



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420007840.2

[45] 授权公告日 2005 年 4 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2692243Y

[22] 申请日 2004.3.1

[21] 申请号 200420007840.2

[73] 专利权人 柳州欧维姆机械股份有限公司

地址 545005 广西壮族自治区柳州市龙泉路 3
号

共同专利权人 同济大学

[72] 设计人 李国平 谢正元 关炳良 强 壮
苏 强

[74] 专利代理机构 柳州市荣久专利事务所

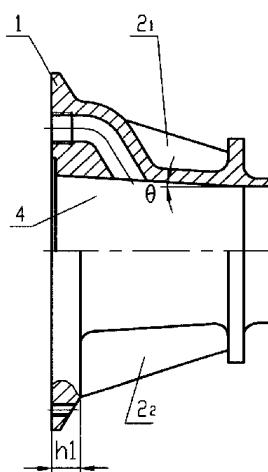
代理人 张荣玖

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 扁形锚具锚垫板

[57] 摘要

一种扁形锚具锚垫板，涉及一种预应力锚具部件，该锚垫板是一内部中空的塔状结构、带承载板，其特征在于：所述的扁形锚具锚垫板是带有两层矩形方台承载板的方塔结构，两层矩形方台之间有两个加强肋，一边加强肋上有注浆孔，整体铸造成型，所述锚垫板的内孔斜度为 $2^\circ \leq \theta \leq 4^\circ$ ，所述矩形方台承载板、塔身和加强肋的厚度可根据施工需要调整，一般矩形方台承载板厚度 h_1 为 10 ~ 30mm，加强肋的厚度 h_2 为 10 ~ 30mm，塔身壁厚 h_3 为 6 ~ 15mm。本实用新型之扁形锚具锚垫板产品结构优化，能改善锚固区内锚下应力的分布、充分发挥材料的承载性能、提高构件的安全度，且产品外形尺寸、体积减小、产品自重减轻、材料消耗减少，成本降低、施工方便。



1、一种扁形锚具锚垫板，是一内部中空的塔状结构、带承载板，其特征在于：所述的扁形锚具锚垫板是带有两层矩形方台承载板（1）的方塔结构，两层矩形方台之间有两个对称的排列的加强肋，一边加强肋（2₁）上有注浆孔。

2、根据权利要求 1 所述的扁形锚具锚垫板，其特征在于：所述锚垫板的内孔（4）斜度为 $2^\circ \leq \theta \leq 4^\circ$ 。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的扁形锚具锚垫板，其特征在于：所述矩形方台承载板（1）厚度 h₁ 为 10~30mm，加强肋的厚度 h₂ 为 10~30mm，塔身（3）壁厚 h₃ 为 6~15mm。

扁形锚具锚垫板

技术领域：

本实用新型涉及一种预应力锚具部件，特别是一种扁形锚具锚垫板。

背景技术：

现有的扁形锚具锚垫板如图5~图8所示：该锚垫板外形大体成一中空的三层矩形方塔状，由三个矩形方台及将三个矩形方台相互联接的塔体构成，在第一和第二层矩形方台之间的长度方向上有注浆孔；该锚垫板为整体铸造成形。该结构存在的不足是：其一，矩形方台层数多，外形相对较复杂，各承载方台间联系不足，锚垫板受力不够均匀；其二，各矩形方台较单薄，影响结构的安全度；其三，该锚垫板高度尺寸太大，离第一层承载矩形方台较远的部分应力较小，不能充分发挥承载作用；其四，由于内孔长度方向尺寸较大，内孔斜度较大，张拉时位于锚垫板两边远离中轴线的钢绞线在出口处折角较大，易发生剪断；其五，外形尺寸较大，重量较大，材耗较多，生产成本高。

发明内容：

本实用新型所要解决的技术问题是：解决现有扁形锚具锚垫板受力不够均匀，结构安全度不够高、锚垫板长度太长，外形尺寸、体积较大、材耗多、生产成本高的问题，提供一种产品结构优化，能改善锚固区内锚下应力的分布、充分发挥材料的承载性能、提高构件的安全度，且产品外形尺寸、体积减小、产品自重减轻、材料消耗减少，成本降低、施工方便的扁形锚具锚垫板。

解决其上述技术问题的技术方案是：一种扁形锚具锚垫板，是一内部中空的塔状结构、带承载板，其特征在于：所述的扁形锚具锚垫板是带有两层矩形方台承载板的方塔结构，两层矩形方台之间对称的排列有两个加强肋，一边加强肋上有注浆孔，整体铸造成形。

作为本实用新型的又一特征，所述锚垫板内孔斜度 θ 比原来小 $1\sim4^\circ$ ，一般取 $2^\circ \leq \theta \leq 4^\circ$ 。

根据施工需要，所述矩形方台承载板厚度 h_1 为 10~30mm，加强肋的厚度 h_2 为 10~30mm，塔身壁厚 h_3 为 6~15mm。

由于本实用新型之扁形锚具锚垫板是只带两层矩形方台承载板的方塔结构，与已有扁形锚具锚垫板相比，具有以下有益效果：

1、由于是只带两层矩形方台承载板的方塔结构，两层矩形方台之间有两个加强肋，更利于应力向下传递，使锚垫板和锚下应力分布更趋均匀，提高锚垫板和混凝土构件的安全度；

2、锚垫板尺寸缩小，特别是高度方向尺寸大幅度减小，便于施工安装，一定程度上降低了劳动强度；

3、所述锚垫板内孔斜度比原来小 $1\sim4^\circ$ ，张拉时位于锚垫板两边远离中轴线的钢绞线在出口处折角较小，不易发生剪断；

4、形状简单，结构优化，更易于生产加工；

5、锚垫板重量比已有三个方台的旧锚垫板重量大幅度降低，减少材料消耗，节约制造成本。

附图说明：

图 1~图 4：本实用新型之扁形锚具锚垫板结构示意图：

图 1：右视图

图 2：主视（半剖视）图

图 3：左视图

图 4：俯视（半剖视）图

图 5~图 8：已有扁形锚具锚垫板结构示意图：

图 5：右视图

图 6：主视（半剖视）图

图 7：左视图

图 8：俯视（半剖视）图。

具体实施方式：

实施例：

一种扁形锚具锚垫板，所述的扁形锚具锚垫板是带有两层矩形方台承载板 1 的方塔结构，两层矩形方台之间对称的排列有两个加强肋 2₁、2₂。一边加强肋 2₁ 上有注浆孔，一般是整体铸造成形。

作为本实用新型实施例的又一变换，所述锚垫板内孔 4 斜度——即内孔壁与中轴线夹角 θ 比原来小 $1\sim4^\circ$ ，一般取 $2^\circ \leq \theta \leq 4^\circ$ 。

一般所述矩形方台承载板 1 厚度 h_1 为 10~30mm，加强肋的厚度 h_2 为 10~30mm，塔身 3 壁厚 h_3 为 6~15mm，也可根据实际施工需要而增减。

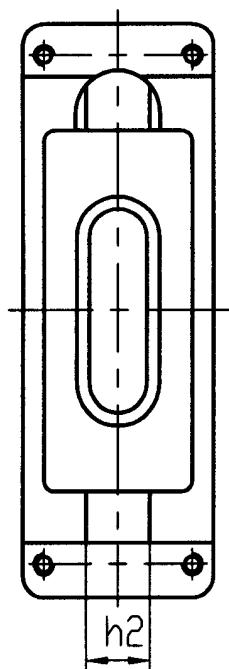


图1

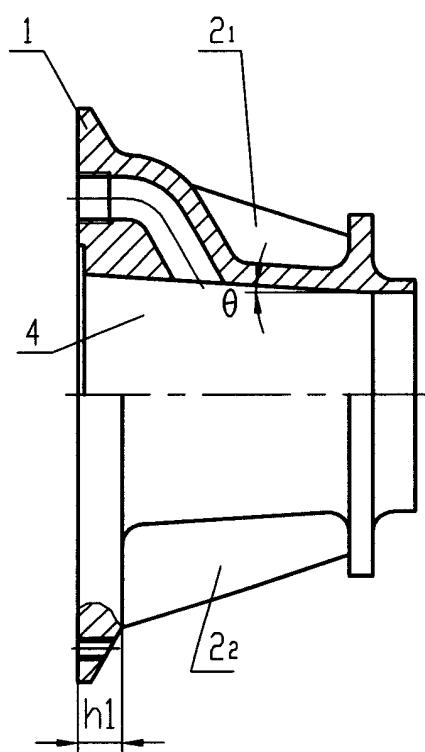


图2

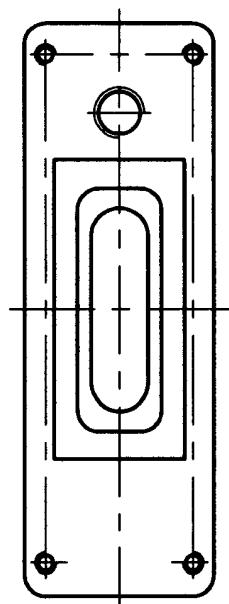


图3

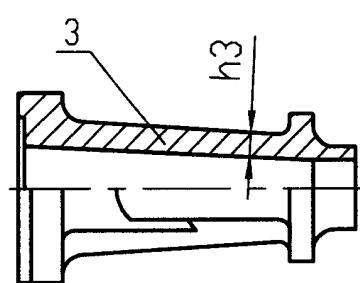


图4

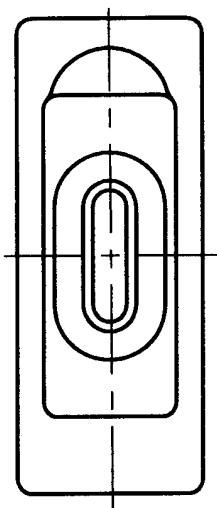


图5

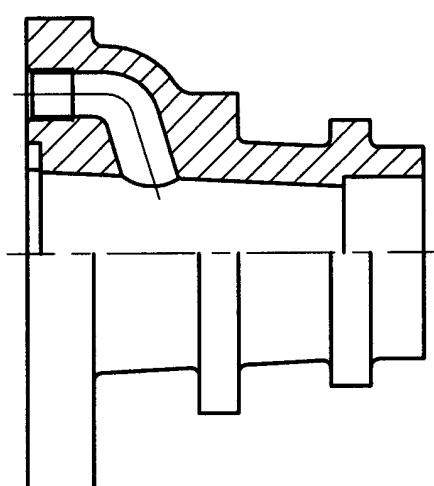


图6

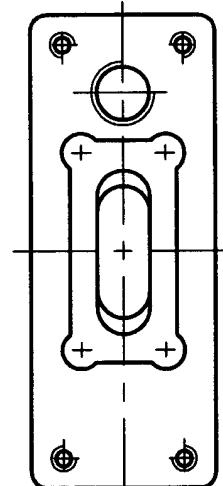


图7

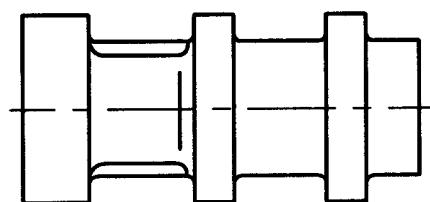


图8