

多功能踏板

corentin



https://lowtechlab.dokit.app/wiki/P%C3%A9dalier_multifonction/zh

Dernière modification le 14/03/2025

Difficulté Moyen

Durée 2 jour(s)

Coût 50 EUR (€)

Description

自行車踏板可驅動多種工具，例如攪拌機、鑽孔機、縫紉機甚至發電機。

Sommaire

Description
Sommaire
Introduction
Video
d'introduction
Étape 1 - 自行車改裝與固定
Étape 2 - 傳輸粒子的拼接
Étape 3 - 製作桌子
Étape 4 - 連接工具
Notes et références
Commentaires

Introduction

該踏板已安裝在Nomade des Mers（海之游牧民族）帆船的實驗室裏4年了。它最初由Normandie（諾曼第）的技術教師奧利維爾·蓋伊 (Olivier Guy) 設計和安裝；當船在世界各地停靠期間獲得了進一步改裝。目前它驅動的工具有一台攪拌機、一台穀物磨粉機、一台縫紉機、一台發電機（給電池充電並且為珀爾帖冰箱供電），以及一台鑽床（可用於鑽孔、打磨和車削）。

這個機器有三重目標：

- 使用機械力而不是電力：在船上太陽能電池板供應的電能非常寶貴，我們無法使用電池驅動所有的機器。不提高蓄電量也有助於我們保持更加獨立。
- 提供一種有用的且可享受的鍛鍊方式。
- 易於維修與升級，您可以將無限個工具連接到這個多功能的曲柄上。

本教學介紹了多功能踏板底座的構造，但並未準確描述如何連接每個工具（每個人根據所需工具和可用材料進行調整）。

Matériaux

- 自行車（配有變速器）
- 不同尺寸的皮帶（依據你組裝機器所需的尺寸，皮帶可以在割草機或車庫中找到）
- 螺絲，金屬橋座和金屬角鐵
- 木材（木方條、膠合板、叉車木拖盤）
- 直徑約 60 毫米的滑輪（您可以通過 DIY 商店獲取）

Outils

- 木鋸
- 鋼鋸
- 螺絲起子
- 平板手

Étape 1 - 自行車改裝與固定

- 從後輪拆下輪胎。
- 切割自行車車架並去除任何不需要的零件（見圖）。在我們的例子中，這是一輛多速自行車，但為了簡化，我們決定始終保持最高速度（大鏈輪小鏈輪）。我們保留了鏈輪和鏈輪，但移除了允許更換鏈輪的部件，並切斷了允許更換鏈輪的電纜。
- 將自行車車架固定在地面上。在我們的案例中，我們將基礎自行車的車把固定到座管中以提供橫向穩定性，並且車架的一根管子嵌入固定在地面上的管子中。每個人都需要根據可用的零件和自行車的類型來適應。



確保自行車車架牢固地固定在地面上，並放置在通風良好的地方，以保持騎車人涼爽。

- 在距離踏板較遠的地方安裝一個舒適的座椅。我們選擇有靠背的座椅，而不是鞍座，因為騎士的骨盆不需要像在普通自行車上那樣移動。踏板和座椅之間的距離必須允許腿部在每次踏板旋轉時伸展，並且騎車人的手必須能夠輕鬆操作由踏板驅動的工具（攪拌機、縫紉機、鑽頭等）。

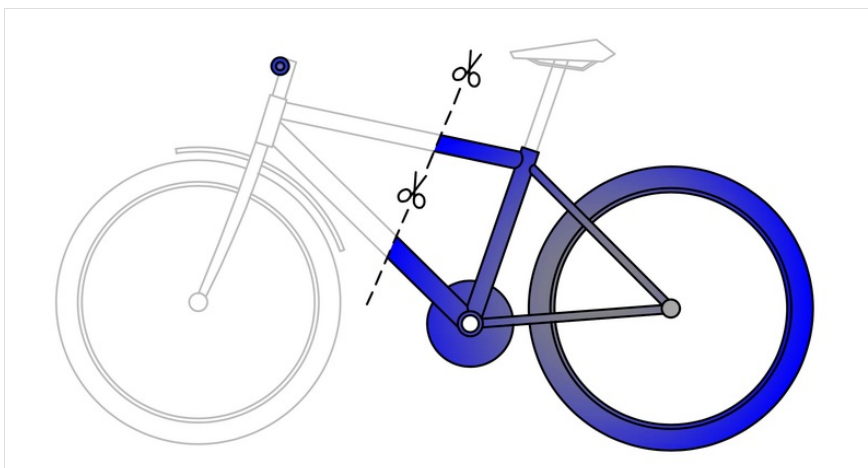
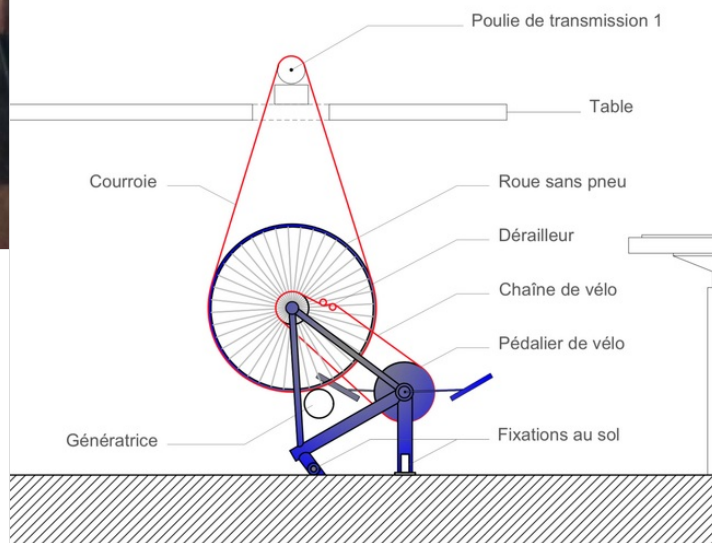
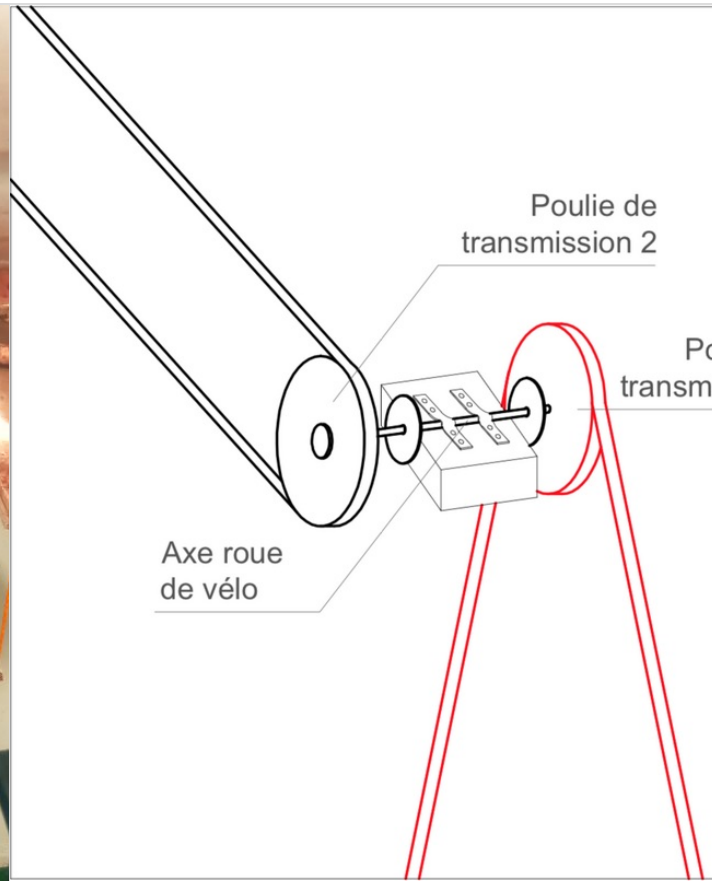
Notes et références

- 教學由 Corentin 和 Caroline 於 2020 年 7 月在 Nomade des Mers 上編寫。
- 許多其他踏板驅動機器的例子：被忽視的固定自行車的未來，Low-tech Magazine。
- 演示視頻 政府政府組織 演示視頻 政府組織 演示視頻 政府組織。
- 社區製作的許多踏板機器範例：<https://www.facebook.com/groups/1192299394158466/permalink/2986878371367217/>
- Blender 自行車計畫：https://foodshare.net/custom/uploads/2018/11/Bike_Blender_BuildingGuide_HIGH_Updated.pdf
- 英文翻譯：Bailey Bishop
- 西班牙文翻譯：José Sánchez Pedreño

Published

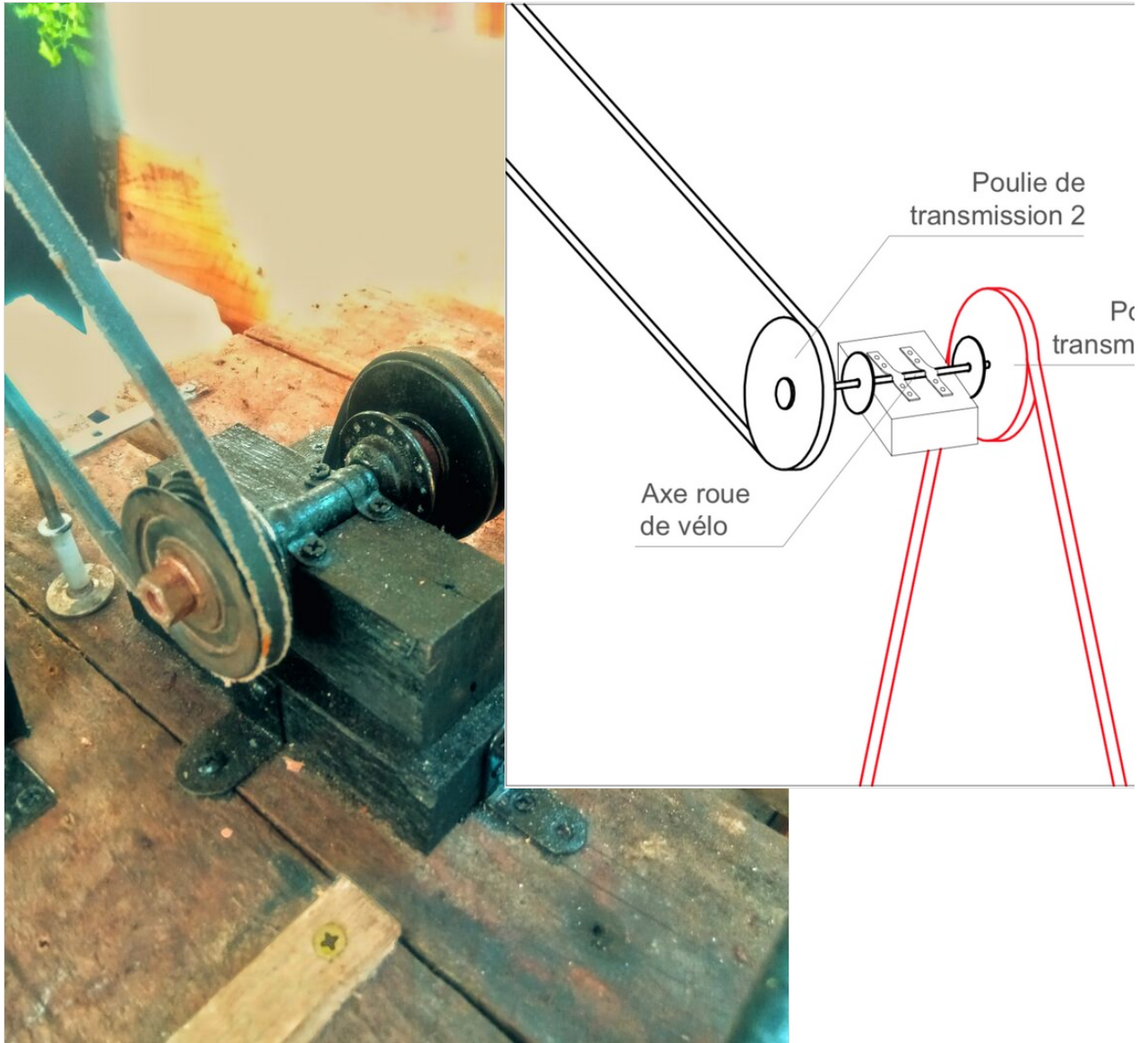
Récupérée de "https://lowtechlab.dokit.app/index.php?title=Pédalier_multifonction/zh&oldid=136087"





Étape 2 - 傳輸粒子的拼接

- 從前輪（未使用）上取下輪轂並拆下所有輻條。
- 在輪轂的兩側安裝一個滑輪。傳動皮帶輪 1 將由連接到自行車車輪的皮帶驅動，傳動皮帶輪 2 將使用第二條皮帶驅動所需的工具。
- 使用支架將輪轂牢固地固定在木塊上。這塊木塊稍後將被固定在桌上。



Étape 3 - 製作桌子

- 由於皮帶很難縮短，因此最好根據您現有的皮帶來確定桌子的高度。在我們的例子中，桌子距離地面 1 公尺高。其結構由夾板構成，工作面由托盤板構成。將其牢固地固定在地面上。
- 2 個托盤板之間留有 2 公分的間隙，以使連接車輪和傳動帶輪 1 的皮帶能夠通過。



踩踏時，請注意不要讓騎車人的膝蓋碰到桌子。





Étape 4 - 連接工具

無數的工具可以由踏板驅動。以下是我們目前使用的：

- 果汁攪拌機
- 用於鑽孔和磨削的立柱鑽。它也可以用作塔
- 縫紉機
- 穀物磨坊
- 發電機為 Petlier 模組供電並為電池充電。

根據工具的不同，可以實現多種類型的連接：

- 直接皮帶與速度比變化（見鑽床）
- 圖8皮帶，要反轉旋轉方向（請參閱縫紉機）
- 扭曲的皮帶，從水平軸旋轉切換到垂直軸旋轉（請參閱攪拌機）
- 帶有角傳動的皮帶（參見工廠）
- 通過曲柄鏈。對於我們的發電機，考慮到它的最佳轉速比其他工具慢得多，我們更願意將它連接到自行車車架上並通過曲柄鏈條直接驅動它。這樣可以在驅動另一個工具的同時產生電力。

i 滑輪對齊：確保滑輪正確對齊，以免皮帶脫軌。對於攪拌機來說，最好使用小直徑的帶輪，以獲得較快的轉速和較低的扭矩，而對於磨機來說，則需要大直徑的帶輪，因為轉速必須較低而扭矩較大。

i 工具固定：將墊片旋入桌上，以使每個工具保持在正確的位置。我們的攪拌機門是鉸鏈的，可以向下折疊以容納縫紉機。







