

مرداب رو (AIRBOAT) - ایربوت

محصولی که در دست دارید یک اسباب بازی نیست. این کیت با هدف آموزشی و نمایش یکی از قوانین علمی به روش ساده و سرگرم کننده ساخته شده است.

در این محصول به دلیل استفاده از کاتر توصیه می شود از یک بزرگتر کمک بگیرید.

ابزار مورد نیاز برای ساخت :

۱- قیچی ۲- کاتر ۳- چسب حرارتی

در این محصول ۲ عدد نقشه برای شما در نظر گرفتیم که می توانید به سلیقه خودتان یکی از آنها را انتخاب کرده و بسازید.

مراحل انجام کار :

۱- یکی از نقشه های A یا B را به سلیقه خودتان انتخاب نمایید.

نقشه A ساده و مستطیل شکل می باشد که تصویر آن را می توانید روی جعبه محصول مشاهده کنید ولی نقشه B کمی پیچیده تر و با شکل دوزنقه ای می باشد که هر کدام زیبایی خود را دارد.

۲- توسط قیچی دور تا دور قسمت 1-H (در نقشه A) یا 2-H (در نقشه B) را با دقت ببرید و آن را کنار بگذارید (قسمت خط چین نباید بریده شود)

* سعی کنید تمام برش ها را با دقت و حوصله انجام دهید تا در هنگام انطباق نقشه های بریده شده روی فوم دچار مشکل نشوید.

۳- قسمت های 1-P و 1-S و 1-F و 1-R را در نقشه A یا قسمت های 2-P و 2-S و 2-F و 2-R را در نقشه B ببرید.

۴- مستطیل کوچکی که با نام shasi در نقشه هست را نیز ببرید.

۵- حالا شما ۸ شکل برش خورده دارید. آن ها را روی فوم و در کنار هم بچینید. سعی کنید طوری آن ها را بچینید که جای کمتری بگیرد، تا در زمان خراب شدن قطعه ای، بتوانید از فوم اضافه استفاده کنید.

۶- دور تا دور ۸ شکل برش خورده را با خودکار بکشید. دقت کنید قسمت خط چین و دو خط کوتاه در قسمت جلو و عقب در قطعه 1-H در نقشه A یا 2-H در نقشه B را با خودکار کمی روی شکل ها فشار دهید تا روی فوم بیفتد سپس کاغذ نقشه را برداشته و روی فوم، آنها را با خودکار بکشید.

دو خط کوتاه در قسمت جلو و عقب در قطعه 1-H در نقشه A یا 2-H در نقشه B خط های مشخص کننده وسط می باشد که می بایست با خودکار به هم وصل نمایید تا وسط ایربوت شما جهت چسباندن پایه موتور و سکان مشخص شود. محل قرارگیری پایه موتور هم به شکلی شبیه I I مشخص شده است که آن ها را هم با خودکار روی فوم منتقل نمایید.

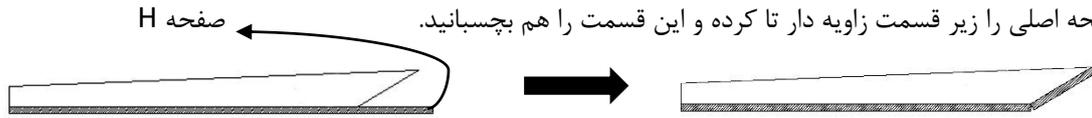
۷- حالا نوبت برش کاری است. قبل از شروع، نحوه کار با کاتر را می آموزیم.

برای کار با کاتر تیغ را به اندازه ای بیرون بیاورید که هم خطر ساز نباشد و هم کارتان را به خوبی انجام دهد. کاتر را مانند روش صحیح زیر دست گرفته و گوشه ای از فوم را ببرید. اگر فوم به راحتی و بدون تکه تکه شدن برش خورد کاتر شما تیز است.

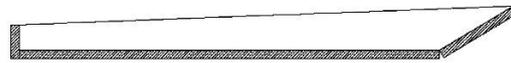


حالا با دقت بسیار با استفاده از کاتر، خط های کشیده شده را ببرید. (قسمت خط چین را نبرید و فقط یک خط کم عمق با کاتر روی آن بیندازید تا از آن قسمت بتوانید فوم را کمی تا کرده و زاویه دهید)

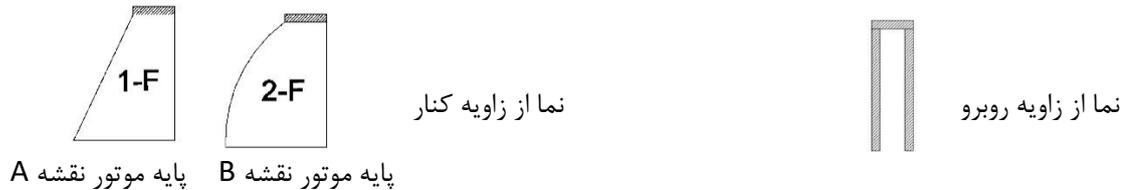
۸- برای چسباندن قسمت ها کناری ایربوت به نام های 1-S یا 2-S ابتدا قسمت صاف آن را روی صفحه ایربوت (صفحه H) چسبانید و سپس صفحه اصلی را زیر قسمت زاویه دار تا کرده و این قسمت را هم بچسبانید.



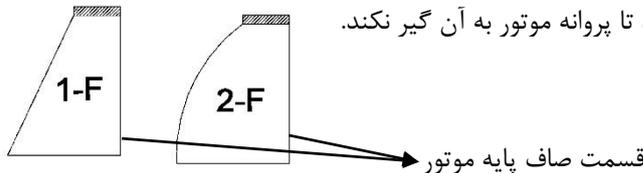
۹- پس از چسباندن کناره های بدنه، نوبت به چسباندن قسمت پشت ایربوت (1-P) می رسد.



۱۰- حالا باید پایه موتور را به هم بچسبانید. قسمت shasi را روی قسمت F به صورت کاملا عمود می چسبانیم.



۱۱- حال پایه موتور ساخته شده را روی محل مشخص شده صفحه اصلی که به شکلی شبیه II مشخص شده است بچسبانید. دقت کنید قسمت صاف باید به سمت پشت ایربوت قرار بگیرد تا پروانه موتور به آن گیر نکند.



۱۲- موتور را مانند تصویر روی جعبه محصول روی صفحه shasi با دقت و کاملا صاف بچسبانید.

۱۳- شاسی چوبی سکان را طبق عکس روی جعبه محصول مونتاژ نموده و سپس میله فلزی را داخل سوراخ های آن کنید، سپس لبه صاف سکان R را به میله بچسبانید و سپس کل این مجموعه را روی صفحه H و کاملا وسط بچسبانید.

۶- کانکتور باتری را به موتور متصل نمایید (لحیم نکنید) سپس باطری را به کانکتور متصل کنید (مراقب چرخش پروانه باشید)

پروانه را از سمت پشت ایربوت نگاه کنید اگر در جهت چرخش عقربه های ساعت می چرخید شما سیم های اتصال به موتور را درست وصل کرده اید ولی اگر پروانه در جهت خلاف عقربه های ساعت می چرخد باید جای دو سیم متصل شده به موتور را عوض کنید. در واقع با این کار، قطب های + و - را جابجا نموده و جهت چرخش را عوض می کنید. (پس از اطمینان می توانید سیم ها را به موتور لحیم کنید)

۷- حالا مرداب روی خود را رو آب بدون موج گذاشته و باطری را در جای مناسبی در داخل ایربوت بچسبانید سپس کانکتور را به باتری متصل کنید و از حرکت آن لذت ببرید. شما می توانید با چپ و راست کردن سکان به صورت دستی، به ایربوت تغییر جهت دهید.

این وسیله چگونه کار می کند؟ باتری ها برق موتور را تامین کرده و موتور سبب می شود پروانه با سرعت زیادی بچرخد. سکان باعث می شود هوای تولید شده از پروانه روی آن تاثیر گذاشته و نیروی عکس العمل تولید کند و باعث چرخش ایربوت شود. قانون فیزیک می گوید هر نیرویی که وارد می شود، نیروی مساوی با آن و در خلاف جهت به آن وارد می کند. بنابر این زمانی که پروانه هوا را به عقب می راند، جریان هوا باعث رانده شدن پروانه به سمت جلو شده و در نتیجه ایربوت را نیز با خود به جلو می کشد.

ایربوت ها قادرند بر روی سطح لجن زار و آب حرکت کنند. مرداب رو به دو طریق می تواند تغییر جهت دهد؛ یکی با چرخاندن موتور به طرف راست و چپ و دیگری با استفاده از سکان و تغییر جهت آن.