



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106320213 B

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201610903277.4

(22)申请日 2016.10.18

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106320213 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(73)专利权人 北京泽通科技开发有限公司

地址 101300 北京市顺义区南彩镇南小营村东西大街235号

(72)发明人 王福海 邵凯峰 陆宝霞

(74)专利代理机构 北京市科名专利代理事务所

(特殊普通合伙) 11468

代理人 陈朝阳

(51)Int.Cl.

E01F 9/70(2016.01)

(56)对比文件

CN 206173836 U,2017.05.17,

CN 104863068 A,2015.08.26,

CN 2450259 Y,2001.09.26,

CN 201553075 U,2010.08.18,

CN 103469740 A,2013.12.25,

CN 204059222 U,2014.12.31,

CN 205444009 U,2016.08.10,

CN 103662221 A,2014.03.26,

CN 1916291 A,2007.02.21,

EP 0860378 A1,1998.08.26,

审查员 周明

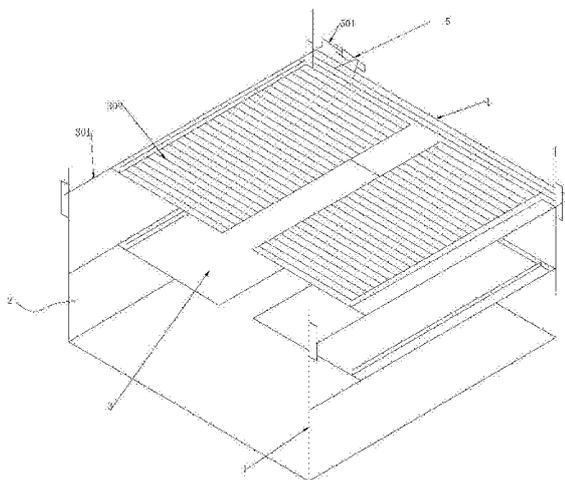
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

交通锥自动存储多层垛架

(57)摘要

本发明公开了一种交通锥自动存储多层垛架,包括长方体框架,所述长方体框架内部设有 多层垛仓,相邻垛仓之间通过层板相隔,层板成 对安装,对开式设置,层板通过层板轴安装在所 述长方体框架的两侧面,并能沿层板轴向上翻转 贴近长方体框架的内侧面。本发明的交通锥自动 存储多层垛架,适用于交通锥自动收放存储车, 配合交通锥剪式多联升降搬运机构,能够实现多 层、多线的交通锥的立体式存储,大大提高了单 位体积交通锥的存储数量,安装有翻转气缸和联 动机构的层板,实现自动化控制。



1. 一种交通锥自动存储多层垛架,包括长方体框架,其特征在于,所述长方体框架内部设有多层垛仓,相邻垛仓之间通过层板相隔,层板成对安装,对开式设置,层板通过层板轴安装在所述长方体框架的两侧面,并能沿层板轴向上翻转贴近长方体框架的内侧面。

2. 根据权利要求1所述的交通锥自动存储多层垛架,其特征在于,所述垛仓分别设有用于推动层板翻转的翻转气缸。

3. 根据权利要求1或2所述的交通锥自动存储多层垛架,其特征在于,所述垛仓的两个层板的层板轴分别通过用于同步翻转的同步杆连接。

4. 根据权利要求3所述的交通锥自动存储多层垛架,其特征在于,所述层板上表面布满横向的定位凸起,定位凸起沿垂直与层板轴方向平行设置;层板边缘设有交通锥限位挡板。

交通锥自动存储多层垛架

技术领域

[0001] 本发明涉及领域交通锥收放设备领域,尤其涉及一种适用于交通锥自动收放存储车的交通锥自动存储多层垛架。

背景技术

[0002] 橡胶路锥采用橡胶经蒸汽高温硫化整体模压而成,(也有PVC,PU等材料的)集橡胶的韧性于一身,具有耐老化、耐压、耐摔、轻便耐用。再配以高强反光膜,反光效果好,适用城市路口车道,人行道,建筑物之间的隔离警示。

[0003] 常见的橡胶制交通锥的结构特点是,底部方形基座,上部长锥体,底部及内部中空,底部设有圆形的开口。这种结构的设计,即可以保证路锥的稳定性,又便于路锥的层叠堆垛,便于运输。目前这种结构的路锥是最为常见。

[0004] 随着公路、高速的快速发展,日益重要,公路、高速等日常养护工作也日益增多。公路养护时部分路段要封闭管制交通,即在工作区域外放置交通标志,引导车辆行驶。必须要保证行车和作业区的安全,在作业区域外摆放交通锥引导车辆行驶,特别是在高速公路上作业时,由于行车速度快,车流量大,更有必要安全的摆放交通锥等引导交通。目前我国在公路养护作业时,交通锥的摆放和回收均采用人工操作,这种人工摆放和回收的模式,不仅作业速度慢,更重要的是它将人工暴露于危险的交通环境下,安全系数低。

[0005] 现有的交通锥存储车辆中,多采用人工辅助堆垛,或者机械单线型码放,不仅工作效率低,而且占地面积大,如果使用机械设备实现高效交通锥堆垛、码放,是交通锥存储车辆设计中的一大难题。

[0006] 现设计一种交通锥自动收放存储车,在交通锥抓起机构将交通锥送至存储车内部后,需要配套设计一种空间利用率高的交通锥堆垛装置,解决现有技术中单位体积存储量小的缺点。

发明内容

[0007] 本发明的目的是为交通锥自动收放存储车配套设计一种空间利用率高的交通锥堆垛装置。

[0008] 为实现上述发明目的,本发明的技术方案是:一种交通锥自动存储多层垛架,包括长方体框架,所述长方体框架内部设有多层垛仓,相邻垛仓之间通过层板相隔,层板成对安装,对开式设置,层板通过层板轴安装在所述长方体框架的两侧面,并能沿层板轴向上翻转贴近长方体框架的内侧面。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述垛仓分别设有用于推动层板翻转的翻转气缸。

[0010] 作为本发明的另一种改进,所述垛仓的两个层板的层板轴分别通过用于同步翻转的同步杆连接。

[0011] 进一步,所述层板上表面布满横向的定位凸起,定位凸起沿垂直与层板轴方向平行设置;层板边缘设有交通锥限位挡板。

[0012] 本发明的有益效果是：

[0013] 1、本发明的交通锥自动存储多层垛架，适用于交通锥自动收放存储车，配合交通锥剪式多联升降搬运机构，能够实现多层、多线的交通锥的立体式存储，大大提高了单位体积交通锥的存储数量。

[0014] 、安装有翻转气缸和联动机构的层板，实现自动化控制。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0017] 如图1所示，一种交通锥自动存储多层垛架，包括长方体框架1，所述长方体框架1内部设有多个层板2，相邻层板2之间通过层板3相隔，层板3成对安装，对开式设置。

[0018] 每个层板3通过层板轴301安装在所述长方体框架1的两侧面，并能沿层板轴301向上翻转贴近长方体框架1的内侧面。层板3上表面布满横向的定位凸起302，定位凸起302沿垂直与层板轴方向平行设置，定位凸起302的间距与交通锥底部的方形基座的厚度基本相同。定位凸起302的作用用于交通锥的前后等距离的定位，能够有效防止前后放置交通锥过度配合，产生粘连，导致交通锥布放环节中搬运装置无法正常提取的问题。

[0019] 所述每层层板2的两个层板3的层板轴301都分别通过用于同步翻转的同步杆4连接，同步杆4能够保证两个层板同时完成对开、对关的翻转动作。同时，所述层板2还安装有一个用于推动层板翻转的翻转气缸5。翻转气缸5的推杆501与其中一个层板轴301连接，翻转气缸5驱动层板轴301转动，在同步杆4的作用下，两个层板3实现对开或对关。

[0020] 本实施例中层板2为3个，层板3设有两对，分别将一、二层层板2和二、三层层板2隔开。使用时，层板3的打开和放下要依次序进行。

[0021] 交通锥布放时，现将二、三层层板2之间的层板3打开，然后再打开一、二层层板2之间的层板3打开，交通锥回收时则反之。

[0022] 所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

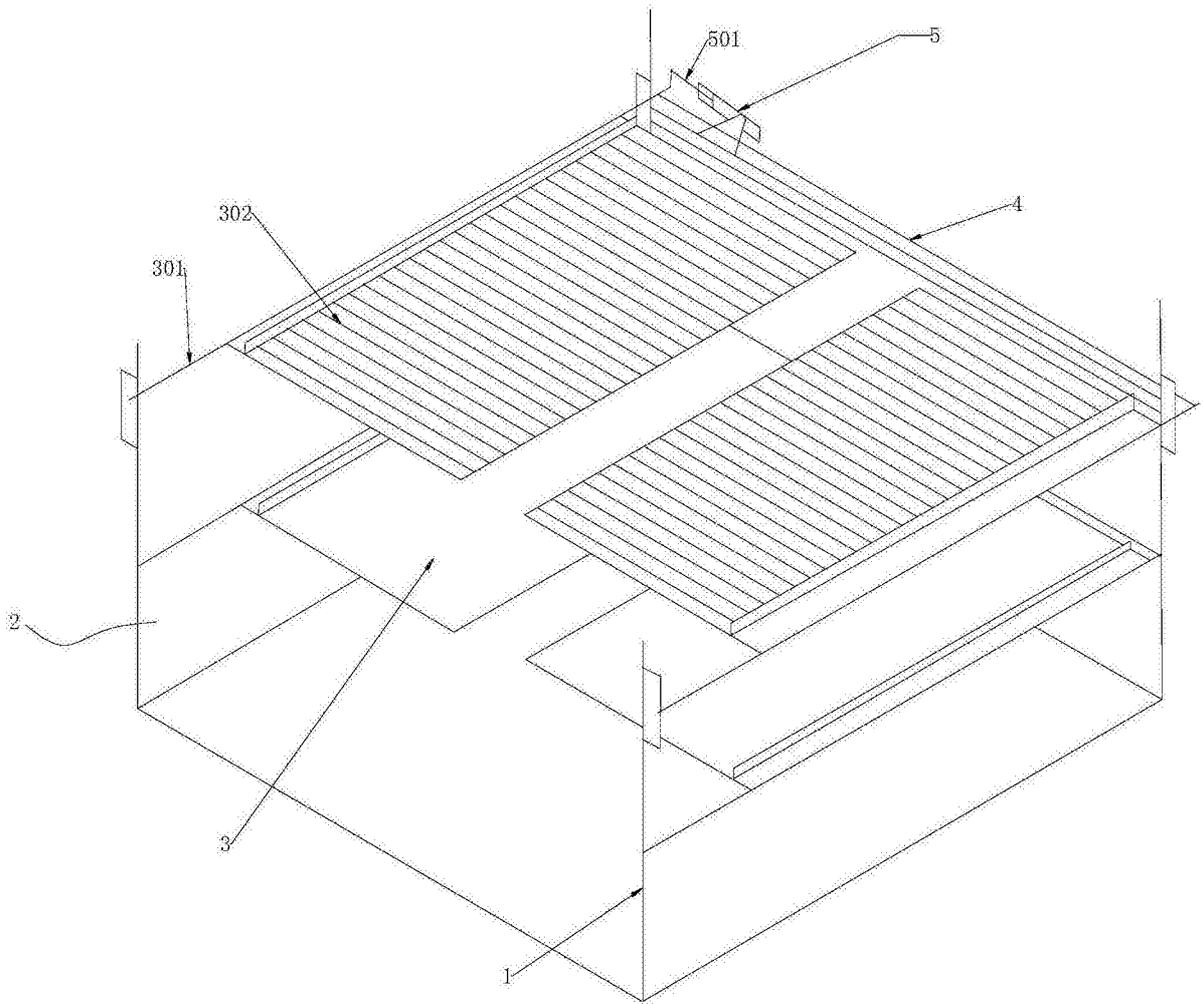


图1