



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204896637 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520602538. X

(22) 申请日 2015. 08. 11

(73) 专利权人 杭州朝阳橡胶有限公司

地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区  
1号大街23号

(72) 发明人 楼朝辉 苗雄生 邵文敢 沈建农  
蒋志强

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公  
司 33214

代理人 王从友

(51) Int. Cl.

B65G 37/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

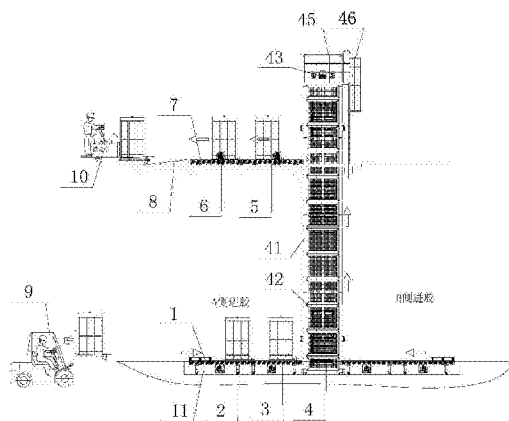
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种橡胶生胶物料的输送机构。一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构，该机构包括胶框、第一辊道线、第二辊道线、提升装置、第三辊道线和第四辊道线；所述的提升装置包括提升架、吊篮、提升电机和提升链条，所述的提升架为框架式结构，提升架在下层楼层进料口与所述的第二辊道线相互衔接，在上层楼层出料口与所述的第三辊道线相互衔接，所述的提升架设置在提升架内，提升电机连接设置有链轮，提升链条设置在链轮上，提升链条的一端与所述的吊篮相连接；所述的吊篮内部设置有多根动辊，动辊连接设置有电机。该机构设备整体稳定性强，能够适应重物运输，节约劳动力成本、电梯成本，同时减少物流环节。



1. 一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构,其特征在於该机构包括胶框(1)、第一辊道线(2)、第二辊道线(3)、提升装置(4)、第三辊道线(5)和第四辊道线(6);所述的第一辊道线(2)和第二辊道线(3)设置在下层楼层的地坑(11)内,第一辊道线(2)和第二辊道线(3)相互衔接,第一辊道线(2)和第二辊道线(3)的上运动平面与地面相平齐,所述的第三辊道线(5)和第四辊道线(6)设置在上层楼层,第三辊道线(5)和第四辊道线(6)相互衔接,第三辊道线(5)和第四辊道线(6)贴地设置;所述的第一辊道线(2)、第二辊道线(3)、第三辊道线(5)和第四辊道线(6)上分别设置有多根动辊,并分别设置有电机控制动辊运动;所述的提升装置(4)包括提升架(41)、吊篮(42)、提升电机(43)和提升链条(44),所述的提升架(41)为框架式结构,提升架(41)在下层楼层进料口与所述的第二辊道线(3)相互衔接,在上层楼层出料口与所述的第三辊道线(5)相互衔接,所述的提升架(41)设置在提升架(41)内,提升架(41)的侧壁设置有导轨,吊篮(42)的外侧设置有滚轮,滚轮设置在导轨上,所述的提升电机(43)设置在提升架(41)的顶部,提升电机(43)连接设置有链轮,提升链条(44)设置在链轮上,提升链条(44)的一端与所述的吊篮(42)相连接,另一端与配重相连接;所述的吊篮(42)内部设置有多根动辊,动辊连接设置有电机;所述的第一辊道线(2)、第二辊道线(3)、吊篮(42)、第三辊道线(5)和第四辊道线(6)上分别设置有用于检测胶框(1)到位的传感器,每个传感器分别连接至控制系统控制相对应位置上的电机工作,并在提升架(41)的下层楼层进料口设置有用于控制第二辊道线(3)电机停止工作的限位传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构,其特征在於:所述的提升装置(4)的两侧分别设置有进料口,两个进料口均设置有第一辊道线(2)和第二辊道线(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构,其特征在於:提升架(41)的外圈设置有防护网,在提升架(41)的顶部设置有防护栏(45),防护栏上设置有楼梯(46)。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构,其特征在於:第一辊道线(2)、第二辊道线(3)、第三辊道线(5)和第四辊道线(6)均采用贴地式辊道输送装置。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构,其特征在於:第四辊道线(6)的上方设置有过渡支撑板(7),在第四辊道线(6)的后方设置有斜坡(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构,其特征在於:下层楼层设置叉车(9)搬运,上层楼层设置电动液压搬运车(10)搬运。

## 一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种橡胶生胶物料的输送机构。

### 背景技术

[0002] 目前,原生胶物料的搬运采用货运电梯,运行成本、维护保养成本及工资成本高。对于生胶物料等较重物料的运输,输送机构的高度越高,其整体设备的稳定性相对越低,将输送辊道高度尽可能的降低。为确保物流设备整体稳定性,而普通辊道输送机构,液压车等搬运工具无法直接进入辊道输送系统搬运物料,需要有转载机构将物料搬运至平地上才能利用液压车等工具进行搬运。同时,因楼板层厚度及载重限制,一般辊道输送机构整体高度较高,接收输送过来的物料时必须采用叉车形式,普通的手动液压车及电动液压车无法满足对输送线上的物料搬运工作,其造成了对运输工具的局限性且对操作人员的专业技能要求高,普通工人无法适应。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述的技术问题,本实用新型的目的是提供一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构,该机构设备整体稳定性强,能够适应重物运输,节约劳动力成本、电梯成本,同时减少物流环节。

[0004] 为了实现上述的目的,本实用新型采用了以下的技术方案:

[0005] 一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构,该机构包括胶框、第一辊道线、第二辊道线、提升装置、第三辊道线和第四辊道线;所述的第一辊道线和第二辊道线设置在下层楼层的地坑内,第一辊道线和第二辊道线相互衔接,第一辊道线和第二辊道线的上运动平面与地面相平齐,所述的第三辊道线和第四辊道线设置在上层楼层,第三辊道线和第四辊道线相互衔接,第三辊道线和第四辊道线贴地设置;所述的第一辊道线、第二辊道线、第三辊道线和第四辊道线上分别设置有多根动辊,并分别设置有电机控制动辊运动;所述的提升装置包括提升架、吊篮、提升电机和提升链条,所述的提升架为框架式结构,提升架在下层楼层进料口与所述的第二辊道线相互衔接,在上层楼层出料口与所述的第三辊道线相互衔接,所述的提升架设置在提升架内,提升架的侧壁设置有导轨,吊篮的外侧设置有滚轮,滚轮设置在导轨上,所述的提升电机设置在提升架的顶部,提升电机连接设置有链轮,提升链条设置在链轮上,提升链条的一端与所述的吊篮相连接,另一端与配重相连接;所述的吊篮内部设置有多根动辊,动辊连接设置有电机;所述的第一辊道线、第二辊道线、吊篮、第三辊道线和第四辊道线上分别设置有用检测胶框到位的传感器,每个传感器分别连接至控制系统控制相对应位置上的电机工作,并在提升架的下层楼层进料口设置有用控制第二辊道线电机停止工作的限位传感器。

[0006] 作为优选,所述的提升装置的两侧分别设置有进料口,两个进料口均设置有第一辊道线和第二辊道线。

[0007] 作为优选,所述的提升架的外圈设置有防护网,在提升架的顶部设置有防护栏,防

护栏上设置有楼梯。

[0008] 作为优选,所述的第一辊道线、第二辊道线、第三辊道线和第四辊道线均采用贴地式辊道输送装置。

[0009] 作为优选,所述的第四辊道线的上方设置有过渡支撑板,在第四辊道线的后方设置有斜坡。

[0010] 作为优选,所述的下层楼层设置叉车搬运,上层楼层设置电动液压搬运车搬运。

[0011] 本实用新型由于采用了上述的技术方案,具有以下的特点:

[0012] 1、辊道输送机构贴近地面,设备整体稳定性强,能够适应重物运输。

[0013] 2、该机构上的过渡撑板,利用辊筒之间的间隙,能够布置到辊道线上,上表面几乎同辊道齐平,满足液压车进入辊道线进行搬运工作的需求。

[0014] 3、辊道线上设置多重限位保护光电,及导向机构,确保物料的稳定精确运输。

[0015] 4、该机构的适应性强,对搬运工具没有要求,手动液压车,电动液压车及叉车均能适用。

[0016] 5、利用提升机搬运,与货梯搬运比较,节约劳动力成本、电梯成本,同时减少物流环节。

[0017] 6、可以设计为双向物流模式,一楼与二楼之间可以双向运输。

## 附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型新的结构示意图。

[0019] 图 2 为下层楼层的结构示意图。

[0020] 图 3 为上层楼层的结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

[0022] 如图 1 所示的一种适用于楼板布置的贴地式辊道输送机构,该机构包括胶框 1、第一辊道线 2、第二辊道线 3、提升装置 4、第三辊道线 5 和第四辊道线 6,所述的第一辊道线 2、第二辊道线 3、第三辊道线 5 和第四辊道线 6 均采用贴地式辊道输送装置,并在下层楼层设置叉车 9 搬运,上层楼层设置电动液压搬运车 10 搬运。所述的第一辊道线 2 和第二辊道线 3 设置在下层楼层的地坑 11 内,第一辊道线 2 和第二辊道线 3 相互衔接,第一辊道线 2 和第二辊道线 3 的上运动平面与地面相平齐,所述的第三辊道线 5 和第四辊道线 6 设置在上层楼层,第三辊道线 5 和第四辊道线 6 相互衔接,第三辊道线 5 和第四辊道线 6 贴地设置,所述的第四辊道线 6 的上方设置有过渡支撑板 7,在第四辊道线 6 的后方设置有斜坡 8。所述的第一辊道线 2、第二辊道线 3、第三辊道线 5 和第四辊道线 6 上分别设置有多根动辊,并分别设置有电机控制动辊运动。所述的提升装置 4 包括提升架 41、吊篮 42、提升电机 43 和提升链条 44,所述的提升架 41 为框架式结构,所述的提升架 41 的外圈设置有防护网,在提升架 41 的顶部设置有防护栏 45,防护栏 45 上设置有楼梯 46。提升架 41 的两侧分别设置有进料口,两个进料口均设置有第一辊道线 2 和第二辊道线 3,进料口与所述的第二辊道线 3 相互衔接。在上层楼层出料口与所述的第三辊道线 5 相互衔接,所述的提升架 41 设置在提升架 41 内,提升架 41 的侧壁设置有导轨,吊篮 42 的外侧设置有滚轮,滚轮设置在导轨上,

所述的提升电机 43 设置在提升架 41 的顶部,提升电机 43 连接设置有链轮,提升链条 44 设置在链轮上,提升链条 44 的一端与所述的吊篮 42 相连接,另一端与配重相连接。所述的吊篮 42 内部设置有多根动辊,动辊连接设置有电机。所述的第一辊道线 2、第二辊道线 3、吊篮 42、第三辊道线 5 和第四辊道线 6 上分别设置有用检测胶框 1 到位的光电传感器,每个光电传感器分别连接至控制系统控制相对应位置上的电机工作,并在提升架 41 的下层楼层进料口设置有用控制第二辊道线 3 电机停止工作的限位光电传感器。

[0023] 使用的时候,该机构按以下的步骤进行:

[0024] 1、胶框 1 被叉车 9 放置到一楼第一辊道线 2 上后,光电传感器被胶框 1 挡住,系统判断第一辊道线 2 上有物料,则驱动电机通过链条传动,第一辊道线 2 开始运行,直到物料到达第二辊道线 3 处的光电传感器,第二辊道线 3 开始运动,胶框 1 顺利从第一辊道线 2 过渡到第二辊道线 3 上,最后到达提升机吊篮 42 门口处,被限位光电传感器感应,第二辊道线 3 停止,处于等待位。

[0025] 2、吊篮 42 从二楼位置下降至一楼等待位后,第二辊道线 3 开始运转,将胶框 1 送入至吊篮 42 内部,通过吊篮 42 内部的光电传感器,确保胶框 1 停止在吊篮 42 中间位置。

[0026] 3、待胶框 1 停止后,提升电机 43 开始运转,通过提升链条 44 将吊篮 42 提升至二楼平台出口处。

[0027] 4、待吊篮 42 停稳后,胶框 1 开始准备运输到第三辊道线 5 上,吊篮 42 和第三辊道线 5 同步运行,将胶框 1 稳步运输,到第四辊道线 6 光电传感器处,第四辊道线 6 开始运动,同理顺利将胶框 1 过渡到第四辊道线 6 上,并继续运行,至限位光电处,第四辊道线 6 停止,处于过渡撑板的正上方,等工人利用电动液压搬运车 10 来进行搬运。

[0028] 5、工人将电动液压搬运车 10 通过缓冲斜坡进入输送线,并就位到过渡撑板上,将电动液压搬运车 10 插脚提升即可将胶框 1 搬运出输送线。

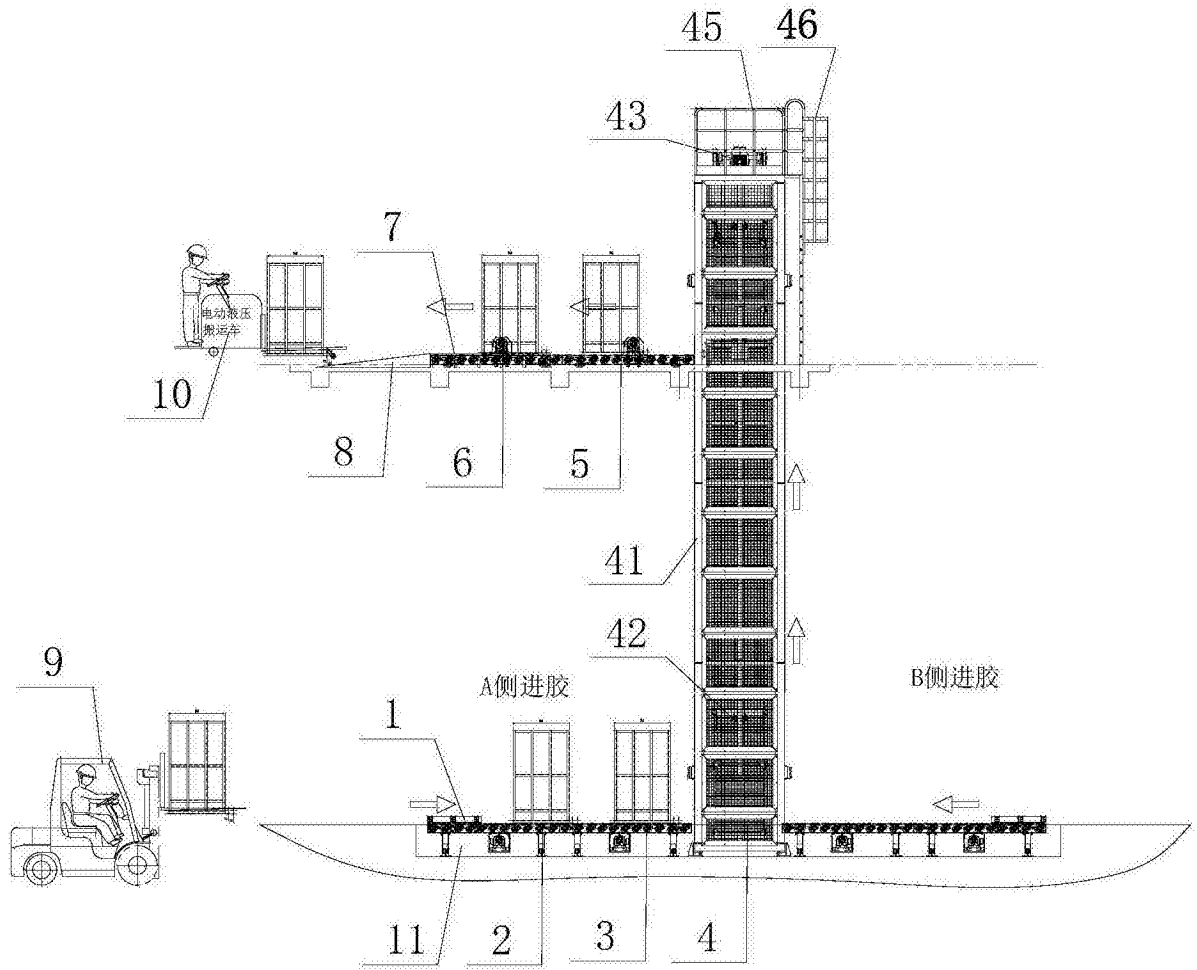


图 1

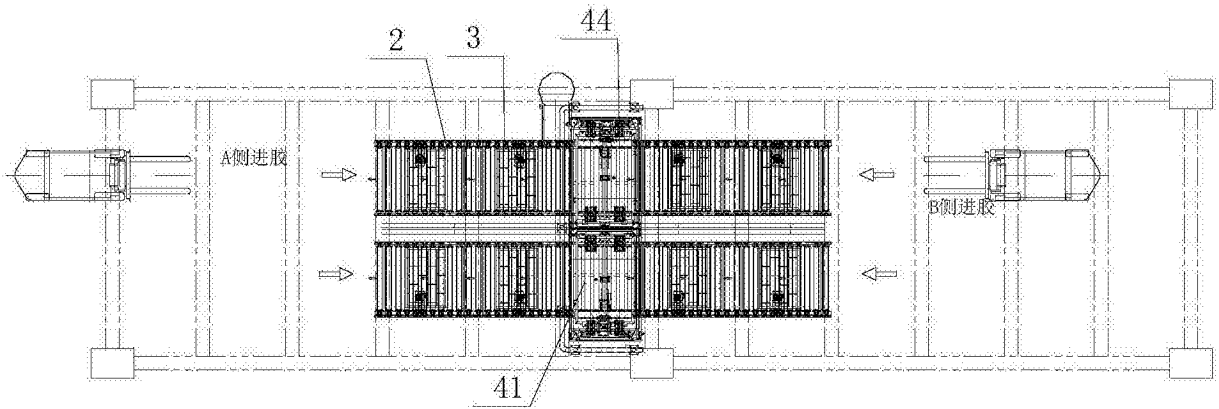


图 2

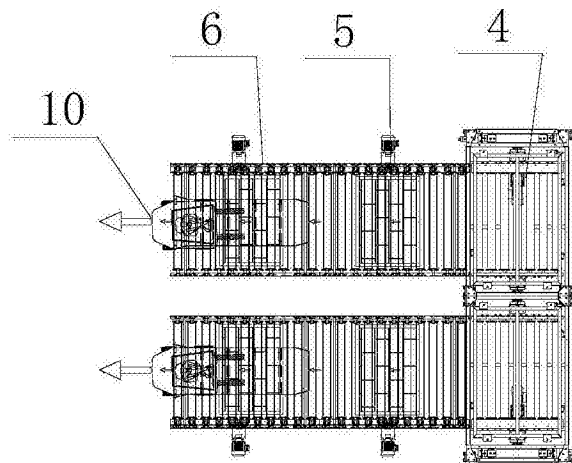


图 3