



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205012318 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520795247. 7

(22) 申请日 2015. 10. 15

(73) 专利权人 浙江海洋学院

地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街道
海大南路 1 号

(72) 发明人 王玥 王晋宝 王亚军 田美灵
李涛 娄荣 李强 马惠彪

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限
公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

E02D 3/12(2006. 01)

E02D 3/10(2006. 01)

E02D 5/46(2006. 01)

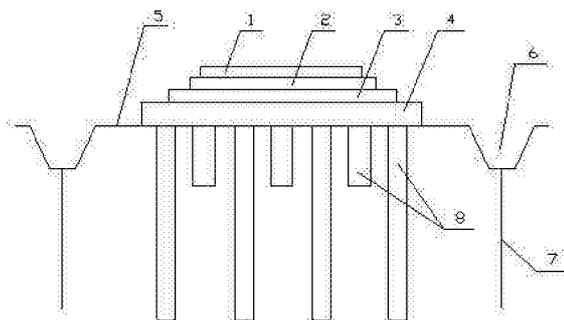
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种软土地基处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种软土地基处理装置,属于软土地基技术领域。包括设置在地基上方的,从下至上依次设置的砂砾支承层、黏土层、石灰土改善层以及路面层;所述砂砾支承层的下方设有若干混凝土桩;所述地基的两侧设有若干个渗水槽;所述渗水槽连接有渗水管路。本实用新型提供一种低设计标高、高地下水位条件下整体稳定性良好的软土地基处理装置。



1. 一种软土地基处理装置,其特征在于:包括设置在地基(5)上方的,从下至上依次设置的砂砾支承层(4)、黏土层(3)、石灰土改善层(2)以及路面层(1);所述砂砾支承层(4)的下方设有若干混凝土桩(8);所述地基(5)的两侧设有若干个排水沟(6);所述排水沟(6)连接有排水管路(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种软土地基处理装置,其特征在于:所述砂砾支承层(4)的厚度为20-30cm。

3. 根据权利要求1所述的一种软土地基处理装置,其特征在于:所述黏土层(3)厚度为10-15cm。

4. 根据权利要求1所述的一种软土地基处理装置,其特征在于:所述石灰土改善层(2)厚度为20-28cm。

5. 根据权利要求1所述的一种软土地基处理装置,其特征在于:所述路面层(1)厚度为10-15cm。

6. 根据权利要求1所述的一种软土地基处理装置,其特征在于:所述石灰土改善层(2)与地下水位线齐平。

一种软土地基处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种软土地基处理装置,属于软土地基技术领域。

背景技术

[0002] 我国公路行业规范对软土地基定义是指强度低,压缩量较高的软弱土层。多数含有一定的有机物质。日本高等级公路设计规范将其定义为:主要由粘土和粉土等细微颗粒含量多的松软土、孔隙大的有机质土、泥炭以及松散砂等土层构成。地下水位高,其上的填方及构造物稳定性差且发生沉降的地基。

[0003] 在沿海以及一些沿湖、沿河地区,地下水位比较高。在构筑道路时,为保证地基在水位较高的地下水的作用下保持长期的稳定性,同时还要满足设计标高,就需要在地势低洼的施工现场做大量的土方量来垫高,这样就增加了工程的投资。

[0004] 因此,本领域的技术人员致力于开发一种同时满足低设计标高、高地下水位条件下整体稳定性良好的软土地基处理装置。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种低设计标高、高地下水位条件下整体稳定性良好的软土地基处理装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 本实用新型一种软土地基处理装置,其特征在于,包括设置在地基上方的,从下至上依次设置的砂砾支承层、黏土层、石灰土改善层以及路面层;所述砂砾支承层的下方设有若干混凝土桩;所述地基的两侧设有若干个排水沟;所述排水沟连接有排水管路。

[0008] 所述砂砾支承层的厚度为 20-30cm。

[0009] 所述黏土层厚度为 10-15cm。

[0010] 所述石灰土改善层厚度为 20-28cm。

[0011] 所述路面层厚度为 10-15cm。

[0012] 所述石灰土改善层与地下水位线齐平。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型一种软土地基处理装置,加入了石灰改善土,降低了道路的设计标高,保证了稳定性的同时减少了工程投资;本实用新型一种软土地基处理装置,设置了黏土层,可以很好的与石灰改善土进行融合,能够增强整体承载力,有利于整体强度和稳定性的提高;本实用新型一种软土地基处理装置,设置了排水沟,能够有效降低了地下水位标高,并且可以用于后续的管道施工,缩短工作量,提高工作效率;本实用新型一种软土地基处理装置,通过混凝土桩的设置,能够显著提高稳固性,并且通过长度不同的混凝土桩设置,能够进一步增强地基的稳定性。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中 :1- 路面层 ;2- 石灰土改善层 ;3- 黏土层 ;4- 砂砾支承层 ;5- 地基 ;6- 排水沟 ;7- 排水管路 ;8- 混凝土桩。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示,本实用新型一种软土地基处理装置,包括设置在地基 5 上方的,从下至上依次设置的砂砾支承层 4、黏土层 3、石灰土改善层 2 以及路面层 1 ;所述砂砾支承层 4 的下方设有若干混凝土桩 8 ;所述地基 5 的两侧设有若干个排水沟 6 ;所述排水沟 6 连接有排水管路 7。

[0018] 本实用新型所述砂砾支承层的厚度为 20-30cm。所述黏土层厚度为 10-15cm。所述石灰土改善层厚度为 20-28cm。所述路面层厚度为 10-15cm。所述石灰土改善层与地下水位线齐平。

[0019] 本实用新型一种软土地基处理装置,加入了石灰改善土,降低了道路的设计标高,保证了稳定性的同时减少了工程投资 ;本实用新型一种软土地基处理装置,设置了黏土层,可以很好的与石灰改善土进行融合,能够增强整体承载力,,有利于整体强度和稳定性的提高 ;本实用新型一种软土地基处理装置,设置了排水沟,能够有效降低了地下水位标高,并且可以用于后续的管道施工,缩短工作量,提高工作效率 ;本实用新型一种软土地基处理装置,通过混凝土桩的设置,能够显著提高稳固性,并且通过长度不同的混凝土桩设置,能够进一步增强地基的稳定性。

[0020] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

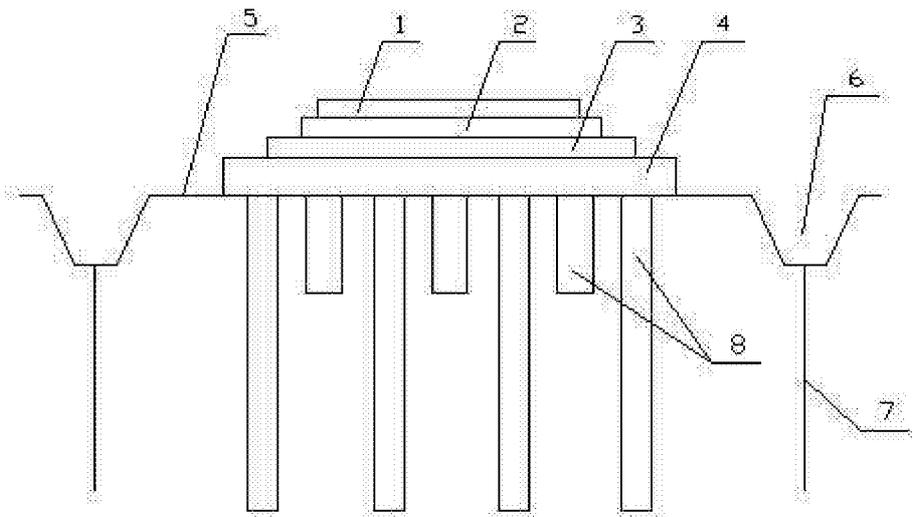


图 1