(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 210883795 U
(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201922090169.1

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 米建围
地址 068466 河北省承德市塞罕坝机械林场总场塞罕城市政管理服务站

(72)发明人 米建围

(51)Int.Cl.
B65G 1/04(2006.01)

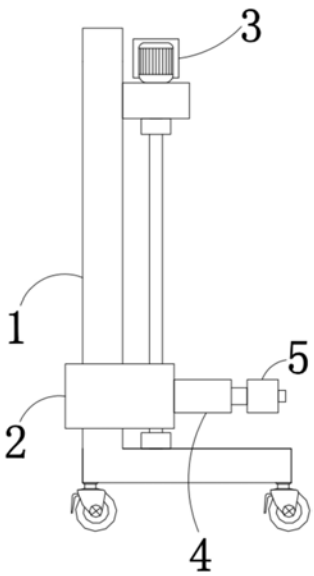
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种林业档案管理自动上架装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种林业档案管理自动上架装置，包括L形板，所述L形板的底部四角均转动安装有滚轮，L形板的一侧内壁上固定安装有支撑板，支撑板的顶部螺纹固定有驱动电机，所述支撑板的底部与L形板的底部内壁之间转动安装有同一个第一螺杆，驱动电机的输出轴底端延伸至支撑板的下方与第一螺杆的顶端固定连接，第一螺杆上螺纹套设有移动板，移动板滑动套设在L形板上，移动板的一侧螺纹固定有电动伸缩杆，电动伸缩杆的端部固定安装有固定盒，固定盒的两侧内壁之间转动安装有同一个第二螺杆。本实用新型结构简单，操作方便，便于自动将档案盒放置到了档案柜的顶部，解放人力的同时，提高了安全性，满足使用需要，有利于使用。



CN 210883795 U

1.一种林业档案管理自动上架装置，包括L形板(1)，所述L形板(1)的底部四角均转动安装有滚轮，L形板(1)的一侧内壁上固定安装有支撑板，支撑板的顶部螺纹固定有驱动电机(3)，其特征在于，所述支撑板的底部与L形板(1)的底部内壁之间转动安装有同一个第一螺杆，驱动电机(3)的输出轴底端延伸至支撑板的下方与第一螺杆的顶端固定连接，第一螺杆上螺纹套设有移动板(2)，移动板(2)滑动套设在L形板(1)上，移动板(2)的一侧螺纹固定有电动伸缩杆(4)，电动伸缩杆(4)的端部固定安装有固定盒(5)，固定盒(5)的两侧内壁之间转动安装有同一个第二螺杆(6)，固定盒(5)的一侧螺纹固定有马达(7)，马达(7)的输出轴端部延伸至固定盒(5)内并与第二螺杆(6)的一端固定连接，固定盒(5)的一侧内壁上滑动安装有移动块(8)，移动块(8)螺纹套设在第二螺杆(6)上，固定盒(5)的一侧内壁上固定安装有第一U形板(9)，第一U形板(9)转动套设在第二螺杆(6)上，第一U形板(9)上滑动套设有第二U形板(10)，第二U形板(10)靠近第二螺杆(6)的一侧与移动块(8)的一侧之间铰接有同一个倾斜设置的连接杆(11)，第一U形板(9)上滑动套设有两个夹板(12)，夹板(12)远离第二螺杆(6)的一侧延伸至固定盒(5)外，两个夹板(12)相互远离的一侧均固定安装有固定块(13)，两个固定块(13)相互远离的一侧均开设有顶部为开口设置的三角形槽(15)，两个三角形槽(15)相互靠近的一侧内壁设置为倾斜面，第二U形板(10)远离第二螺杆(6)的一侧固定安装有两个移动杆(14)，两个移动杆(14)相互靠近的一端分别延伸至对应的三角形槽(15)内并嵌套有滚珠，滚珠与对应的三角形槽(15)的倾斜面滚动接触，两个夹板(12)之间固定安装有多个弹簧(16)。

2.根据权利要求1所述的一种林业档案管理自动上架装置，其特征在于，所述移动板(2)的顶部开设有第一螺纹孔，第一螺纹孔与第一螺杆螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种林业档案管理自动上架装置，其特征在于，所述移动块(8)的一侧开设有第二螺纹孔，第二螺纹孔与第二螺杆(6)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种林业档案管理自动上架装置，其特征在于，所述固定盒(5)的一侧内壁上开设有滑槽，移动块(8)的另一侧固定安装有滑块，滑块与滑槽滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种林业档案管理自动上架装置，其特征在于，所述固定盒(5)的两侧内壁上均固定安装有轴承，轴承的内圈与第二螺杆(6)的外侧固定套装。

6.根据权利要求1所述的一种林业档案管理自动上架装置，其特征在于，所述固定盒(5)的另一侧内壁上开设有两个第一矩形孔，第一矩形孔的两侧内壁之间固定安装有同一个定位杆，夹板(12)滑动套设在对应的定位杆上。

7.根据权利要求1所述的一种林业档案管理自动上架装置，其特征在于，所述夹板(12)的一侧开设有第二矩形孔，第二矩形孔的侧壁与第一U形板(9)的外侧滑动连接。

一种林业档案管理自动上架装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动上架设备技术领域，尤其涉及一种林业档案管理自动上架装置。

背景技术

[0002] 档案柜是用来放置档案的柜子，档案柜通常较高，当需要对其顶部的档案盒进行存放和拿取时，管理人员通常需要借助梯子操作，但是现有的方式不便于快速的将档案柜顶部的档案盒进行存放和拿取，管理人员大部分的时间都用在攀爬梯子上，不但浪费了时间，而且还增加了管理人员的工作难度，管理人员在攀爬梯子时，如果脚底打滑，或者是梯子本身损坏会造成人员受伤，不能满足使用需求，因此我们提出了一种林业档案管理自动上架装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种林业档案管理自动上架装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种林业档案管理自动上架装置，包括L形板，所述L形板的底部四角均转动安装有滚轮，L形板的一侧内壁上固定安装有支撑板，支撑板的顶部螺纹固定有驱动电机，所述支撑板的底部与L形板的底部内壁之间转动安装有同一个第一螺杆，驱动电机的输出轴底端延伸至支撑板的下方与第一螺杆的顶端固定连接，第一螺杆上螺纹套设有移动板，移动板滑动套设在L形板上，移动板的一侧螺纹固定有电动伸缩杆，电动伸缩杆的端部固定安装有固定盒，固定盒的两侧内壁之间转动安装有同一个第二螺杆，固定盒的一侧螺纹固定有马达，马达的输出轴端部延伸至固定盒内并与第二螺杆的一端固定连接，固定盒的一侧内壁上滑动安装有移动块，移动块螺纹套设在第二螺杆上，固定盒的一侧内壁上固定安装有第一U形板，第一U形板转动套设在第二螺杆上，第一U形板上滑动套设有第二U形板，第二U形板靠近第二螺杆的一侧与移动块的一侧之间铰接有同一个倾斜设置的连接杆，第一U形板上滑动套设有两个夹板，夹板远离第二螺杆的一侧延伸至固定盒外，两个夹板相互远离的一侧均固定安装有固定块，两个固定块相互远离的一侧均开设有顶部为开口设置的三角形槽，两个三角形槽相互靠近的一侧内壁设置为倾斜面，第二U形板远离第二螺杆的一侧固定安装有两个移动杆，两个移动杆相互靠近的一端分别延伸至对应的三角形槽内并嵌套有滚珠，滚珠与对应的三角形槽的倾斜面滚动接触，两个夹板之间固定安装有多个弹簧。

[0006] 优选的，所述移动板的顶部开设有第一螺纹孔，第一螺纹孔与第一螺杆螺纹连接。

[0007] 优选的，所述移动块的一侧开设有第二螺纹孔，第二螺纹孔与第二螺杆螺纹连接。

[0008] 优选的，所述固定盒的一侧内壁上开设有滑槽，移动块的另一侧固定安装有滑块，滑块与滑槽滑动连接。

[0009] 优选的，所述固定盒的两侧内壁上均固定安装有轴承，轴承的内圈与第二螺杆的

外侧固定套装。

[0010] 优选的，所述固定盒的另一侧内壁上开设有两个第一矩形孔，第一矩形孔的两侧内壁之间固定安装有同一个定位杆，夹板滑动套设在对应的定位杆上。

[0011] 优选的，所述夹板的一侧开设有第二矩形孔，第二矩形孔的侧壁与第一U形板的外侧滑动连接。

[0012] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 通过设置的L形板、移动板、驱动电机、电动伸缩杆、固定盒、第二螺杆、马达、移动块、第一U形板、第二U形板、连接杆、夹板、固定块、移动杆、三角形槽和弹簧相配合，使用时，需要将档案盒放置到档案柜的顶部时，将档案盒放置到两个夹板之间，正向启动马达带动第二螺杆正向转动，第二螺杆转动带动移动块移动，移动块通过挤压连接杆带动第二U形板在第一U形板上向远离第二螺杆的方向移动，第二U形板通过移动杆带动对应的滚珠移动对三角形槽的倾斜面进行挤压，两个固定块分别带动对应的夹板向相互靠近的方向移动并对弹簧进行压缩，两个夹板向相互靠近的方向移动并对档案盒进行夹紧固定，紧接着正向启动驱动电机工作带动第一螺杆转动，第一螺杆转动带动移动块向上移动，移动块通过电动伸缩杆带动固定盒移动，固定盒带动档案盒移动到合适的位置，紧接着正向启动电动伸缩杆通过固定盒带动档案盒移动档案柜内，同理反向启动马达使得两个夹板向相互远离的方向移动，两个夹板放松对档案盒的挤压力，反向启动电动伸缩杆通过固定盒带动夹板从档案柜内移出，此时档案盒放置到档案柜的顶部。

[0014] 本实用新型结构简单，操作方便，便于自动将档案盒放置到了档案柜的顶部，解放人力的同时，提高了安全性，满足使用需要，有利于使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种林业档案管理自动上架装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种林业档案管理自动上架装置的固定盒的俯视剖视结构示意图。

[0017] 图中：1 L形板、2移动板、3驱动电机、4电动伸缩杆、5固定盒、6第二螺杆、7马达、8移动块、9第一U形板、10第二U形板、11连接杆、12夹板、13固定块、14移动杆、15三角形槽、16弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2，一种林业档案管理自动上架装置，包括L形板1，L形板1的底部四角均转动安装有滚轮，L形板1的一侧内壁上固定安装有支撑板，支撑板的顶部螺纹固定有驱动电机3，支撑板的底部与L形板1的底部内壁之间转动安装有同一个第一螺杆，驱动电机3的输出轴底端延伸至支撑板的下方与第一螺杆的顶端固定连接，第一螺杆上螺纹套设有移动板2，移动板2滑动套设在L形板1上，移动板2的一侧螺纹固定有电动伸缩杆4，电动伸缩杆4的端部固定安装有固定盒5，固定盒5的两侧内壁之间转动安装有同一个第二螺杆6，固定盒

5的一侧螺纹固定有马达7，马达7的输出轴端部延伸至固定盒5内并与第二螺杆6的一端固定连接，固定盒5的一侧内壁上滑动安装有移动块8，移动块8螺纹套设在第二螺杆6上，固定盒5的一侧内壁上固定安装有第一U形板9，第一U形板9转动套设在第二螺杆6上，第一U形板9上滑动套设有第二U形板10，第二U形板10靠近第二螺杆6的一侧与移动块8的一侧之间铰接有同一个倾斜设置的连接杆11，第一U形板9上滑动套设有两个夹板12，夹板12远离第二螺杆6的一侧延伸至固定盒5外，两个夹板12相互远离的一侧均固定安装有固定块13，两个固定块13相互远离的一侧均开设有顶部为开口设置的三角形槽15，两个三角形槽15相互靠近的一侧内壁设置为倾斜面，第二U形板10远离第二螺杆6的一侧固定安装有两个移动杆14，两个移动杆14相互靠近的一端分别延伸至对应的三角形槽15内并嵌套有滚珠，滚珠与对应的三角形槽15的倾斜面滚动接触，两个夹板12之间固定安装有多个弹簧16，本实用新型结构简单，操作方便，便于自动将档案盒放置到了档案柜的顶部，解放人力的同时，提高了安全性，满足使用需要，有利于使用。

[0020] 本实用新型中，移动板2的顶部开设有第一螺纹孔，第一螺纹孔与第一螺杆螺纹连接，移动块8的一侧开设有第二螺纹孔，第二螺纹孔与第二螺杆6螺纹连接，固定盒5的一侧内壁上开设有滑槽，移动块8的另一侧固定安装有滑块，滑块与滑槽滑动连接，固定盒5的两侧内壁上均固定安装有轴承，轴承的内圈与第二螺杆6的外侧固定套装，固定盒5的另一侧内壁上开设有两个第一矩形孔，第一矩形孔的两侧内壁之间固定安装有同一个定位杆，夹板12滑动套设在对应的定位杆上，夹板12的一侧开设有第二矩形孔，第二矩形孔的侧壁与第一U形板9的外侧滑动连接，本实用新型结构简单，操作方便，便于自动将档案盒放置到了档案柜的顶部，解放人力的同时，提高了安全性，满足使用需要，有利于使用。

[0021] 工作原理：使用时，需要将档案盒放置到档案柜的顶部时，将档案盒放置到两个夹板12之间，正向启动马达7，马达7带动第二螺杆6正向转动，在移动块8上开设的第二螺纹孔的作用下，第二螺杆6转动带动移动块8向靠近马达7的方向移动，移动块8带动滑块在滑槽内滑动，移动块8在移动的过程中对连接杆11进行挤压，在挤压力的作用下，连接杆11移动并转动，连接杆11带动第二U形板10在第一U形板9上向远离第二螺杆6的方向移动，第二U形板10带动两个移动杆14移动，移动杆14带动对应的滚珠移动，滚珠在移动的过程中对对应的三角形槽15的倾斜面进行挤压，在挤压力的作用下，两个固定块13向相互靠近的方向移动，固定块13带动对应的夹板12移动，两个夹板12向相互靠近的方向移动并对弹簧16进行压缩，两个夹板12向相互靠近的方向移动并对档案盒进行夹紧固定，紧接着正向启动驱动电机3，驱动电机3工作带动第一螺杆转动，在移动块2顶部开设的第一螺纹孔的作用下，第一螺杆转动带动移动块2向上移动，移动块2在L形板1上滑动，移动块2带动电动伸缩杆4移动，电动伸缩杆4带动固定盒5移动，固定盒5带动档案盒移动到合适的位置，停止驱动电机3，紧接着正向启动电动伸缩杆4，电动伸缩杆4带动固定盒5移动，固定盒5带动档案盒移动至档案柜内，紧接着反向启动马达7，马达7工作带动第二螺杆6反向转动，第二螺杆6转动带动移动块8向远离马达7的方向移动，移动块8在移动的过程中通过连接杆11拉动第二U形板10在第一U形板9上向靠近第二螺杆6的方向移动，第二U形板10通过两个移动杆14分别带动对应的滚珠放松对三角形槽15倾斜面的挤压力，此时处于压缩状态下的弹簧16复位，弹簧16的弹力带动两个夹板12向相互远离的方向移动，两个夹板12放松对档案盒的挤压力，反向启动电动伸缩杆4，电动伸缩杆4带动固定盒5移动，固定盒5带动夹板12从档案柜内移出，

档案盒放置到了档案柜的顶部，便于自动将档案盒放置到档案柜的顶部，解放人力的同时，提高了安全性。

[0022] 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。

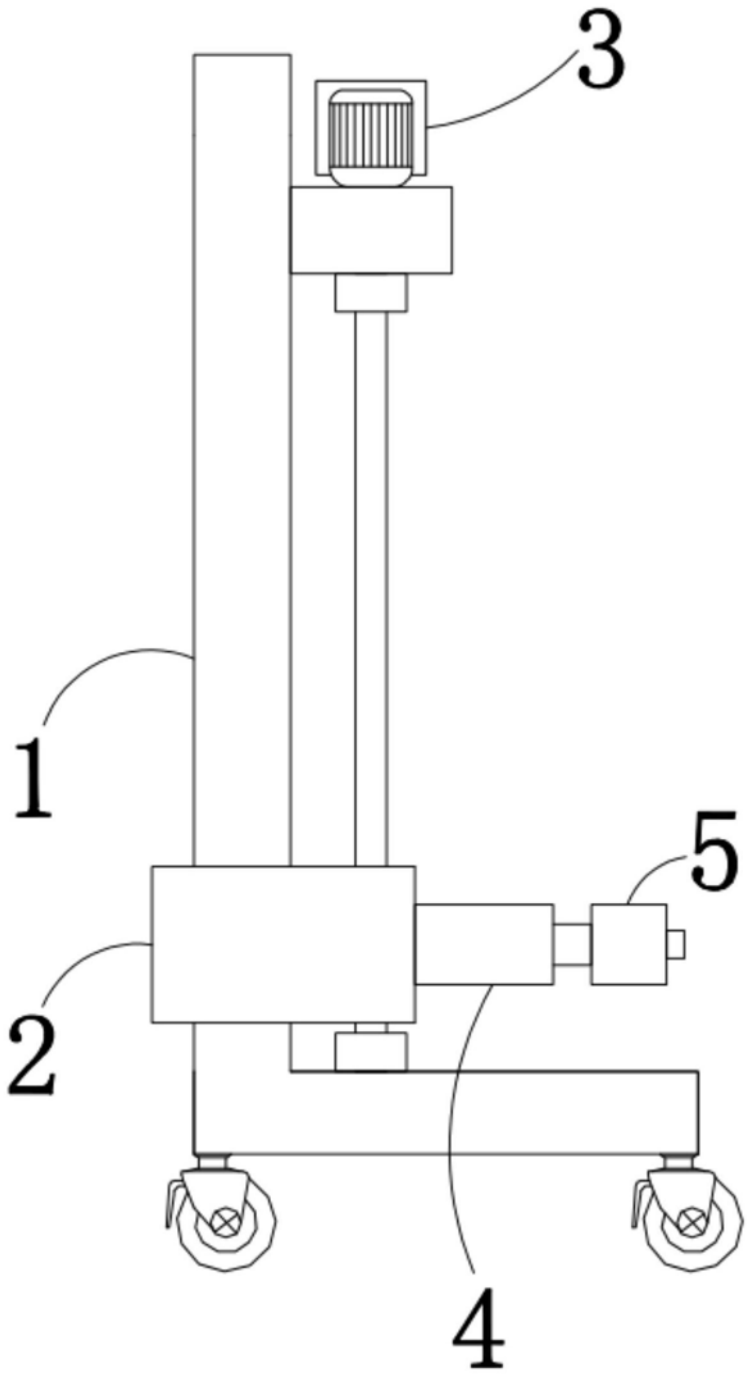


图1

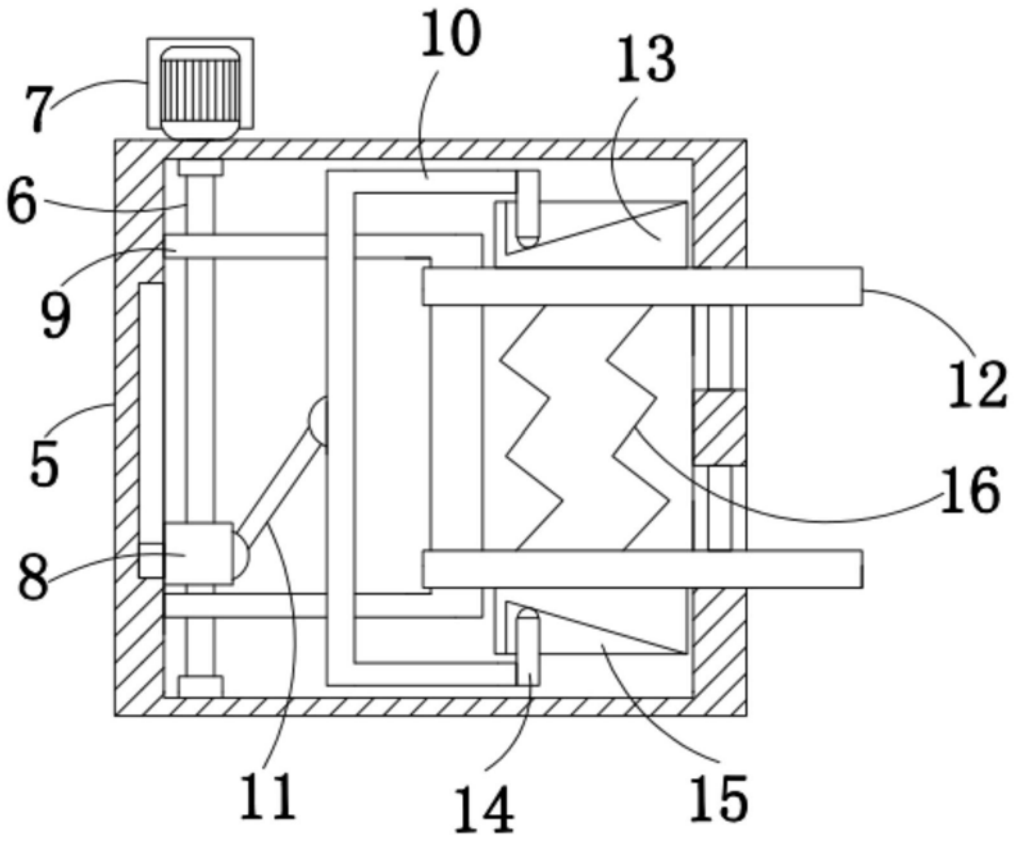


图2