



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201835439 U

(45) 授权公告日 2011.05.18

(21) 申请号 201020552713.6

(22) 申请日 2010.09.30

(73) 专利权人 广东杭萧钢构有限公司

地址 519055 广东省珠海市金湾区平沙镇南
新大道 3527 号

(72) 发明人 彭永峰 罗晓军

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 张海文

(51) Int. Cl.

E04C 3/34 (2006.01)

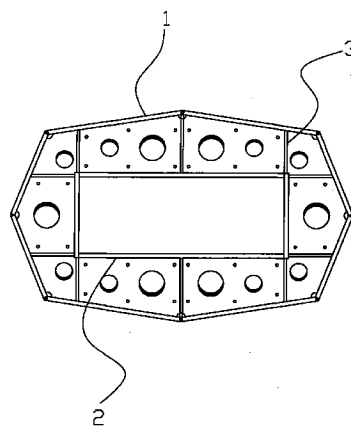
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种钢管混凝土柱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢管混凝土柱,包括钢管及内部浇灌的混凝土,其特征在于:所述钢管截面为至少五边的多边形,且钢管内设有内支撑管,所述钢管与内支撑管间浇灌有混凝土。因为本实用新型的钢管采用了截面为八边形的钢管,钢管内设有内支撑管。在满足受力的前提下,只需在钢管与内支撑管间浇灌混凝土。不仅中空部分可以通过落水管,而且减小了柱的截面尺寸及自重、节省了混凝土用量,从而降低了工程造价,达到了良好的建筑及经济效果。



1. 一种钢管混凝土柱,包括钢管及内部浇灌的混凝土,其特征在于:所述钢管截面为至少五边的多边形,且钢管内设有内支撑管,所述钢管与内支撑管间浇灌有混凝土。
2. 根据权利要求1所述的一种钢管混凝土柱,其特征在于:钢管截面为八边形,且内支撑管的截面为相应的四边形。
3. 根据权利要求1或2所述的一种钢管混凝土柱,其特征在于:所述钢管与内支撑管间设有加固板。

一种钢管混凝土柱

技术领域

[0001] 本实用新型属于结构工程技术领域,具体涉及一种钢管混凝土柱。

背景技术

[0002] 由于高强度混凝土具有强度高、变形小、抗渗抗腐蚀性能优良等特点,可以大幅地提高混凝土结构及构件的承载能力,降低混凝土结构的自重、减小结构构件的截面尺寸,因此在高层建筑,大跨结构中为了减少柱面截面的尺寸,而广泛地应用高强度混凝土。但是,高强度混凝土的延性较差,影响结构的抗震性。为了解决这一问题,工程上采用了钢管混凝土结构,由于钢管对混凝土提供了约束作用,产生了套筒效应,所以钢管混凝土结构的塑性位移、增加结构的耗能能力、提高建筑物的整体抗震性能。目前,普通的钢管混凝土柱的截面为圆形或矩形,当建造的房屋层数越多时,柱承担的载荷将加大,需要柱的截面尺寸就越大,为了减小柱的截面尺寸就需要较厚的钢管以提供给混凝土足够的支撑,所以需要工厂特殊加工,必然提高工程造价,提高施工难度。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种既满足了受力要求又具有建筑及经济效果的钢管混凝土柱。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 钢管混凝土柱,包括钢管及内部浇灌的混凝土,其特征在于:所述钢管截面为至少五边的多边形,且钢管内设有内支撑管,所述钢管与内支撑管间浇灌有混凝土。

[0006] 进一步,钢管截面为八边形,且内支撑管的截面为相应的四边形。

[0007] 进一步,所述钢管与内支撑管间设有加固板。

[0008] 本实用新型的有益效果是:因为本实用新型的钢管采用了截面为八边形的钢管,钢管内设有内支撑管。在满足受力的前提下,只需在钢管与内支撑管间浇灌混凝土。不仅中空部分可以通过落水管,而且减小了柱的截面尺寸及自重、节省了混凝土用量,从而降低了工程造价,达到了良好的建筑及经济效果。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型的截面剖视图。

具体实施方式

[0011] 参照图1,本实用新型公开了一种钢管混凝土柱,包括钢管1及内部浇灌的混凝土,钢管1截面为至少六边的多边形,且钢管1内设有内支撑管2,钢管1与内支撑管2间浇灌有混凝土。

[0012] 如图所示,本实施例中钢管1截面为八边形,且内支撑管2的截面为相应的长方

形。在八边形钢管 1 与长方形内支撑管 2 间浇灌了混凝土。进一步,为了浇灌混凝土时内支撑管 2 能保持稳定及提高机构的受力强度,在钢管 1 与内支撑管 2 间焊接了十块加固板 3。为了使钢管 1 与内支撑管 2 受力均匀,十块加固板 3 沿钢管 1 中心剖面对称分布。

[0013] 上述只是对本实用新型的一些优选实施例进行了图示和描述,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,比如:钢管截面可以为六边形,内支撑管为截面为相应的四边形或圆形;钢管截面也可为十边形,内支撑管为截面为相应的圆形、四边形或六边形。只要其以基本相同的手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

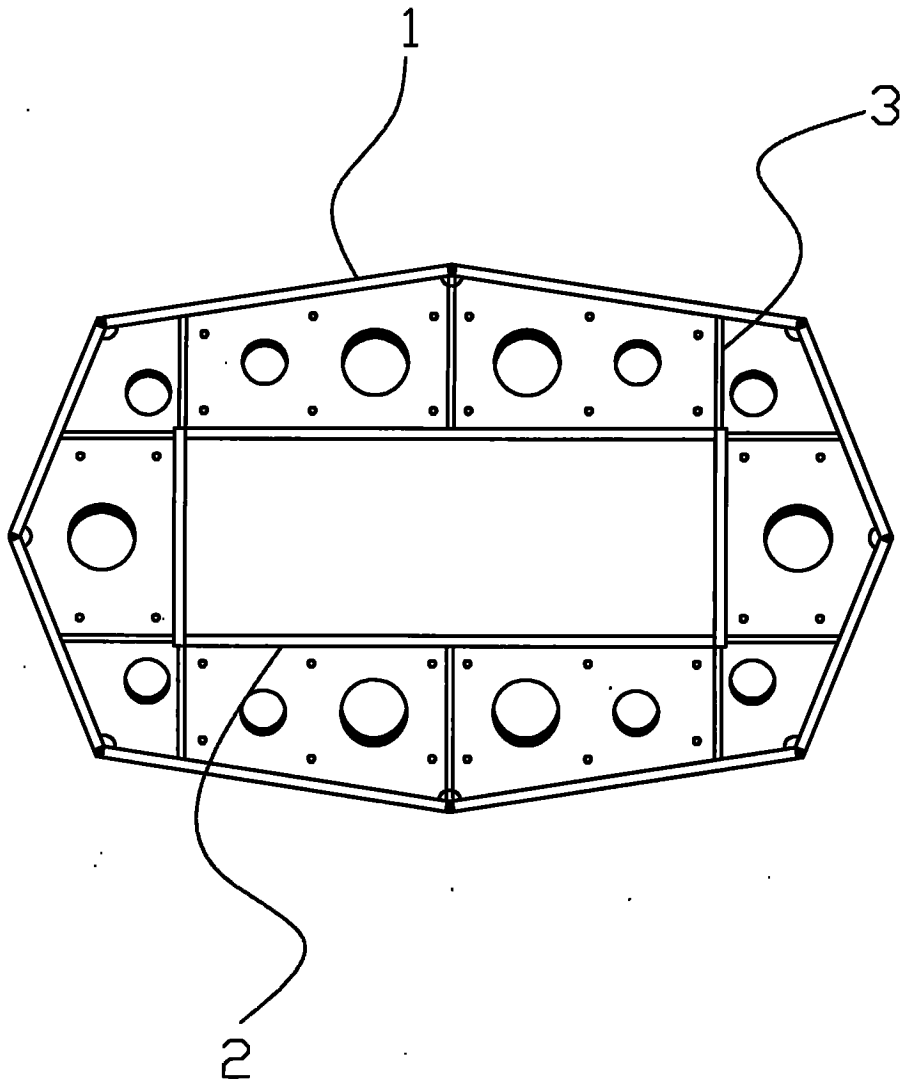


图 1