

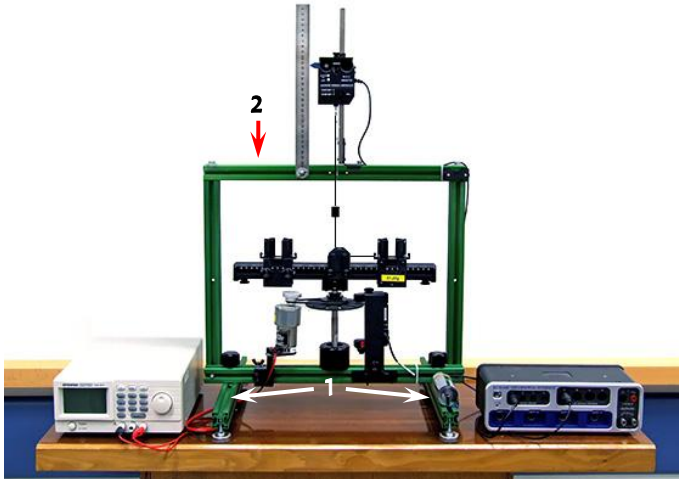


תנועה מעגלית קצובה

הערות למורה ולצוות הטכני

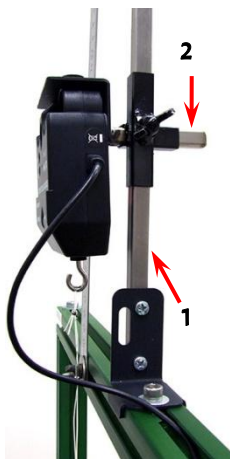
ציוד

- מערכת תנועה מעגלית
- ספק מתח נמוך DC מתכוונן
- ממשק PASCO
- חיישן כוח Economy
- שער אופטי
- 4 משקולות של 100 גרם
- 4 משקולות של 50 גרם



איור 1

הכנת המערכת



איור 2

1. מגבילים את מתח ספק ה-DC ב-7V.
2. מוודאים שרצועת המנוע אינה רופפת. במידת הצורך, משחררים את המנוע ומכוונים את מתיחות הרצועה (אין להגיע למתיחות יתר).
3. מפלסים את המסילה המסתובבת בעזרת רגליות המערכת:
 - א. מסירים מהמסילה את העגלה הניידת.
 - ב. מבריגים (פנימה או החוצה) את רגליות המערכת כך שבערך מחצית גובה הבורג תהיה בחוץ. במהלך זה יש להקפיד על יציבות המערכת על השולחן.
 - ג. מסובבים את המסילה כך שתהיה מקבילה למישור מסגרת המערכת (2) (איור 1), מצמידים אליה פלס (לאורך) ומאזנים אותה באמצעות סיבוב הרגליות באחת הצלעות הצדדיות של המערכת.
 - ד. מסובבים את המסילה ב- 90° ומאזנים אותה במצב זה באמצעות הרגליות הקדמיות (או אחוריות) של המערכת.
 - ה. מחזירים את העגלה הניידת למסילה.
4. מכוונים את מיקום המוט 1 (איור 2) על ידי הזזתו ימינה-שמאלה, ואת מיקום חיישן הכוח על המוט (2) - כך שהחוט יהיה מאונך למסילה ויעבור באמצע הגלגלת המחורצת, במקביל לשפות החריץ (איור 3).
5. מכוונים את רדיוס הסיבוב של כל אחת מהעגלות (ניידת ומאזנת) לכ-14 ס"מ. לכיוון הרדיוס של העגלה הניידת:
 - א. אווזים בחיישן הכוח ומשחררים את בורג 1 (איור 4 א').
 - ב. מושכים את העגלה החוצה עד למתיחת החוט (יש לוודא שהחוט עובר דרך חריץ הגלגלת) ומזיזים בו זמנית את העגלה ואת חיישן הכוח להבאת העגלה לשנת 14 ס"מ (איור 4 ב'). מהדקים את בורג 1 (איור 4 א').

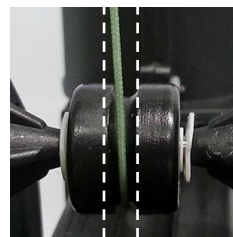


ב'

איור 4

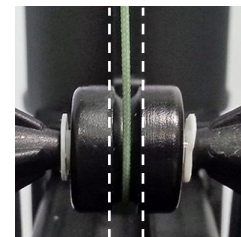


א'



לא נכון

איור 3



נכון

בתום הכיוונים, מריצים מדידות ומוודאים שאין תנודות על גרף הכוח המופק על ידי המערכת.