(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215889458 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202122541811.0

(22)申请日 2021.10.21

(73)专利权人 陈录军
地址 056400 河北省邯郸市涉县通达筑路有限责任公司

(72)发明人 陈录军

(51)Int.Cl.
E04G 25/04(2006.01)

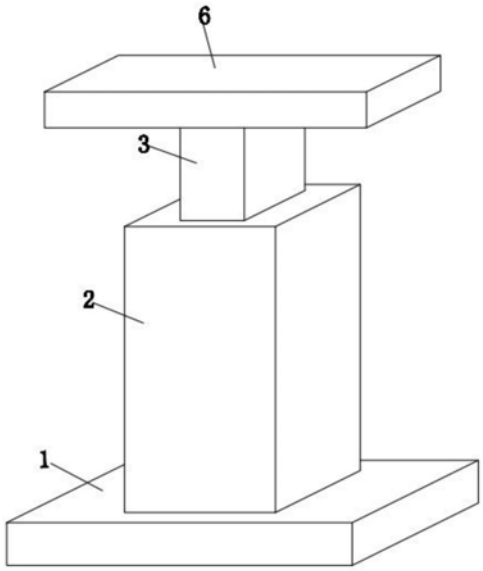
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种土木工程施工混凝土支护装置

(57)摘要

本实用新型涉及土木工程领域，公开了一种土木工程施工混凝土支护装置，包括底座，所述底座的顶部固定连接有框架和电机，所述框架四周内壁上接触有同一个撑板，所述电机的输出轴上固定连接有丝杆，所述撑板的底部开设有螺槽，所述丝杆与螺槽螺纹连接，所述撑板的顶部接触有支护板，所述撑板的顶部开设有顶槽，所述顶槽的底部内壁上固定连接有两个L型撑，所述支护板的底部固定连接有两个配合件，所述配合件的一侧开设有配合槽，所述L型撑与配合槽相卡装，所述L型撑的一侧开设有方孔，所述方孔内固定连接有导杆，两个导杆的外侧滑动套设有同一个滑板。本实用新型具有以下优点和效果：能够方便对支护板进行维护或更换。



CN 215889458 U

1.一种土木工程施工混凝土支护装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有框架(2)和电机(4),所述框架(2)四周内壁上接触有同一个撑板(3),所述电机(4)的输出轴上固定连接有丝杆(5),所述撑板(3)的底部开设有螺槽,所述丝杆(5)与螺槽螺纹连接,所述撑板(3)的顶部接触有支护板(6),所述撑板(3)的顶部开设有顶槽(7),所述顶槽(7)的底部内壁上固定连接有两个L型撑(8),所述支护板(6)的底部固定连接有两个配合件(9),所述配合件(9)的一侧开设有配合槽,所述L型撑(8)与配合槽相卡装,所述L型撑(8)的一侧开设有方孔,所述方孔内固定连接有导杆(10),两个导杆(10)的外侧滑动套设有同一个滑板(11),所述滑板(11)的底部焊接有弹簧(12),所述弹簧(12)的底端焊接于方孔的底部内壁上,所述滑板(11)的顶部固定连接有与配合件(9)相接触的抵件(13),所述L型撑(8)上转动连接有转轴(14),所述转轴(14)上连接有绳体(16),所述绳体(16)的顶端与滑板(11)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种土木工程施工混凝土支护装置,其特征在于,所述转轴(14)的一端固定连接有侧板(15)。

3.根据权利要求1所述的一种土木工程施工混凝土支护装置,其特征在于,所述滑板(11)的顶部与方孔的顶部内壁相接触。

4.根据权利要求1所述的一种土木工程施工混凝土支护装置,其特征在于,所述配合件(9)的一侧与L型撑(8)相接触。

5.根据权利要求1所述的一种土木工程施工混凝土支护装置,其特征在于,所述转轴(14)的一端延伸至撑板(3)的一侧。

6.根据权利要求1所述的一种土木工程施工混凝土支护装置,其特征在于,所述转轴(14)转动安装于撑板(3)的一侧。

一种土木工程施工混凝土支护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程技术领域，特别涉及一种土木工程施工混凝土支护装置。

背景技术

[0002] 土木工程施工是一切和土、水有关的基础建设的计划，指除房屋建筑以外，为新建、改建或扩建各类工程的建筑物和相关配套设施等所进行的勘察、规划、设计等各项技术工作及其完成的工程实体。

[0003] 现有技术中混凝土在凝固过程中需要对其进行支撑，防止其发生形变，目前通过支护板对混凝土进行支撑，支护板长时间在高强度支撑下容易损坏，但是目前支护板多通过多个螺栓进行固定，导致支护板拆装时需要拧动多个螺栓，进而不便于对其进行维护或更换。

[0004] 因此，需要设计一种能够方便对支护板进行维护或更换的土木工程施工混凝土支护装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种土木工程施工混凝土支护装置，具有能够方便对支护板进行维护或更换的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：包括底座，所述底座的顶部固定连接有框架和电机，所述框架四周内壁上接触有同一个撑板，所述电机的输出轴上固定连接有丝杆，所述撑板的底部开设有螺槽，所述丝杆与螺槽螺纹连接，所述撑板的顶部接触有支护板，所述撑板的顶部开设有顶槽，所述顶槽的底部内壁上固定连接有两个L型撑，所述支护板的底部固定连接有两个配合件，所述配合件的一侧开设有配合槽，所述L型撑与配合槽相卡装，所述L型撑的一侧开设有方孔，所述方孔内固定连接有导杆，两个导杆的外侧滑动套设有同一个滑板，所述滑板的底部焊接有弹簧，所述弹簧的底端焊接于方孔的底部内壁上，所述滑板的顶部固定连接有与配合件相接触的抵件，所述L型撑上转动连接有转轴，所述转轴上连接有绳体，所述绳体的顶端与滑板固定连接。

[0007] 本实用新型的进一步设置为：所述转轴的一端固定连接有侧板。

[0008] 本实用新型的进一步设置为：所述滑板的顶部与方孔的顶部内壁相接触。

[0009] 通过采用上述技术方案，能够对滑板进行限位处理。

[0010] 本实用新型的进一步设置为：所述配合件的一侧与L型撑相接触。

[0011] 本实用新型的进一步设置为：所述转轴的一端延伸至撑板的一侧。

[0012] 本实用新型的进一步设置为：所述转轴转动安装于撑板的一侧。

[0013] 通过采用上述技术方案，方便转动转轴。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型通过设置的底座、框架、电机、丝杆、撑板和支护板，只需要启动电

机，可以使得撑板上移，进而可以对支护板高度进行调节，方便对不同高度处混凝土进行支护；

[0016] 2、本实用新型通过设置的转轴、侧板、绳体、滑板、弹簧、抵件、L型撑、配合件、配合槽和支护板，只需要转动侧板，可以使得滑板带动抵件下移，使得抵件与配合件分离，然后向左拉动支护板，解除对配合件的竖向限位，然后上拉支护板，方便取下支护板对其进行维护或更换。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中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。

[0018] 图1是本实用新型提出的一种土木工程施工混凝土支护装置的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型提出的一种土木工程施工混凝土支护装置的剖视结构示意图。

[0020] 图3是图2中的A部分结构示意图。

[0021] 图中，1、底座；2、框架；3、撑板；4、电机；5、丝杆；6、支护板；7、顶槽；8、L型撑；9、配合件；10、导杆；11、滑板；12、弹簧；13、抵件；14、转轴；15、侧板；16、绳体。

具体实施方式

[0022] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参见图1、图2和图3，本实用新型提供一种土木工程施工混凝土支护装置，包括底座1，底座1的顶部通过螺栓固定连接有框架2和电机4，可以将框架2和电机4拆下，便于对电机4进行维护，框架2四周内壁上接触有同一个撑板3，电机4的输出轴上固定连接有丝杆5，撑板3的底部开设有螺槽，丝杆5与螺槽螺纹连接，撑板3的顶部接触有支护板6，撑板3的顶部开设有顶槽7，顶槽7的底部内壁上固定连接有两个L型撑8，支护板6的底部固定连接有两个配合件9，配合件9的一侧开设有配合槽，L型撑8与配合槽相卡装，L型撑8的一侧开设有方孔，方孔内固定连接有导杆10，两个导杆10的外侧滑动套设有同一个滑板11，滑板11的底部焊接有弹簧12，弹簧12的底端焊接于方孔的底部内壁上，滑板11的顶部固定连接有与配合件9相接触的抵件13，L型撑8上转动连接有转轴14，转轴14上连接有绳体16，绳体16的顶端与滑板11固定连接，启动电机4，电机4的输出轴带动丝杆5进行转动，丝杆5与螺槽螺纹连接，可以使得撑板3上移，进而可以对支护板6的高度进行调节，满足不同高度下混凝土的支护，在需要对支护板6进行维护或更换时，只需要转动侧板15，侧板15带动转轴14进行转动，使得绳体16绕到转轴14上，绳体16拉动滑板11，使得滑板11下移并挤压弹簧12，滑板11带动抵件13进行移动，使得抵件13与配合件9分离，此时向左拉动支护板6，使得L型撑8移出配合槽，最后上拉支护板6，可以将支护板6取下，操作简单便捷。

[0024] 根据图2和图3所示，转轴14的一端固定连接有侧板15，方便通过侧板15转动转轴

14,滑板11的顶部与方孔的顶部内壁相接触,配合件9的一侧与L型撑8相接触,能够对支护板6进行限位。

[0025] 根据图2和图3所示,转轴14的一端延伸至撑板3的一侧,转轴14转动安装于撑板3的一侧,方便转轴14的转动。

[0026] 以上对本实用新型所提供的一种土木工程施工混凝土支护装置进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

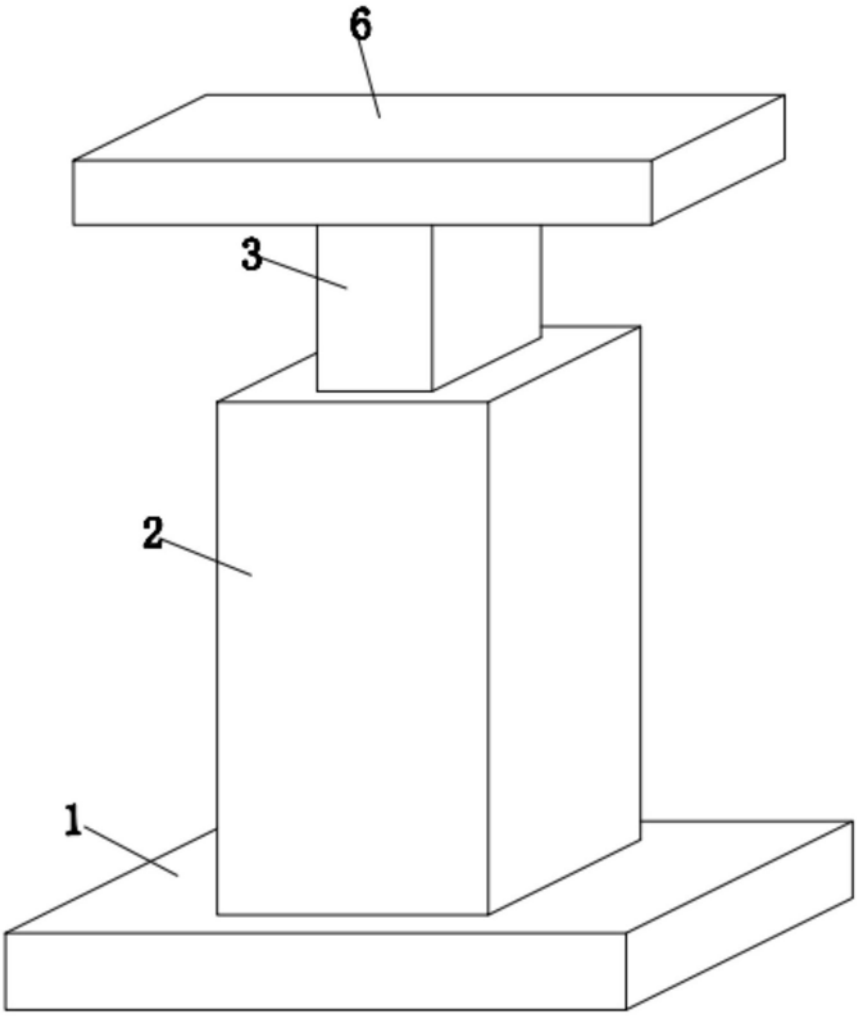


图1

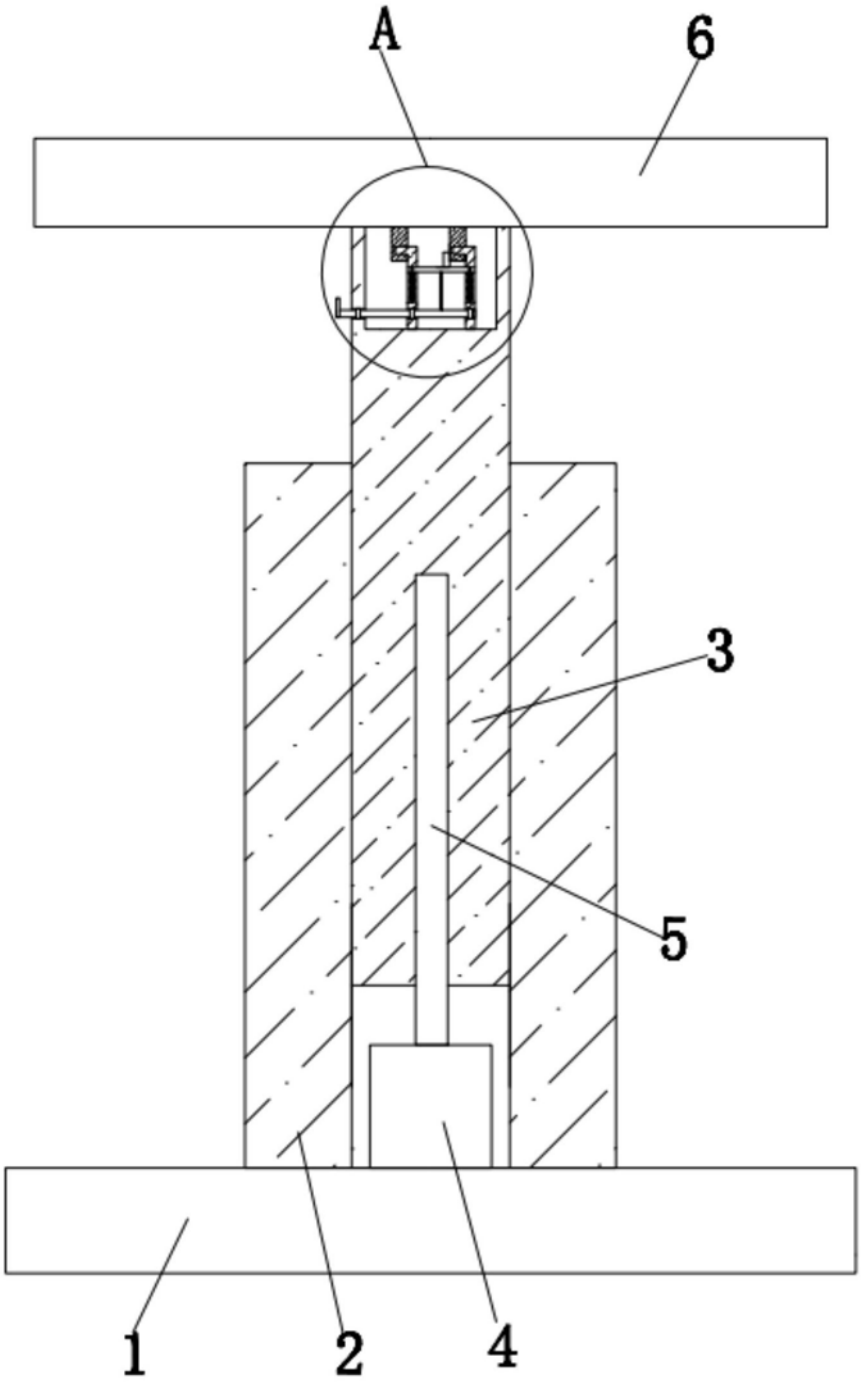


图2

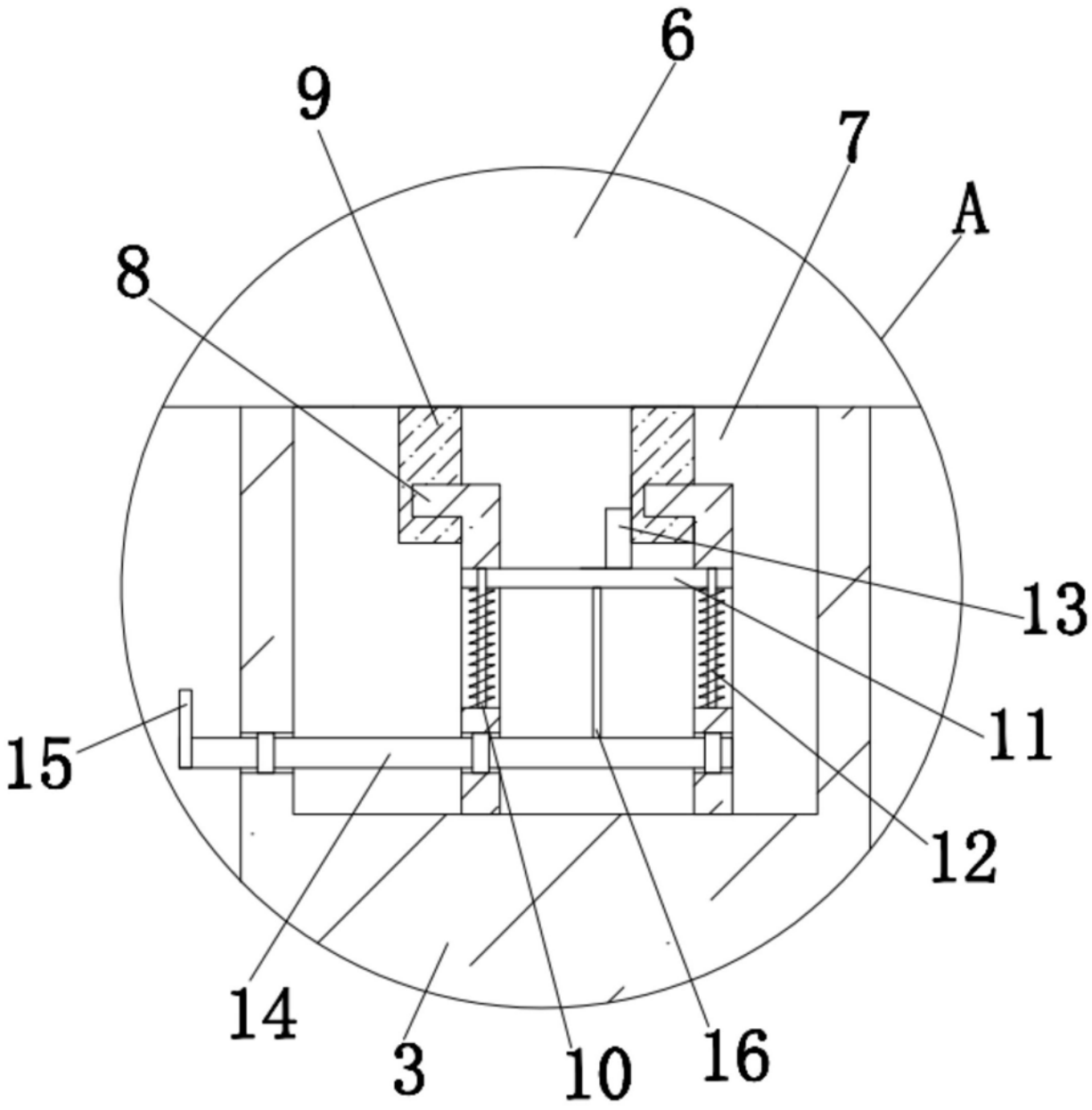


图3