

Transmission par courroie : Machines à laver

Contexte



Les transmissions par courroie sont utilisées dans de nombreuses machines modernes simplement parce qu'elles sont l'un des moyens les plus faciles de transférer de l'énergie. Toutes les voitures sur la route ont un alternateur qui utilise une transmission par courroie pour transformer l'énergie mécanique en énergie électrique. Toute personne intéressée à travailler dans le secteur des véhicules devrait connaître la façon dont les transmissions par courroie fonctionnent. On trouve également des transmissions par courroie dans les moulins à farine, les tours ou les machines de forage, les usines de papier et les courroies transporteuses.

L'un des endroits les plus courants pour voir une transmission à courroie est dans une machine à laver, qui est utilisée pour transférer l'énergie de l'arbre moteur à l'arbre de tambour. Cela permet à un petit moteur qui se trouve à l'intérieur de la machine à laver de faire bouger le plus grand tambour qui est logé dans la machine à laver. Elle peut être accessible à l'arrière d'une machine à laver et c'est l'une des premières choses à vérifier si une machine à laver ne fonctionne pas. Dans cette activité, nous fabriquerons un modèle de machine à laver pour voir comment elle fonctionne.

Matériel

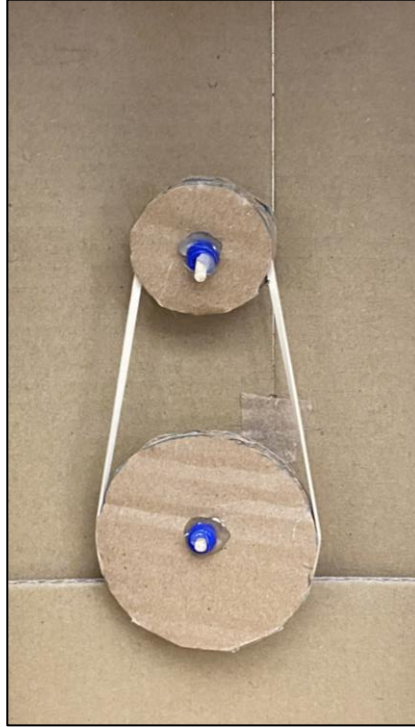
- Boîte à chaussures (ou boîte de taille similaire)
- Pince coupe-fils ou cisaille
- Ciseaux
- Brochettes
- Pailles
- Crayons
- Couverts (pour dessiner des cercles)
- Carton
- Élastique épais
- Perles
- Pistolet à colle chaude

Procédure

- Faites deux trous à l'arrière de la boîte. Un vers le bas et un vers le haut, ils devraient être alignés au centre de la boîte.
- Insérez une paille d'un pouce dans chacun des trous. Collez les pailles à l'endroit approprié.
- Utilisez un grand couvercle pour dessiner deux cercles. Découpez les cercles. Utilisez un couvercle légèrement plus petit pour en faire un troisième et découpez-le. Faites des trous au milieu des trois cercles. Coincez le plus petit couvercle entre les deux autres plus grands et collez-les ensemble pour faire un grand tambour circulaire.



- Répétez l'étape précédente en utilisant des couvercles plus petits. Ainsi, vous aurez un deuxième tambour circulaire plus petit.
- Enfilez les tambours sur les brochettes et faites-les glisser dans les pailles. Utilisez des perles pour fixer les tambours en place.
- Attachez un élastique pour relier les petits et les grands tambours circulaires.
- Tournez la brochette du bas et observez la vitesse à laquelle le tambour circulaire du haut se déplace à des fins de comparaison.



Sources

Image de la machine à laver : <https://www.theartofdoingstuff.com/changing-a-washing-machine-belt/>