



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209323558 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201822192609.X

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 新京喜(唐山)建材有限公司

地址 063000 河北省唐山市玉田县玉田经济开发区

(72)发明人 郇长璐 孙智理 孙媛 孙泽斐
吕正道 徐立

(51)Int.Cl.

E02D 27/34(2006.01)

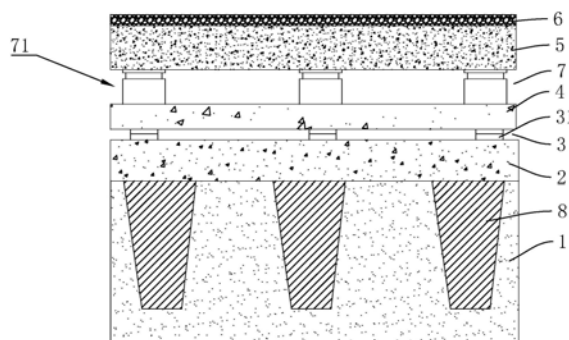
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基,包括素土层,素土层的上方自下至上依次为基础层、防陷层、垫层、钢筋混凝土层以及装饰表层,防陷层由若干液压缸组成,液压缸竖直设置且均匀分布在基础层与垫层之间,液压缸的底端和顶端分别与基础层以及垫层相接。本实用新型具有能够承载较大规模的生产线,避免厂房地面出现塌陷的情况。



1. 一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基, 包括素土层 (1), 其特征在于: 所述素土层 (1) 的上方自下至上依次为基础层 (2)、防陷层 (3)、垫层 (4)、钢筋混凝土层 (5) 以及装饰表层 (6), 所述防陷层 (3) 由若干液压缸 (31) 组成, 所述液压缸 (31) 竖直设置且均匀分布在基础层 (2) 与垫层 (4) 之间, 所述液压缸 (31) 的底端和顶端分别与基础层 (2) 以及垫层 (4) 相接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基, 其特征在于: 所述基础层 (2) 的上表面设置有容纳液压缸 (31) 的容纳孔 (41), 所述液压缸 (31) 的顶端自容纳孔 (41) 的孔口伸出。

3. 根据权利要求1所述的一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基, 其特征在于: 所述垫层 (4) 与钢筋混凝土层 (5) 之间设置有减震层 (7)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基, 其特征在于: 所述减震层 (7) 由若干减震器 (71) 构成, 所述减震器 (71) 均匀分布在垫层 (4) 和钢筋混凝土层 (5) 之间, 所述减震器 (71) 包括顶端带有开口的套筒 (711) 位于套筒 (711) 内部并自套筒 (711) 的顶端开口伸出的压杆 (712), 所述套筒 (711) 的内部位于压杆 (712) 的底端设置有弹性件。

5. 根据权利要求1所述的一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基, 其特征在于: 所述钢筋混凝土层 (5) 的表面开设有流水沟 (51)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基, 其特征在于: 所述素土层 (1) 的内部设置有若干竖直设置的支撑柱 (8)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基, 其特征在于: 所述支撑柱 (8) 的横截面面积自底端向顶端逐渐增大。

8. 根据权利要求1所述的一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基, 其特征在于: 所述装饰表层 (6) 由细石混凝土浇筑而成。

一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水卷材生产技术领域,尤其是涉及一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基。

背景技术

[0002] 现有的厂房多为通用厂房,其地基的承重能力不能长期承受规模较大的设备或生产线,在长期承受规模较大的设备或生产线的时候,厂房的地基会出现塌陷的情况。

[0003] 防水卷材生产线一般包括上料装置、螺杆挤出机、三辊压光机、输送装置、牵引机、自动切割机及收卷机。因此整体的防水卷材生产线的规模较大。如果厂房的地基出现塌陷的情况下,则会导致防水卷材生产线部分设备出现塌陷,甚至损坏设备。因此需要对现有的厂房地基进行改进,从而使现有的厂房地基能够承受防水卷材生产线,从而避免地基出现塌陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基,其具有能够承载较大规模的生产线,避免厂房地面出现塌陷的情况。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基,包括素土层,素土层的上方自下至上依次为基础层、防陷层、垫层、钢筋混凝土层以及装饰表层,防陷层由若干液压缸组成,液压缸竖直设置且均匀分布在基础层与垫层之间,液压缸的底端和顶端分别与基础层以及垫层相接。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过在基础层的上方设置若干液压缸所组成的防陷层,从而通过液压缸进行支撑,同时对钢筋混凝土层提供上顶的力,使钢筋混凝土层处于平衡状态,使其能够承载大规模的生产线,避免厂房地面出现塌陷的情况。

[0008] 本实用新型进一步设置为:基础层的上表面设置有容纳液压缸的容纳孔,液压缸的顶端自容纳孔的孔口伸出。

[0009] 通过采用上述技术方案,便于对液压缸的安装、定位。

[0010] 本实用新型进一步设置为:垫层与钢筋混凝土层之间设置有减震层。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过减震层减缓生产线在生产过程中所产生的震动,减小生产线对地基的震动力,从而对地基起到保护。

[0012] 本实用新型进一步设置为:减震层由若干减震器构成,减震器均匀分布在垫层和钢筋混凝土层之间,减震器包括顶端带有开口的套筒位于套筒内部并自套筒的顶端开口伸出的压杆,套筒的内部位于压杆的底端设置有弹性件。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过弹性件进行缓冲,从而减缓生产线在生产过程中所产生的震动力。

[0014] 本实用新型进一步设置为:钢筋混凝土层的表面开设有流水沟。

- [0015] 通过采用上述技术方案,使自装饰表层流下的水通过流水沟排出,避免水的堆积。
- [0016] 本实用新型进一步设置为:素土层的内部设置有若干竖直设置的支撑柱。
- [0017] 通过采用上述技术方案,通过支撑柱加强对基础层的支撑,避免基础层出现下陷的情况。
- [0018] 本实用新型进一步设置为:支撑柱的横截面面积自底端向顶端逐渐增大。
- [0019] 通过采用上述技术方案,使支撑柱的侧面为倾斜的斜面,从而加大素土层对支撑柱的支撑力。
- [0020] 本实用新型进一步设置为:装饰表层由细石混凝土浇筑而成。
- [0021] 通过采用上述技术方案,使装饰表层的表面质量增加,不会在出料出现气泡或蜂窝麻面。
- [0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:
- [0023] 1.通过在基础层的上方设置若干液压缸所组成的防陷层,从而通过液压缸进行支撑,同时对钢筋混凝土层提供上顶的力,使钢筋混凝土层处于平衡状态,使其能够承载大规模的生产线,避免厂房地面出现塌陷的情况;
- [0024] 2.通过减震层减缓生产线在生产过程中所产生的震动,减小生产线对地基的震动力,从而对地基起到保护;
- [0025] 3.通过支撑柱加强对基础层的支撑,避免基础层出现下陷的情况。

附图说明

- [0026] 图1是防塌陷地基的结构示意图;
- [0027] 图2是垫层的结构示意图;
- [0028] 图3是缓冲器的爆炸图;
- [0029] 图4是钢筋混凝土层上表面的结构示意图。
- [0030] 图中,1、素土层;2、基础层;3、防陷层;31、液压缸;4、垫层;41、容纳孔;5、钢筋混凝土层;51、流水沟;6、装饰表层;7、减震层;71、减震器;711、套筒;712、压杆;713、弹簧;8、支撑柱。

具体实施方式

- [0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0032] 参照图1,为本实用新型所公开的一种用于防水卷材生产线用的防塌陷地基,包括素土层1,在素土层1的上方,自下至上依次是基础层2、防陷层3、垫层4、钢筋混凝土层5以及装饰表层6,其中基础层2由混凝土浇筑而成,垫层4为金属钢板,装饰表面有细石混凝土浇筑而成。
- [0033] 防陷层3包括若干固定在基础层2上表面的液压缸31组成,其中液压缸31竖直设置且均匀分布在基础层2与垫层4之间。液压缸31的顶端与垫层4的下表面相抵接。通过液压缸31,从而在钢筋混凝土层5下降的时候,通过液压缸31进行支撑,同时对钢筋混凝土层5提供上顶的力,使钢筋混凝土层5处于平衡状态。
- [0034] 参照图1,图3,位于垫层4与钢筋混凝土层5之间设置有减震层7,其中减震层7由若干减震器71组成。减震器71均匀分布在垫层4以及钢筋混凝土层5之间。减震器71包括顶端

带有开口的套筒711以及位于套筒711内部并从套筒711的顶端开口伸出的压杆712,压杆712与套筒711之间滑动相连。套筒711的内部位于压杆712的下方设置有弹簧713,弹簧713竖直设置且弹簧713的两端分别与压杆712和套筒711的内部底端相抵接。

[0035] 参照图1、图2,在垫层4的表面开设有用于容纳减震器71的容纳孔4,其中容纳孔41的深度相较减震器71的整体高度低,从而使减震器71的顶端自容纳孔41的孔口伸出。

[0036] 参照图1、图4,在钢筋混凝土层5的上表面开设有由若干纵横交错设置的流道形成的流水沟51,通过设置流水沟51,使自装饰表层6上流至钢筋混凝土层5处的水通过流水沟51流出,从而避免水堆积在钢筋混凝土层5与装饰表层6处。

[0037] 参照图1,位于素土层1的内部设置有若干竖直设置的支撑柱8,支撑柱8的顶端与素土层1的顶端表面齐平从而与基础层2的底端表面相抵接。支撑柱8的横截面的面积尺寸自支撑柱8的底端向支撑柱8的顶端逐渐增大,从而使支撑柱8的侧面为倾斜的斜面。通过横截面面积不断的变化,使支撑柱8与素土层1的接触面为倾斜的斜面,从而使支撑柱8不易出现下沉的情况。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

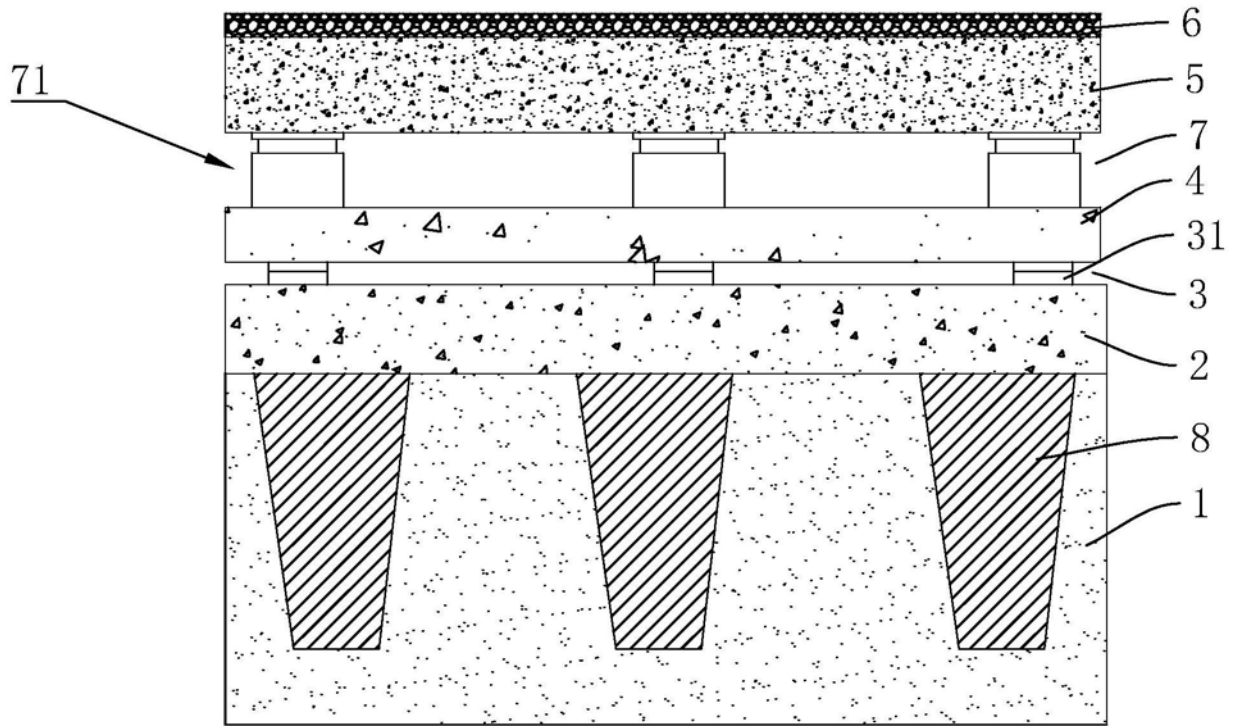


图1

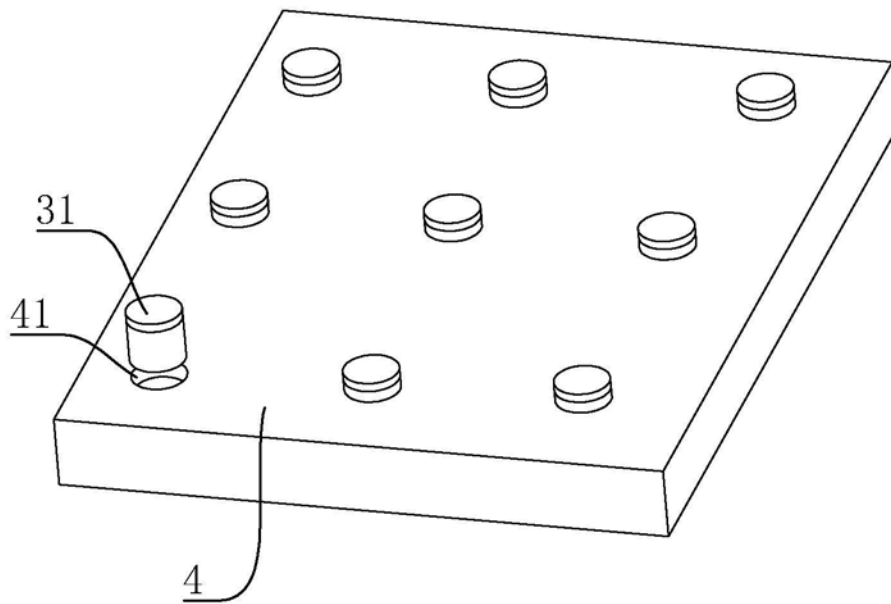


图2

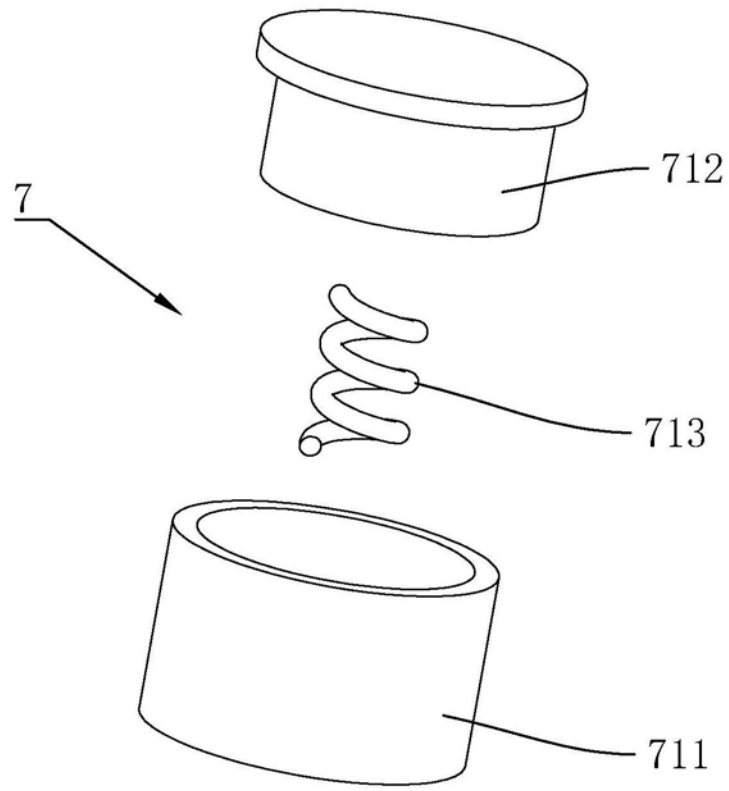


图3

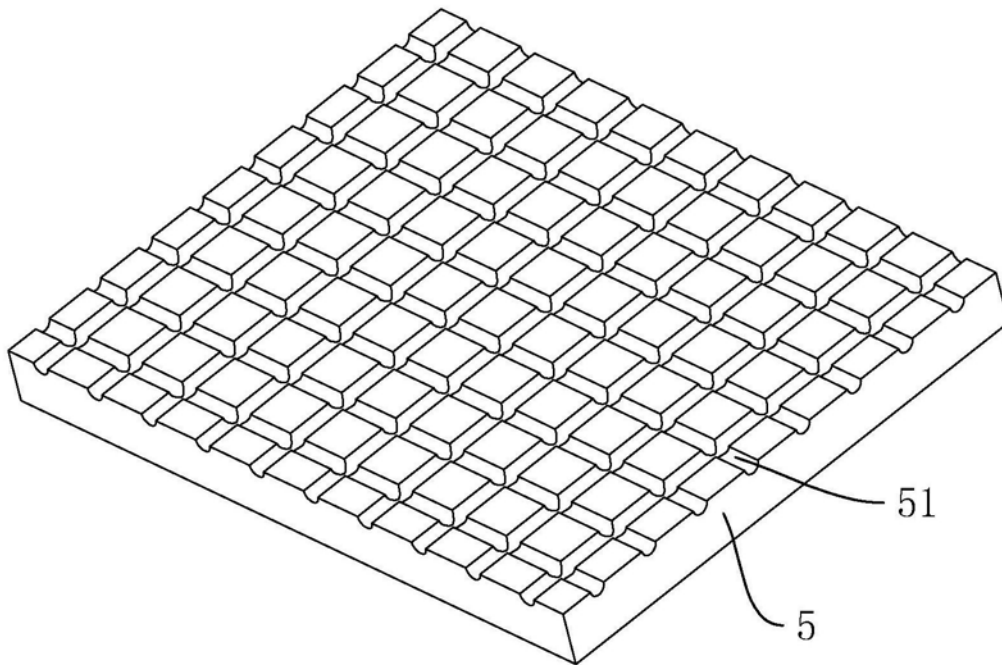


图4