

خلاصه

عنوان اختراع :

ساخت و تولید خاموت های دست ساز FRP و بکارگیری به جای خاموت های فلزی

در بسیاری از سازه های امروزی به خصوص در سازه هایی که در مناطق جنوبی کشور و سواحل خلیج فارس و دریای عمان ساخته می شوند بحث خوردگی و کاهش ظرفیت سازه و از دست دادن بخشی از توان سازه برای تحمل بارهای نقلی و جانبی به دلیل خوردگی آرماتورهای طولی و عرضی، یک موضوع جدی می باشد. به همین دلیل یافتن یک روش برای اینکه بتوان با استفاده از آن از کاهش ظرفیت سازه جلوگیری کرد بسیار مهم می باشد. از جمله عواملی که از آن به عنوان آسیب های خوردگی یاد می شود می توان به مواردی نظیر کاهش شکل پذیری سازه، کاهش ظرفیت باربری در مقابل بار های نقلی، کاهش ظرفیت باربری در مقابل بارهای جانبی، کاهش مقاومت برشی سازه، کاهش مقاومت خمشی سازه، ایجاد ترک های زیاد در سازه اشاره کرد. در دهه های اخیر تلاش های زیادی در این مورد انجام گرفته است که از جمله آن ها می توان به استفاده از سیمان های ضد سولفات و همچنین کاهش نفوذ پذیری بتن با استفاده از مواد افزودنی نظیر میکروسیلیس و همچنین استفاده از بتن های خاص با نفوذ پذیری کم اشاره کرد که هیچ کدام از این روش ها درمان صد در صد نمی باشد و فقط تا حدودی باعث کاهش خوردگی میلگردها می شوند. اما با آمدن الیاف FRP و به تبع آن میلگردهای FRP می توان گفت که تا حدودی این مشکل رفع شده است. همان طوری که می دانیم استفاده از مصالح جدید و به خصوص کامپوزیت ها به جای فولاد در دهه اخیر در دنیا به شدت مورد علاقه بوده است. همچنین با توجه به این که اکثر سازه های نقلی و گازی ما، در مناطق جنوبی کشور وجود دارند و همانطوری که می دانیم خاک این مناطق به شدت خورنده می باشد و باعث صدمه دیدن این تاسیسات می گردد، لذا بر آن شدیم تا با ارائه یک روش ساخت موثر که علاوه بر کم هزینه بودن دارای عملکرد خوبی نیز باشد ارائه کنیم. همانطوری که گفته شد از یک سازه بتن آرمه معمولی که به میلگردهای فولادی مسلح است، چنانچه در زمان طولانی در مجاورت عوامل خورنده نظیر نمک ها، اسیدها و کلورورها قرار گیرد، قسمتی از مقاومت خود را از دست خواهد داد. به علاوه فولادی که در داخل بتن زنگ می زند، بر بتن اطراف خود فشار آورده و باعث خرد شدن آن و ریختن پوسته بتن می گردد و همچنین به علت آنکه میلگرد های طولی دارای قطر بزرگتری نسبت به خاموت ها می باشند آسیب وارده به آن ها به مراتب کمتر از خاموت ها می باشد لذا می توان میلگردهای طولی را به صورت فلزی به کار برد ولی از آنجا که خاموت ها دارای قطر کم و نزدیکتر به محیط خارج می باشند، امکان آسیب دیدن آن ها بیشتر می باشد و در صورتی که بتوان این خاموت ها را با مصالح ضد خوردگی ساخت دیگر مشکل خوردگی آن ها برطرف می شود و از آنجا که استفاده از خاموت های پیش ساخته نیاز به وارد کردن آن ها از کشور های دیگر دارد، لذا ما بر آن شدیم تا از خاموت های دست ساز استفاده کنیم تا علاوه بر ارزاتر بودن آن ها امکان دسترسی آسان به این خاموت ها نیز فراهم باشد.



سازمان ثبت اسناد و املاک کشور

کواپی نامه ثبت اختراع



۰۰۷۰۷۰ الف/۸۹

شخصات ناگه: محمد کاظم شریبتدار - احمد دالوند - پارک علم و فن آوری دانشگاه سمنان

آدرس: اهواز سپیدار منازل دو اتاقه خ دهم پ ۵

شخصات مخراع: محمد کاظم شریبتدار - احمد دالوند

موضوع اختراع: ساخت و تولید خاموت های دست ساز از الیاف پلیمری بجای خاموت های فلزی.

طبقه بندی بین المللی:

نوع اختراع:

شماره و تاریخ اظهار نامه اصلی:

مل ثبت:

تاریخ ثبت اختراع: ۱۳۸۹/۱۲/۰۳

شماره و تاریخ ثبت اظهار نامه: ۱۳۸۹/۱۲/۰۳-۳۸۹۱۲۰۰۷۲

شماره و تاریخ ثبت اختراع: ۱۳۸۹/۱۲/۰۳-۳۸۹۱۲۰۰۷۲

رئیس اداره ثبت اختراعات

مهر داد الیاسی

تاریخ: ۱۳۹۰/۰۲/۲۱

امضاء:

اداره کل مالکیت صنعتی
اداره اختراعات

روشنی پر الکترونیک

تمام کپی برداریها با اطلاع و تایید است

در صورت عدم خرمی، امکانی با ثبت اختراع است. این سند در صورتی صادر می شود.

شماره ثبت اختراع: ۱۳۸۹/۱۲/۰۳-۳۸۹۱۲۰۰۷۲