



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221939220 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420588887.X

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 武汉市九格合众科技有限责任公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区关山大道29号居住、商业项目(华润光谷长动项目)二期17栋7层05号

(72) 发明人 贺文波 潘璇

(74) 专利代理机构 武汉中知诚业专利代理事务所(普通合伙) 42271

专利代理师 汪飞

(51) Int. Cl.

B65G 1/02 (2006.01)

B65D 81/26 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

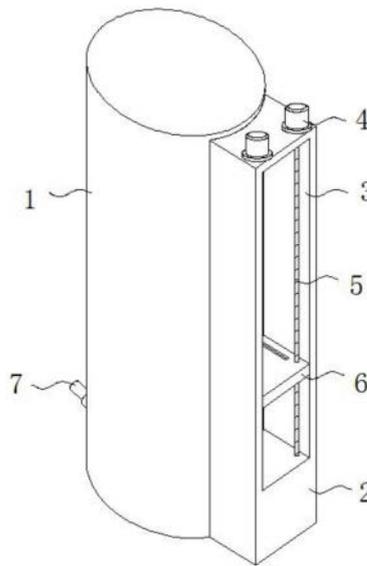
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种立体仓储货架

(57) 摘要

本实用新型提供一种立体仓储货架,包括壳体,所述壳体的一端固定设置有固定架,所述固定架的顶端的内部开设有进出口,所述壳体的内部通过驱动机构和圆孔活动设置有放置架。通过转动电机、齿轮、齿环等驱动机构能够带动放置架在壳体的内部旋转,将对应的放置槽与进出口对齐,通过伺服电机、螺杆等升降机构对升降板进行调节,方便在放置槽的内部设置放置箱和物品或者将放置箱从放置槽的内部取出,操作简单,实用性高;通过将物品放置在放置箱的内部,通过放置箱能够防止物品掉落,提高物品的安全性;通过固定筒、固定管能够向该装置的内部通入干燥后的空气,方便对物品进行保存。



1. 一种立体仓储货架,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的一端固定设置有固定架(2),所述固定架(2)的顶端的内部开设有进出口(3),所述壳体(1)的内部通过驱动机构和圆孔(16)活动设置有放置架(9),所述放置架(9)的形状为圆筒形,所述固定架(2)的内部通过升降机构设置有升降板(6),所述放置架(9)的外表面开设有放置槽(17),所述放置槽(17)的内部通过限位机构设置有放置箱(15),所述限位机构包括滑块。

2. 根据权利要求1所述的一种立体仓储货架,其特征在于:所述圆孔(16)对称设置在放置架(9)的顶部和底部,所述壳体(1)的内部中心位置处固定设置有固定筒(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种立体仓储货架,其特征在于:所述固定筒(8)的底部对应壳体(1)的内部固定设置有固定管(7),所述固定管(7)与固定筒(8)固定相连。

4. 根据权利要求3所述的一种立体仓储货架,其特征在于:所述放置槽(17)的内壁上开设有通孔(13),所述固定筒(8)的表面开设有气孔。

5. 根据权利要求1所述的一种立体仓储货架,其特征在于:所述滑块对称固定设置在放置箱(15)的底部两侧,所述放置槽(17)的内侧的底部两侧对开设有滑槽(14),所述滑块滑动设置在滑槽(14)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种立体仓储货架,其特征在于:所述升降机构包括伺服电机(4),所述伺服电机(4)对称固定设置在固定架(2)的顶部两侧,所述伺服电机(4)的输出轴上固定设置有螺杆(5),所述螺杆(5)限位转动设置在进出口(3)的内部两侧。

7. 根据权利要求6所述的一种立体仓储货架,其特征在于:所述升降板(6)的一端通过螺孔螺接安装在螺杆(5)上,所述升降板(6)的另一端的顶部对称开设有滑槽(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种立体仓储货架,其特征在于:驱动机构包括转动电机(10),所述转动电机(10)固定设置在壳体(1)的底端的内部,所述转动电机(10)的输出轴上固定设置有齿轮(11),所述放置架(9)的底端对应齿轮(11)的一侧固定设置有齿环(12),所述齿轮(11)和齿环(12)互相啮合设置。

一种立体仓储货架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仓储货架技术领域,具体为一种立体仓储货架。

背景技术

[0002] 立体仓储货架是一种能够有效利用仓储空间物流设备,能够对物流产品进行存放。

[0003] 公开号为CN217755222U的中国实用新型专利,提出了一种用于仓储的可调立体货架包括基架、支撑柱和放置台,所述支撑柱顶端外壁的轴心处开设有定位槽,且定位槽内侧壁的底部焊接有定位板,所述定位板的轴心处通过轴承活动连接有丝杠,且丝杠的底端焊接有从动锥形齿轮,所述丝杠的外部螺纹连接的螺筒,且螺筒的顶端焊接有承接座,所述定位槽的两侧内壁上均开设有限位槽,且螺筒的两侧外壁上均焊接有滑动连接在限位槽内部的限位块。

[0004] 上述方案中的立体货架在使用时,由于其上端的放置台具有一定的高度,不方便将物品放在放置台的顶部或者将物品从放置台上取下来,实用性低。

[0005] 为此,本实用新型提供一种立体仓储货架。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种立体仓储货架,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型通过驱动机构带动放置架旋转,将对应的放置槽与进出口对齐,方便在放置槽的内部设置放置箱和物品,操作简单,实用性高。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种立体仓储货架,包括壳体,所述壳体的一端固定设置有固定架,所述固定架的顶端的内部开设有进出口,所述壳体的内部通过驱动机构和圆孔活动设置有放置架,所述放置架的形状为圆筒形,所述固定架的内部通过升降机构设置有升降板,所述放置架的外表面开设有放置槽,所述放置槽的内部通过限位机构设置有所放置箱,所述限位机构包括滑块。

[0008] 进一步的,所述圆孔对称设置在放置架的顶部和底部,所述壳体的内部中心位置处固定设置有固定筒。

[0009] 进一步的,所述固定筒的底部对应壳体的内部固定设置有固定管,所述固定管与固定筒固定相连。

[0010] 进一步的,所述放置槽的内壁上开设有通孔,所述固定筒的表面开设有气孔。

[0011] 进一步的,所述滑块对称固定设置在放置箱的底部两侧,所述放置槽的内侧的底部两侧对开设有滑槽,所述滑块滑动设置在滑槽的内部。

[0012] 进一步的,所述升降机构包括伺服电机,所述伺服电机对称固定设置在固定架的顶部两侧,所述伺服电机的输出轴上固定设置有螺杆,所述螺杆限位转动设置在进出口的内部两侧。

[0013] 进一步的,所述升降板的一端通过螺孔螺接安装在螺杆上,所述升降板的另一端

的顶部对称开设有滑槽。

[0014] 进一步的,驱动机构包括转动电机,所述转动电机固定设置在壳体的底端的内部,所述转动电机的输出轴上固定设置有齿轮,所述放置架的底端对应齿轮的一侧固定设置有齿环,所述齿轮和齿环互相啮合设置。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型一种立体仓储货架通过转动电机、齿轮、齿环等驱动机构能够带动放置架在壳体的内部旋转,将对应的放置槽与进出口对齐,通过伺服电机、螺杆等升降机构对升降板进行调节,方便在放置槽的内部设置放置箱和物品或者将放置箱从放置槽的内部取出,操作简单,实用性高;通过将物品放置在放置箱的内部,通过放置箱能够防止物品掉落,提高物品的安全性;通过固定筒、固定管能够向该装置的内部通入干燥后的空气,方便对物品进行保存。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种立体仓储货架结构图;

[0017] 图2为本实用新型一种立体仓储货架前视剖面图;

[0018] 图3为本实用新型一种立体仓储货架放置架结构图;

[0019] 图4为本实用新型一种立体仓储货架升降板结构图;

[0020] 图中:1、壳体;2、固定架;3、进出口;4、伺服电机;5、螺杆;6、升降板;7、固定管;8、固定筒;9、放置架;10、转动电机;11、齿轮;12、齿环;13、通孔;14、滑槽;15、放置箱;16、圆孔;17、放置槽。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种立体仓储货架,包括壳体1,所述壳体1的一端固定设置有固定架2,所述固定架2的顶端的内部开设有进出口3,所述壳体1的内部通过驱动机构和圆孔16活动设置有放置架9,所述放置架9的形状为圆筒形,所述固定架2的内部通过升降机构设置有所升降板6,所述放置架9的外表面开设有放置槽17,所述放置槽17的内部通过限位机构设置有所放置箱15,所述限位机构包括滑块,通过在放置槽17的内部移动放置箱15,方便对放置箱15进行放置和取下,从而方便取放物品。

[0023] 本实施例,所述圆孔16对称设置在放置架9的顶部和底部,所述壳体1的内部中心位置处固定设置有固定筒8,所述固定筒8的底部对应壳体1的内部固定设置有固定管7,所述固定管7与固定筒8固定相连,所述放置槽17的内壁上开设有通孔13,所述固定筒8的表面开设有气孔,通过固定管7、固定筒8和通孔13能够向放置槽17的内部通入干燥的空气,方便对物品进行保存。

[0024] 本实施例,所述滑块对称固定设置在放置箱15的底部两侧,所述放置槽17的内侧的底部两侧对开设有滑槽14,所述滑块滑动设置在滑槽14的内部,所述升降机构包括伺服电机4,所述伺服电机4对称固定设置在固定架2的顶部两侧,所述伺服电机4的输出轴上固定设置有螺杆5,所述螺杆5限位转动设置在进出口3的内部两侧,所述升降板6的一端通过螺孔螺接安装在螺杆5上,所述升降板6的另一端的顶部对称开设有滑槽14,通过滑块和滑

槽14的作用能够将放置箱15移动到放置槽17的内部,也方便将放置箱15移动到升降板6的顶部。

[0025] 本实施例,驱动机构包括转动电机10,所述转动电机10固定设置在壳体1的底端的内部,所述转动电机10的输出轴上固定设置有齿轮11,所述放置架9的底端对应齿轮11的一侧固定设置有齿环12,所述齿轮11和齿环12互相啮合设置,通过转动电机10、齿轮11和齿环12能够对放置架9进行旋转,方便将对应的放置槽17调节到进出口3位置处,方便后续取放物品。

[0026] 在使用该立体仓储货架时,启动转动电机10,转动电机10通过齿轮11和齿环12的啮合作用带动放置架9在壳体1的内部旋转,将放置槽17与进出口3对齐,启动伺服电机4,伺服电机4通过螺杆5带动升降板6在进出口3的内部升降滑动,将升降板6调节最下方,将放置箱15通过滑块放置在升降板6的顶部,并且滑块卡接在滑槽14的内部,控制伺服电机4反向转动,伺服电机4通过螺杆5带动升降板6上升,将升降板6调节到对应的放置槽17的一侧,使得升降板6上的滑槽14和放置槽17内部的滑槽14相互接触,推动放置箱15,放置箱15带动滑块,滑块在滑槽14的内部滑动,并且放置箱15进入放置槽17的内部,方便将放置箱15移动到放置槽17的内部,从而能够对物品进行储存,需要取用物品时,将升降板6调节到对应的放置槽17的一侧,向升降板6上拉动放置箱15,并将其移动到升降板6的顶部,通过升降机构降低升降板6的高度,操作简单,实用性高;将物品放置在放置箱15的内部,通过放置箱15能够防止物品掉落,提高物品的安全性;通过固定筒8、固定管7能够向该装置的内部通入干燥后的空气,方便对物品进行保存。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

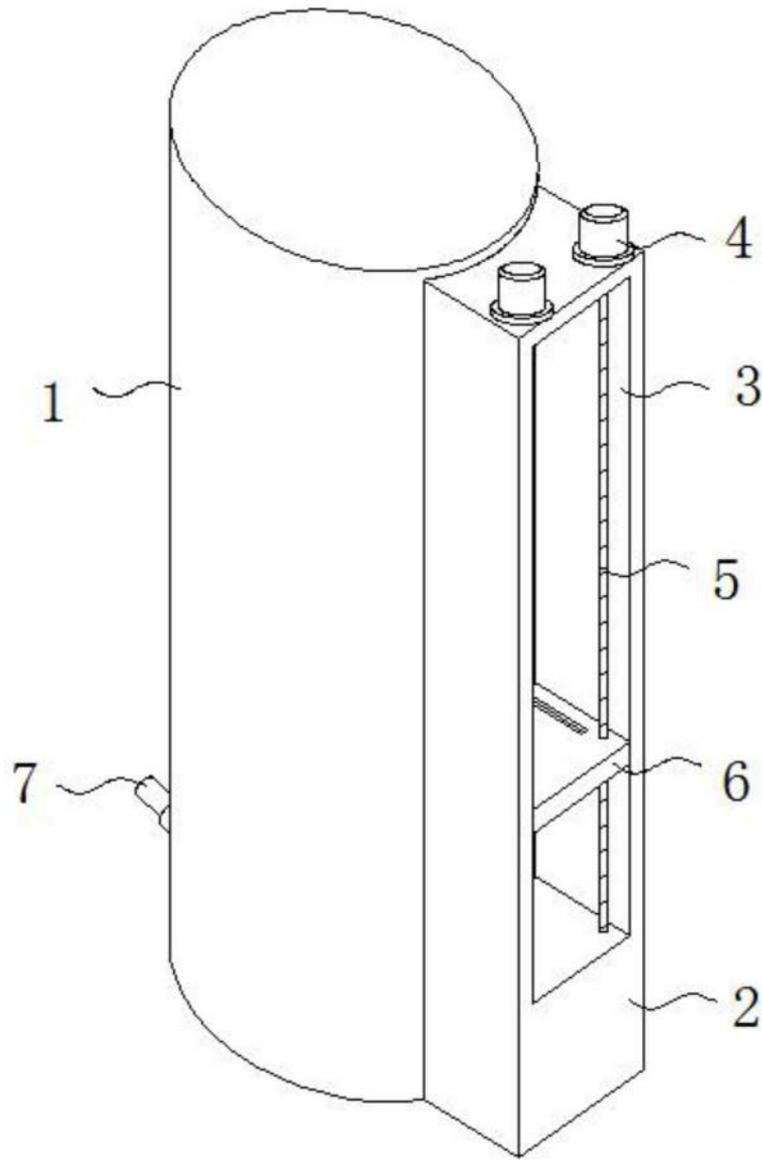


图1

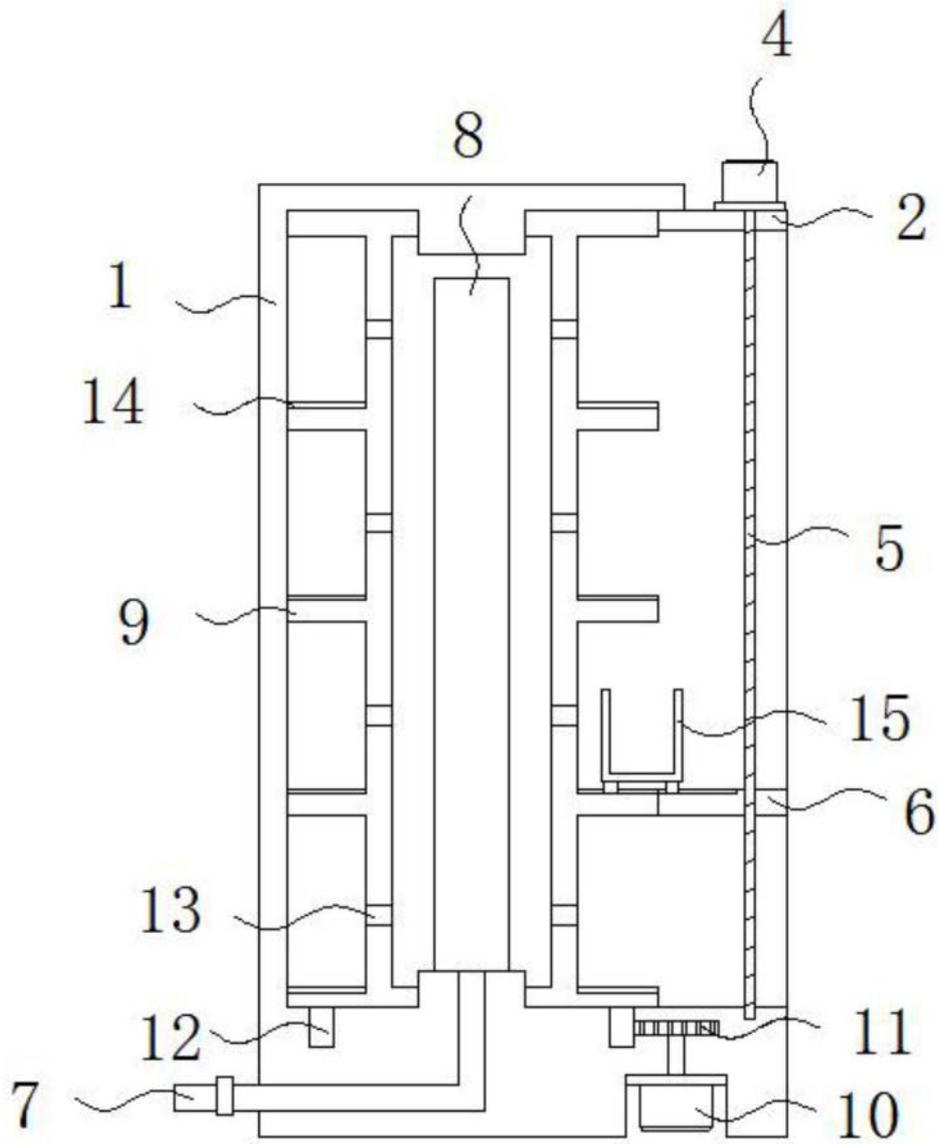


图2

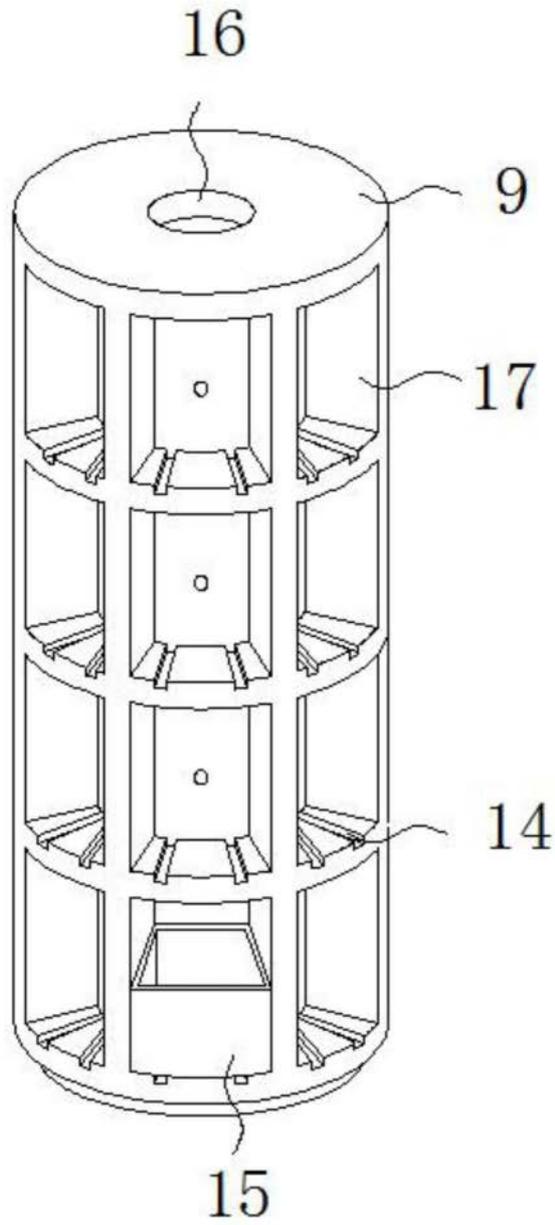


图3

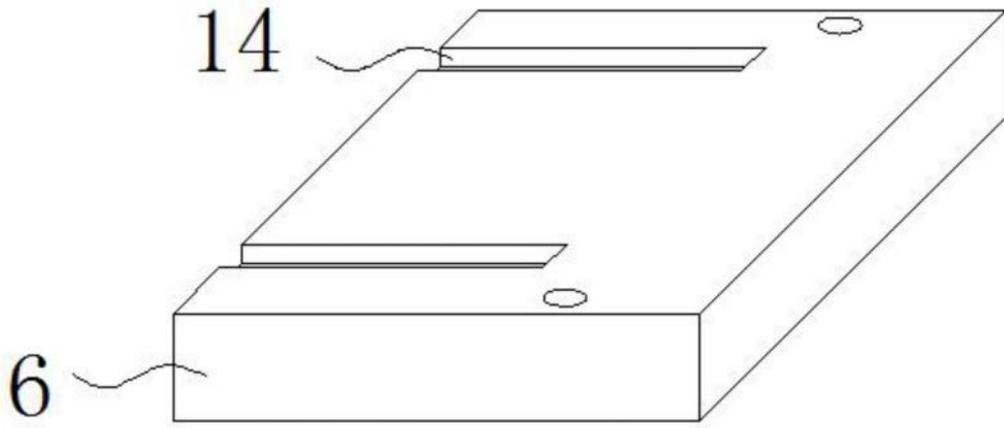


图4