



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215561854 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121659634.X

(22) 申请日 2021.07.21

(73) 专利权人 黄忠勇

地址 547612 广西壮族自治区河池市凤山
县金牙乡下牙村干包屯1号

(72) 发明人 黄忠勇

(51) Int. Cl.

E01D 19/00 (2006.01)

E01D 19/02 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

E01C 3/00 (2006.01)

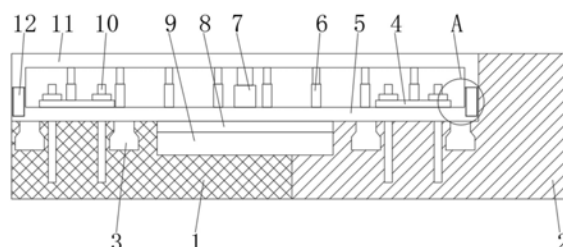
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土木工程路桥过渡搭接板装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土木工程路桥过渡搭接板装置,涉及过渡搭接板技术领域。本实用新型包括桥台和路基,包括桥台和路基的顶面通过紧固机构连接有底板,底板的顶面通过升降机构连接有顶板,底板和顶板之间形成容腔,容腔内设置有多组用于对顶板进行减震的减震机构,底板的底面四角均固定连接有底座。本实用新型通过升降机构能够对顶板进行便捷的抬升,通过紧固机构能够使底板与桥台和路基进行紧密的固定,通过多组减震机构能够对车辆行驶时产生的震动进行缓冲。



1. 一种土木工程路桥过渡搭接板装置,包括桥台(1)和路基(2),其特征在于:所述包括桥台(1)和路基(2)的顶面通过紧固机构连接有底板(5),底板(5)的顶面通过升降机构连接有顶板(11),底板(5)和顶板(11)之间形成容腔,容腔内设置有多组用于对顶板(11)进行减震的减震机构,底板(5)的底面四角均固定连接有底座(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程路桥过渡搭接板装置,其特征在于,所述紧固机构包括:紧固板(4)、螺母(16)和螺纹杆(10),底板(5)顶面的两端均固定连接有紧固板(4),紧固板(4)的顶面固定连接有多个螺母(16),螺母(16)螺纹连接有竖直且贯穿紧固板(4)和底板(5)的螺纹杆(10),多根螺纹杆(10)分别伸至桥台(1)和路基(2)的内底部。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程路桥过渡搭接板装置,其特征在于,所述升降机构包括:液压缸(7)、安装柱(12)和插槽(15),底板(5)的顶面固定安装有多个均匀分布的液压缸(7),液压缸(7)的输出端与顶板(11)的内底面固定连接,底板(5)顶面的两侧均开设有多个均匀分布的插槽(15),插槽(15)内滑动连接有相匹配设置的安装柱(12),且多根安装柱(12)分别固定连接在顶板(11)底面的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程路桥过渡搭接板装置,其特征在于,所述减震机构包括:活动杆(13)、弹簧(14)和套筒(6),顶板(11)的内底面设置有多根均匀分布的活动杆(13),而底板(5)的内底面则固定连接有多根均匀分布且中空的套筒(6),套筒(6)与活动杆(13)之间形成挤压腔,且挤压腔内设置有弹簧(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程路桥过渡搭接板装置,其特征在于,所述底板(5)的底面依次固定连接连接有连接板(8)和减震板(9)。

6. 根据权利要求4所述的一种土木工程路桥过渡搭接板装置,其特征在于,所述活动杆(13)与顶板(11)的内底面转动连接。

一种土木工程路桥过渡搭接板装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于过渡搭接板技术领域,特别是涉及一种土木工程路桥过渡搭接板装置。

背景技术

[0002] 搭接板用于防止桥端连接部分的沉降而采取的措施,它搁置在桥台或悬臂梁板端部和填土之间,随着填土的沉降而能够转动,车辆行驶时起到缓冲作用,即使台背填土沉降也不至于产生凹凸不平。桥头搭接板下路堤可设置排水构造物,钢筋混凝土搭接板及桥梁宜采用就地浇筑。

[0003] 现有的土木工程路桥过渡搭接板装置存在一定的不足:现有的土木工程路桥过渡搭接板装置安装的稳固效果一般,减震效果较差,另外不便对过渡搭接板进行抬升,进而为过渡搭接板的使用带来不便。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出一种土木工程路桥过渡搭接板装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种土木工程路桥过渡搭接板装置,解决现有的土木工程路桥过渡搭接板装置稳固效果和减震效果不尽人意且不便进行抬升的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种土木工程路桥过渡搭接板装置,包括桥台和路基,所述包括桥台和路基的顶面通过紧固机构连接有底板,底板的顶面通过升降机构连接有顶板,底板和顶板之间形成容腔,容腔内设置有多组用于对顶板进行减震的减震机构,底板的底面四角均固定连接有底座,本实用新型通过升降机构能够对顶板进行便捷的抬升,通过紧固机构能够使底板与桥台和路基进行紧密的固定,通过多组减震机构能够对车辆行驶时产生的震动进行缓冲。

[0008] 进一步地,所述紧固机构包括:紧固板、螺母和螺纹杆,底板顶面的两端均固定连接有紧固板,紧固板的顶面固定连接有多个螺母,螺母螺纹连接有竖直且贯穿紧固板和底板的螺纹杆,多根螺纹杆分别伸至桥台和路基的内底部,通过螺纹杆和螺母使底板与桥台和路基进行紧密的固定。

[0009] 进一步地,所述升降机构包括:液压缸、安装柱和插槽,底板的顶面固定安装有多个均匀分布的液压缸,液压缸的输出端与顶板的内底面固定连接,底板顶面的两侧均开设有多个均匀分布的插槽,插槽内滑动连接有相匹配设置的安装柱,且多根安装柱分别固定连接在顶板底面的两侧,液压缸能够对顶板进行抬升,安装柱可在插槽内升降,从而对顶板的升降进行导向。

[0010] 进一步地,所述减震机构包括:活动杆、弹簧和套筒,顶板的内底面设置有多根均匀分布的活动杆,而底板的内底面则固定连接有多根均匀分布且中空的套筒,套筒与活动杆之间形成挤压腔,且挤压腔内设置有弹簧,利用弹簧的弹性能够对顶板进行缓冲减震。

[0011] 进一步地,所述底板的底面依次固定连接连接有连接板和减震板,活动杆与顶板的内底面转动连接,减震板能够对底板进行减震缓冲,从而使底板更加稳定。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过升降机构能够对顶板进行便捷的抬升,通过紧固机构能够使底板与桥台和路基进行紧密的固定,通过多组减震机构能够对车辆行驶时产生的震动进行缓冲。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中减震机构的结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处的放大图;

[0019] 图4为本实用新型中的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中紧固板的结构示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:1、桥台;2、路基;3、底座;4、紧固板;5、底板;6、套筒;7、液压缸;8、连接板;9、减震板;10、螺纹杆;11、顶板;12、安装柱;13、活动杆;14、弹簧;15、插槽;16、螺母。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种土木工程路桥过渡搭接板装置,包括桥台1和路基2,包括桥台1和路基2的顶面通过紧固机构连接有底板5,紧固机构包括:紧固板4、螺母16和螺纹杆10,底板5顶面的两端均固定连接有紧固板4,紧固板4的顶面固定连接有多个螺母16,螺母16螺纹连接有竖直且贯穿紧固板4和底板5的螺纹杆10,多根螺纹杆10分别伸至桥台1和路基2的内底部,通过螺纹杆10和螺母16使底板5与桥台1和路基2进行紧密的固定,底板5的顶面通过升降机构连接有顶板11,升降机构包括:液压缸7、安装柱12和插槽15,底板5的顶面固定安装有多个均匀分布的液压缸7,液压缸7的输出端与顶板11的内底面固定连接,底板5顶面的两侧均开设有多个均匀分布的插槽15,插槽15内滑动连接有相匹配设置的安装柱12,且多根安装柱12分别固定连接在顶板11底面的两侧,液压缸7能够对顶板11

进行抬升,安装柱12可在插槽15能升降,从而对顶板11的升降进行导向,底板5和顶板11之间形成容腔,容腔内设置有多组用于对顶板11进行减震的减震机构,减震机构包括:活动杆13、弹簧14和套筒6,顶板11的内底面设置有多根均匀分布的活动杆13,而底板5的内底面则固定连接有多根均匀分布且中空套筒6,套筒6与活动杆13之间形成挤压腔,且挤压腔内设置有弹簧14,利用弹簧14的弹性能够对顶板11进行缓冲减震,底板5的底面四角均固定连接有底座3。

[0025] 优选地,底板5的底面依次固定连接连接有连接板8和减震板9,活动杆13与顶板11的内底面转动连接,减震板9能够对底板5进行减震缓冲,从而使底板5更加稳定。

[0026] 如图1-5所示,本实施例为一种土木工程路桥过渡搭接板装置的使用方法:当需要对顶板11进行抬升时,利用液压缸7来对顶板11进行抬升,安装柱12可在插槽15能升降,从而对顶板11的升降进行导向,利用弹簧14的弹性能够对顶板11进行缓冲减震,利用,减震板9对底板5进行减震缓冲,从而使底板5更加稳定,通过螺纹杆10和螺母16使底板5与桥台1和路基2进行紧密的固定,从而使本装置更利于实际使用。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

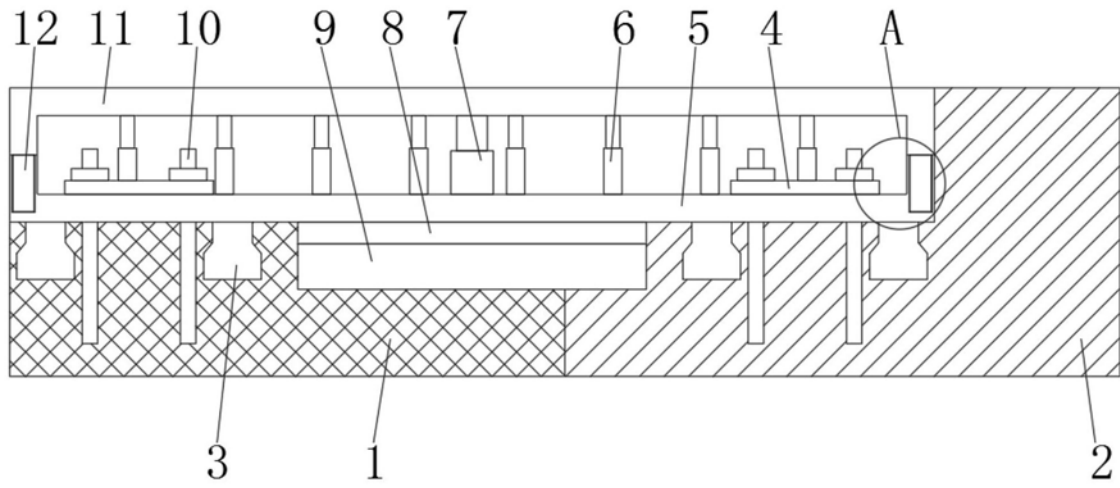


图1

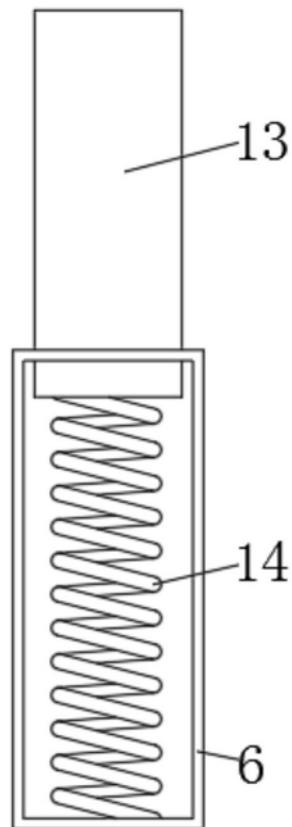


图2

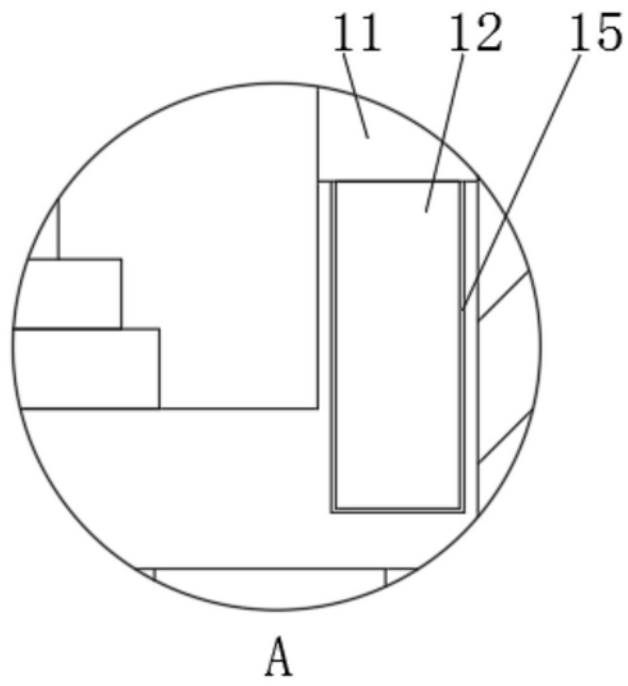


图3

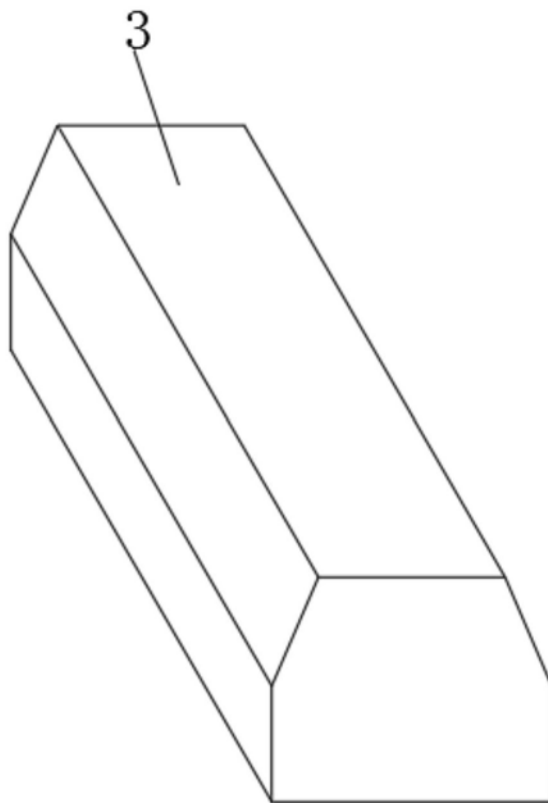


图4

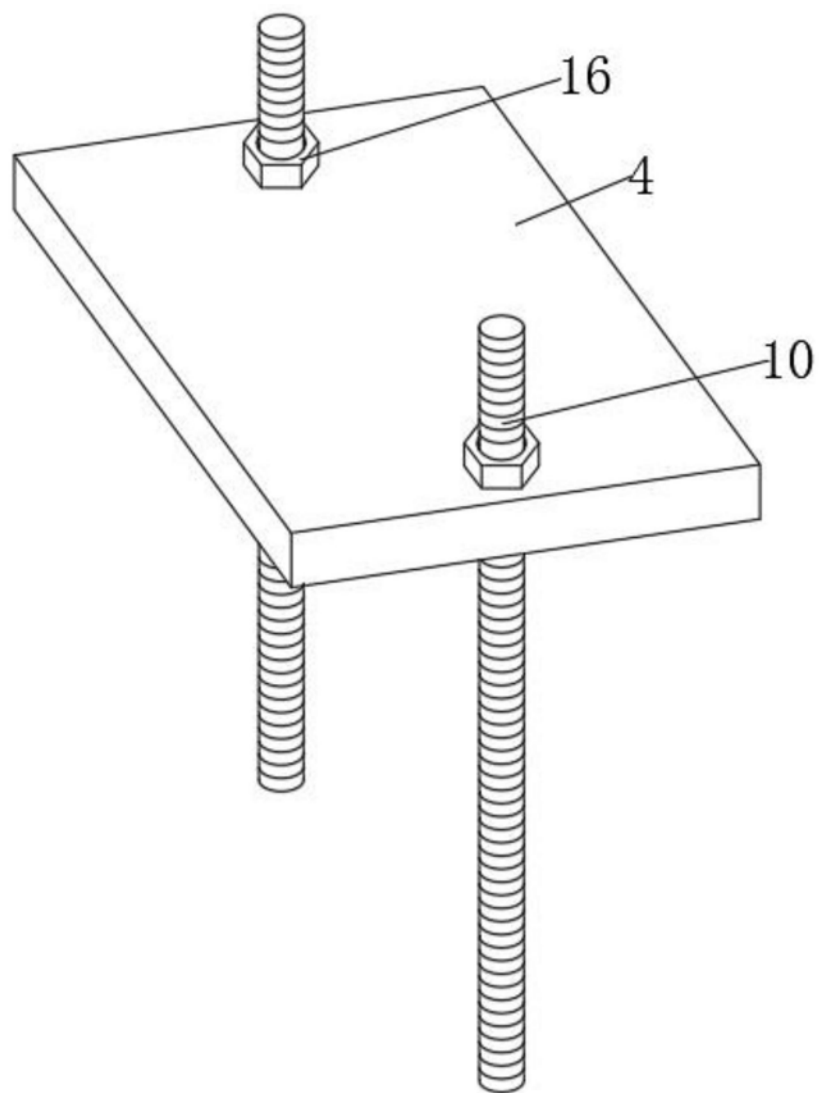


图5