转轴3，所述物料平台2上还设有至少一对下滑轮4，每对下滑轮4的两个下滑轮分别设于转轴3的两侧，所述悬挂装置1上设有分别与每个下滑轮4的位置相对应的上滑轮6；它还包括至少两条绳索5，每条绳索5的一端连接在物料平台2上，另一端穿过一个上滑轮6以及与该上滑轮6相对应的下滑轮4后缠绕并连接在转轴3上，绳索5通过与上滑轮6、下滑轮5以及物料平台2的连接用于悬挂物料平台2，转轴3转动时绳索5缠绕在转轴3上或从转轴3上释放，用来调节物料平台2的高度。

[0019] 本实施例中至少一对下滑轮4为两对下滑轮，且每对下滑轮4的两个下滑轮分别设与转轴3的两侧。且悬挂装置1上设有两对与下滑轮4一一对应的上滑轮6。

[0020] 所述转轴3上还连接有带自锁功能的减速机构；所述的带自锁功能的减速机构包括蜗轮8和蜗杆9，所述蜗轮8固定连接在转轴3的端部，所述蜗杆9与蜗轮8转动啮合，蜗杆9的上端或下端设有与驱动机构连接的连接部7。

[0021] 所述的驱动机构为手动摇把或电动工具。

[0022] 所述的驱动机构通过驱动连接杆10与蜗杆9的上端或下端的连接部7连接，所述的

驱动连接杆10的第一端部与蜗杆9的上端或下端的连接部7连接，驱动连接杆10的第二端部用于和驱动机构连接。蜗杆上端或下端的连接部也可连接驱动连接杆，方便采用手动工具、电动工具如手枪钻、电动螺丝批等驱动驱动连接杆转动，以实现转动机构带动转轴转动，从而使物料平台升降。

[0023] 所述的驱动连接杆10可以为万向联轴器，连接接头，或连接杆。

[0024] 所述的万向传动机构为万向联轴器。该万向联轴器的作用是人在手持电动工具进行物料平台升降时，可以站在物料平台的侧方，也可以站在物料平台的底下，如果物料平台降低到贴近地面时，电动工具可以从侧面通过驱动连接杆与蜗杆的连接部连接，操作非常方便。

[0025] 所述的物料平台2包括由板材围设而成的框体11，所述框体11的顶部连接有钢丝网12。

图1

图2