(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 215709075 U
(45)授权公告日 2022.02.01

(21)申请号 202121758429.9

(22)申请日 2021.07.30

(73)专利权人 南通力福通起重机械有限公司
地址 226236 江苏省南通市启东滨海工业园江海路28号

(72)发明人 王赟

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
代理人 章威威

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

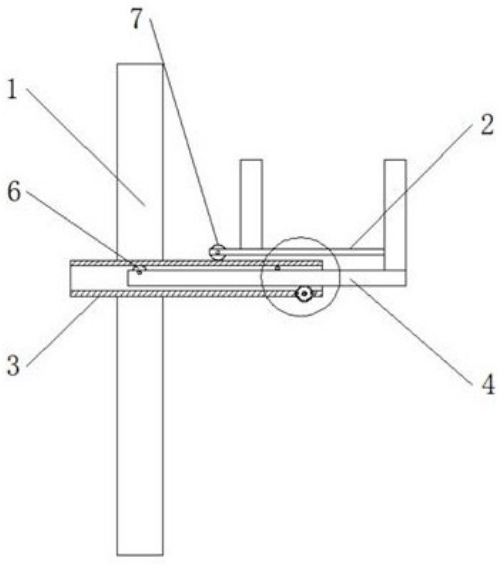
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种伸缩货架

(57)摘要

本实用新型涉及一种伸缩货架，所述货架包括对称设置的两个立柱，所述立柱上固定连接有支撑管，支撑管为方管，其垂直于立柱，所述支撑管内设置有伸缩管，所述伸缩管通过滑轮、摩擦滚轮与支撑管配合，伸缩，所述伸缩管前端伸出支撑管；所述摩擦滚轮安装在支撑管前部、并支撑在伸缩管下；所述滑轮安装在伸缩管末端，位于伸缩管上方，悬臂固定连接在伸缩管前端，其以摩擦滚轮为支点，压迫伸缩管末端上翘，第一滑轮抵在支撑管内壁上，随伸缩管伸缩，第一滑轮在支撑管内壁上滚动。以摩擦滚轮为支点，控制悬臂的重心位于支点前，在悬臂的自重下，压迫伸缩管末端上翘，以此保证在推拉悬臂时，第一滑轮始终在支撑管上滚动。



CN 215709075 U

1.一种伸缩货架,所述货架包括对称设置的两个立柱,每个立柱上由上至下均安装有若干悬臂,两个立柱上的悬臂一一相对,相对的两个悬臂共同支撑货物;所述立柱上固定连接有支撑管,支撑管为方管,其垂直于立柱,所述支撑管内设置有伸缩管,所述伸缩管通过滑轮、摩擦滚轮与支撑管配合伸缩,所述伸缩管前端伸出支撑管;其特征在于,所述摩擦滚轮安装在支撑管前部、并支撑在伸缩管下;所述滑轮为第一滑轮,其安装在伸缩管末端,位于伸缩管上方,所述悬臂固定连接在伸缩管前端,其以摩擦滚轮为支点,压迫伸缩管末端上翘,第一滑轮抵在支撑管内壁上,随伸缩管伸缩,第一滑轮在支撑管内壁上滚动。

2.根据权利要求1所述的一种伸缩货架,其特征在于,所述悬臂为U形,其伸至支撑管上方,并在其底部安装有另一滑轮,为第二滑轮,第二滑轮支撑在支撑管上,随伸缩管伸缩,第二滑轮在支撑管上滚动。

3.根据权利要求1所述的一种伸缩货架,其特征在于,所述支撑管前部设置有限位杆;所述限位杆为一插销,其插装支撑管上,并伸入支撑管内,所述限位杆于支撑管内部分位于伸缩管上方、滑轮前侧,随伸缩管伸出,第一滑轮移动、并抵在限位杆上,构成所述伸缩管的伸出限位。

4.根据权利要求1所述的一种伸缩货架,其特征在于,所述伸缩管下表面上均匀分布设置有若干齿槽,所述支撑管前部还安装有齿轮,齿轮与齿槽啮合。

5.根据权利要求4所述的一种伸缩货架,其特征在于,所述齿槽共两组,所述齿轮共两个;齿槽与齿轮一一对应啮合,分置于摩擦滚轮两侧。

6.根据权利要求4所述的一种伸缩货架,其特征在于,所述齿轮与摩擦滚轮同轴。

一种伸缩货架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种货架，具体涉及一种伸缩货架。

背景技术

[0002] 目前存放物品的货架种类很多，有多层储存架、折叠式储存架、附着式储存架和自动式储存架，货物由高的一端存入低的一端取出，货架的深度不宜太深，这种货架有时会下滑不顺，也不可以放太长的物品；现在存放钢管、钢材类较长物品的货架都是固定臂的，上层货物会挡住下层的物品，存储不方便，只能借助叉车或其它工具来实现，这样就要给叉车留出比较大的进出通道和空间场地，就减少了存放货物的可利用空间，叉车在插取较长货物的过程中很难把握好物品的平衡度，特别像钢管之类一些圆的货物要是把握不好很容易从叉车上滚落下来，给操作带来很大的困难，而且存在安全隐患。

[0003] 在此基础上本公司提出了一种可节约仓库面积，使用方便、安全的伸缩货架(专利:201220158986.1)，但在实际使用过程中发现，推拉伸缩悬臂时，滑轮很容易脱离支撑管悬空，推拉不顺畅。

发明内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提出了一种伸缩货架。

[0005] 本实用新型的技术方案：

[0006] 一种伸缩货架，所述货架包括对称设置的两个立柱，每个立柱上由上至下均安装有若干悬臂，两个立柱上的悬臂一一相对，相对的两个悬臂共同支撑货物；所述立柱上固定连接有支撑管，支撑管为方管，其垂直于立柱，所述支撑管内设置有伸缩管，所述伸缩管通过滑轮、摩擦滚轮与支撑管配合，伸缩，所述伸缩管前端伸出支撑管；所述摩擦滚轮安装在支撑管前部、并支撑在伸缩管下；所述滑轮为第一滑轮，其安装在伸缩管末端，位于伸缩管上方，所述悬臂固定连接在伸缩管前端，其以摩擦滚轮为支点，压迫伸缩管末端上翘，第一滑轮抵在支撑管内壁上，随伸缩管伸缩，第一滑轮在支撑管内壁上滚动。

[0007] 所述悬臂为U形，其伸至支撑管上方，并在其底部安装有另一滑轮，为第二滑轮，第二滑轮支撑在支撑管上，随伸缩管伸缩，第二滑轮在支撑管上滚动。

[0008] 所述支撑管前部设置有限位杆；所述限位杆为一插销，其插装支撑管上，并伸入支撑管内，所述限位杆于支撑管内部分位于伸缩管上方、滑轮前侧，随伸缩管伸出，第一滑轮移动、并抵在限位杆上，构成所述伸缩管的伸出限位。

[0009] 所述伸缩管下表面上均匀分布设置有若干齿槽，所述支撑管前部还安装有齿轮，齿轮与齿槽啮合。

[0010] 所述齿槽共两组，所述齿轮共两个；齿槽与齿轮一一对应啮合，分置于摩擦滚轮两侧。

[0011] 所述齿轮与摩擦滚轮同轴。

[0012] 本实用新型的优点是，设计合理，结构简单，以摩擦滚轮为支点，控制悬臂的重心

位于支点前，这样，在悬臂的自重下，压迫伸缩管末端上翘，以此保证在推拉悬臂时，第一滑轮始终在支撑管上滚动；置于第二滑轮的设计，使其对托臂施加一向上得支撑力，从而保证悬臂的重心位于支点；采用齿轮与齿槽设计，能够防止伸缩过程中伸缩管跑偏，通过能够有效防止摩擦滚轮打滑。

附图说明

[0013] 图1是伸缩货架局部结构示意图。

[0014] 图2是图1局部放大示意图。

[0015] 图中立柱1、悬臂2、支撑管3、伸缩管4、摩擦滚轮5、第一滑轮6、第二滑轮7、限位杆8、齿轮9。

具体实施方式

[0016] 如图1-2所示，一种伸缩货架，所述货架包括对称设置的两个立柱1，每个立柱1上由上至下均安装有若干悬臂2，两个立柱上的悬臂一一相对，相对的两个悬臂共同支撑货物；所述立柱1上固定连接有支撑管3，支撑管3为方管，其垂直于立柱1，所述支撑管3内设置有伸缩管4，所述伸缩管4通过滑轮、摩擦滚轮5与支撑管3配合，伸缩，所述伸缩管4前端伸出支撑管3外；所述摩擦滚轮5安装在支撑管3前部、并支撑在伸缩管4下；所述滑轮为第一滑轮6，其安装在伸缩管4末端，位于伸缩管4上方，所述悬臂2固定连接在伸缩管4前端，其以摩擦滚轮5为支点，压迫伸缩管4末端上翘，第一滑轮6抵在支撑管3内壁上，随伸缩管4伸缩，第一滑轮6在支撑管3内壁上滚动；所述悬臂2为U形，其伸至支撑管3上方，并在其底部安装有另一滑轮，为第二滑轮7，第二滑轮7支撑在支撑管3上，随伸缩管4伸缩，第二滑轮7在支撑管3上滚动；所述支撑管3前部设置有限位杆8；所述限位杆8为一插销，其插装支撑管3上，并伸入支撑管3内，所述限位杆8于支撑管3内部分位于伸缩管4上方、第一滑轮6前侧，随伸缩管4伸出，第一滑轮6移动、并抵在限位杆8上，构成所述伸缩管4的伸出限位；所述伸缩管4下表面上均匀分布设置有若干齿槽，所述支撑管3前部还安装有齿轮9，齿轮9与齿槽啮合；所述齿槽共两组，所述齿轮9共两个；齿槽与齿轮9一一对应啮合，分置于摩擦滚轮5两侧；所述齿轮9与摩擦滚轮5同轴。

[0017] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

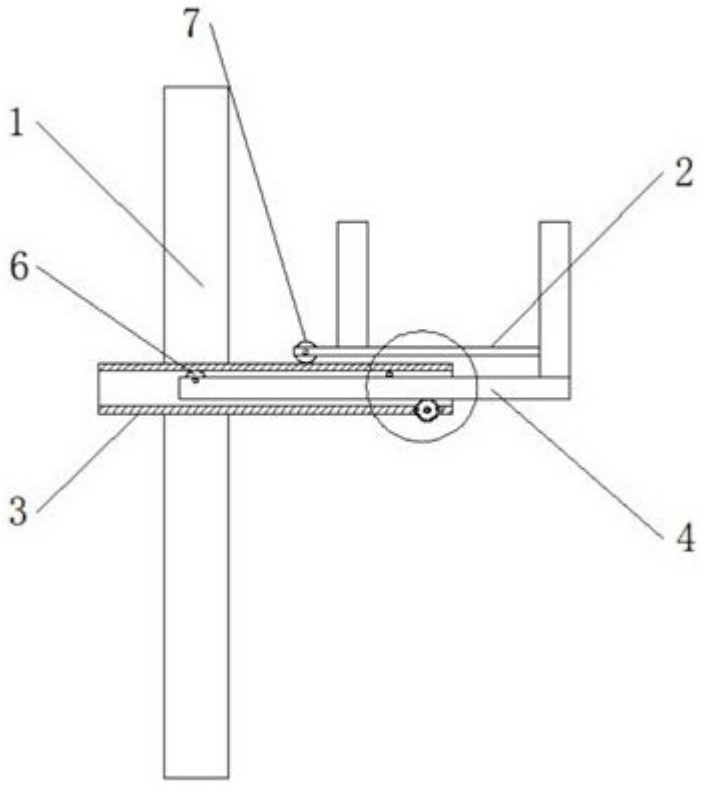


图1

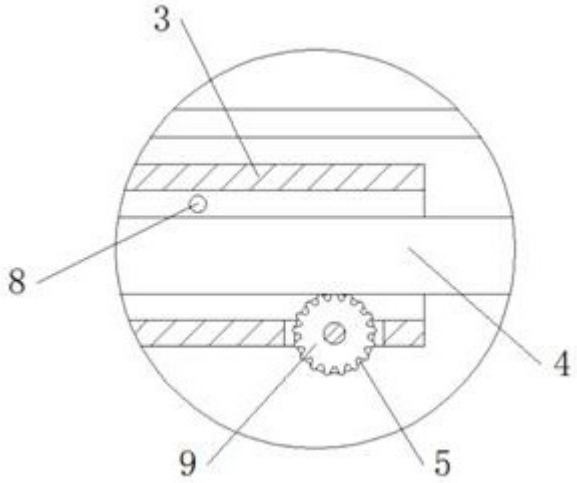


图2