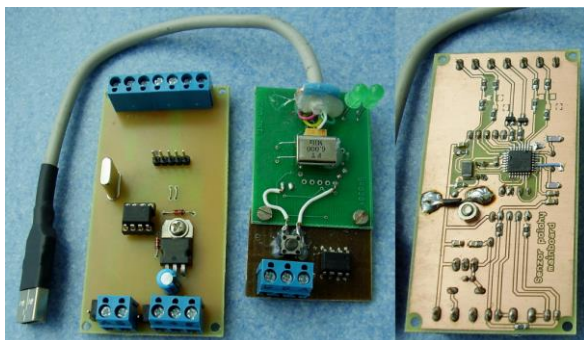
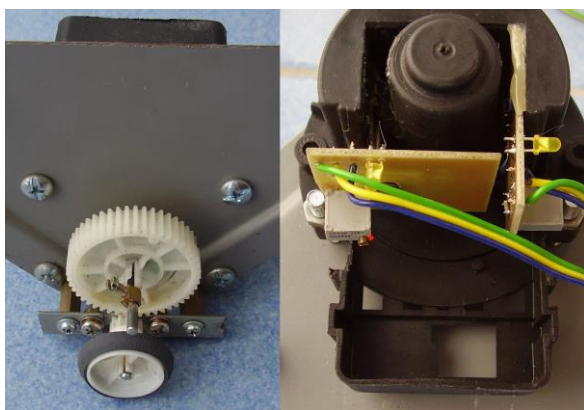


Funkční vzorek

Senzor úhlu natočení hřídele s instalací bez demontáže



Osazená vyhodnocovací jednotka senzoru. Vpravo a vlevo destička vyhodnocovací jednotky senzoru, uprostřed rozhraní pro komunikaci s jednotkou na bázi RS485.



Testovací mechanika senzoru – převod na otáčející se diametrálně polarizovaný magnet, ortogonální systém magnetických čidel. Senzory jsou připojeny k vyhodnocovací jednotce. Při testování a snímání charakteristik byla mechanika poháněna krokovým motorem v definovaných úhlech. Signály pro testovací krokový motor je možné po aktivaci ladícího režimu také generovat vyhodnocovací jednotkou. V běžném provozním režimu mohou být výstupy pro testovací motor využity jako volně programovatelné výkonové výstupy.

- ▶ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován funkční vzorek „Senzor úhlu natočení hřídele s instalací bez demontáže“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl za podpory univerzitního projektu SGS-2012-019.
- ▶ Výhodou tohoto řešení senzoru úhlu je snadná instalace bez nutnosti demontáže zařízení a přerušení hřídele. Snímání probíhá na principu otáčení diametrálně polarizovaného magnetu, který je spojen s hřídelí převodem (horší varianta), nebo je vytvořen přímo na hřídeli, například magnetickou páskou. Pak je systém velmi přesný, odolný a umožňuje diagnostiku základních poruch, jako je například výpadek některého z čidel, vyosení, porušení magnetického reliéfu, atd.
- ▶ Funkční vzorek senzoru se skládá z mechaniky s diametrálně polarizovaným magnetem, ortogonálního systému magnetických čidel a z vyhodnocovací jednotky. Pro testování byl také používán krokový motor a komunikační rozhraní RS485 pro PC.
- ▶ Senzor pro přesné snímání uhlů s přesností lepší než 1° je určena pro pozicionér anténního systému družicové komunikace FEL v Plzni. Zde odstraní problémy s originálními senzory a jejich integrace chyby v natočení antén.
- ▶ Detailní informace jsou součástí technické dokumentace TD-22110-FV009-2014.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22110 – FV009 – 2014

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Richard Linhart, Ph.D.

tel.: +420 377 63 4258

rlinhart@kae.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra aplikované elektroniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň