



رتبه دوم مکانیک (ساخت و تولید)

عنوان طرح: سیم بر استاتور با استفاده از پرس ضربه ای

طراح: نادر سلمانی عصر

استان: خراسان رضوی

واحد آموزشی: آموزشکده فنی امام خمینی (ره) سبزوار

واحد همکار: پژوهش سرای دانش آموزی اسرار سبزوار

سطح: دانشجویی

چکیده طرح:

هدف از اجرای این طرح، تسهیل جداسازی سیم های مسی در استاتور یک موتور سوخته می باشد. در این طرح، یک بستر مناسب برای هر اندازه موتور که از یک قالب و یک قطاع دایره (به قطر خارجی بدنه موتور) از جنس فولاد معمولی و یک سمبه از جنس فولاد اسپیکا با لبه تیز ساخته می شود. سپس سنبه توسط یک پایه سبک پرس دو تن وصل می گردد. نحوه انجام کار بدین شکل است که پس از تنظیم مقر استاتور، آن را با دست نگه داشته و پس از هر ضربه در مکان خود، توسط تعمیرکار گردانده می شود و تمام سر سیم ها بریده می گردد. این فرآیند برای هر استاتور حدود ۳۰ الی ۴۰ ثانیه طول می کشد. سرعت بخشیدن به فرآیند، دقت و تمیزی کار انجام شده، کاهش احتمال تخریب استاتور و کم کردن نیروی کار مورد نیاز، از مزایا و برجستگی های طرح می باشد.

13th Khwarizmi
youth award

۷۹





رتبه دوم مکانیک (ساخت و تولید)

عنوان طرح: فیوز ایمنی سنگ فرز

طراح: آرش اذعانی

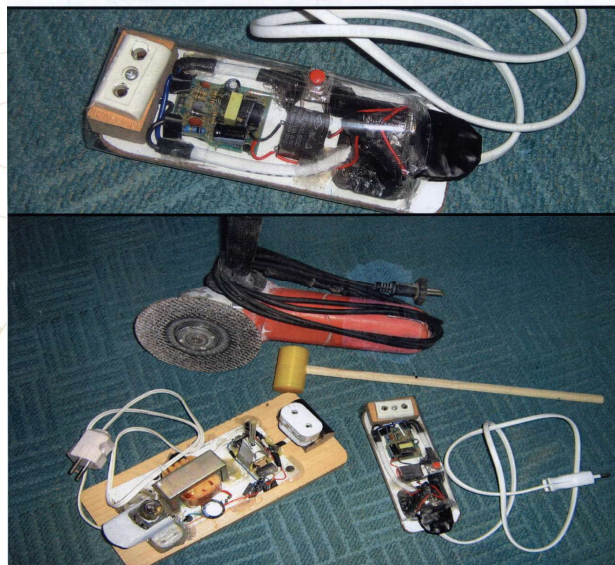
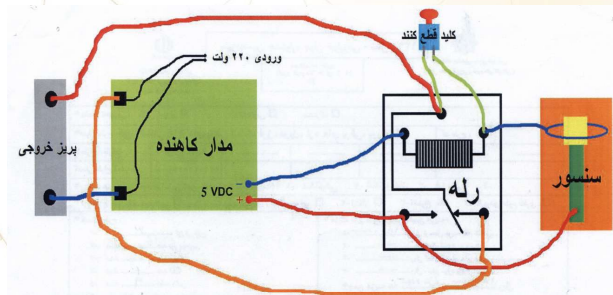
استان: مازندران

واحد آموزشی: مرکز آموزش از راه دور رهروان دانش تنکابن

سطح: دانش آموزی

چکیده طرح :

در ابزارهای برقی، مانند سنگ فرز، منته و ... که مجهز به فیوزهای امنیتی برای قطع حرکت دورانی سنگ فرز نیستند، گیر کردن (قلاب کردن) سنگ فرز در قطعه پا به زیر قطعه کار، باعث در رفتن سنگ فرز گشته که این مسأله، منجر به آسیب دیدن شدید کاربر یا حتی مرگ او، شکستگی سنگ و پرتاب تکه های آن به محیط اطراف می شود. در این طرح، اگرچه از کلاچ استفاده نمی شود، اما به کارگیری یک مدار الکترونیکی که شامل یک سنسور و اجزای دیگر می شود، در دستگاه سنگ فرز استفاده شده است. زمانی که ابزار از حالت های عادی خود (مانند تکان های شدید، افتادن دستگاه و ...) خارج می شود، دستگاه خاموش شده و حرکت سنگ فرز متوقف می شود تا به کاربر آسیبی وارد نگردد. در این دستگاه، ارزان بودن آن و از همه مهم تر، افزایش ضریب امنیت اپراتور، می تواند بسیار مفید باشد.



13th Khwarizmi
youth award



رتبه سوم مکانیک (ساخت و تولید)

عنوان طرح: تفنگ کم لگد

طراحان: مرتضی عباسلو - احسان نظری

استان: کرمان

واحد آموزشی: هنرستان کار دانش بزرگسالان تلاش و مرکز استعداد های درخشان آیت اله خامنه ای

سیرجان

سطح: دانش آموزی

چکیده طرح:

ضربه به عقب در سلاح ها یکی از عوامل کاهش دقت آنها می باشد که این ضربه، ناشی از ضربه تکانه خطی حاصل از شلیک گلوله می باشد. طراحان سعی نمودند که تکانه حاصل از شلیک گلوله اصلی را با تکانه حاصل از شلیک یک گلوله گازی در جهت عکس خنثی نمایند. سلاح بر پایه یک اسلحه شکاری و گلوله های گازی دست ساز ساخته و آزمایش شده است.

13th Khwarizmi
youth award

