

رتبه دوم مکانیک



- **عنوان طرح:** گیاه کن نیمه خودکار
- **طراح:** رضا زروج شعبانی
- **استان:** مازندران
- **واحد آموزشی:** دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی تنکابن
- **استاد/دبیر راهنما:** محمد باقر زروج شعبانی
- **سطح:** دانش آموزی

چکیده طرح:

جابجایی گیاهان از گلخانه‌ها به باغات و محل کاشت آنها همواره با آسیب‌ها و مشکلاتی روبرو بوده و اگر با بیل به روش‌های سنتی سعی در خارج کردن گیاهان و درختان کوچک از خاک گلخانه اقدام شود احتمال آسیب رساندن به ریشه و خشک شدن آن‌ها بوده و اگر هم کار به درستی انجام شود بسیار کند است و هزینه‌های آن بالا می‌رود و در صورت ایجاد آسیب و خشک شدن نهال‌ها خسارات وارد می‌شود. با این دستگاه که از یک الکتروموتور DC با یک منبع تغذیه (باتری) به عنوان محرک استفاده می‌شود و با چند چرخنده دور خروجی آن تقلیل یافته و با استفاده از ۲ میکروسوییچ حرکت دورانی تیغه کنترل می‌شود که دوران کامل نکند چرا که تنه گیاه قطع می‌شود و امکان دوران تیغه در دو جهت مهیا است و با زدن دکمه خاص جهت چرخش موتور عکس می‌شود. امکان تعویض تیغه با توجه به عمق ریشه گیاهان مختلف نیز وجود دارد. به منظور ایجاد تعادل جانبی از یک شانه در پشت تیغه انحنا دار و دو خار نوک تیز استفاده شده است که در محل مورد نظر در اثر وزن مجموعه پهنا در زمین فرو رفته و شانه نیز درگیر می‌شود و سپس با چرخش حدود ۱۸۰ درجه تیغه، ریشه گیاهان با سلامت خارج می‌شود.

