

Transmission of power

Introduction- जब किसी पावर को एक स्थान से दूसरे स्थान या एक पार्ट से दूसरे पार्ट तक ट्रांसमिट किया जाता है तो इसे ट्रांसमिशन आफ पावर कहते हैं

जैसे- किसी व्यक्ति के द्वारा साइकिल चलाना, जब कोई व्यक्ति पैरों के द्वारा पाउडील मारता है तो साइकिल चल पड़ती है इसके द्वारा पता चलता है कि पावर ट्रांसमिशन हो रहा है।

मशीनों को पावर प्रायः निम्नलिखित दो प्रकार से दी जाती है

- 1- अलग मोटर द्वारा- इसमें मशीन को चलाने के लिए इसके साथ ही मोटर फिट रहती है एक मशीन के लिए एक मोटर ही रहता है। तथा दूसरी मशीन के लिए अलग मोटर रहता है।
जैसे- घरों में प्रयोग होने वाला पानी का मोटर ।
- 2- मेन शाफ्ट और काउंटर सॉफ्ट द्वारा – इसमें कई मशीनों को ग्रुप में और एक लाइन में फिट कर दिया जाता है जिसको काउंटर शाफ्ट से बेल्ट या चैन के द्वारा पावर दी जाता है ।
जैसे- राइस मिल या फ्लोर मिल पावर ट्रांसमिशन

पावर ट्रांसमिशन में प्रयोग होने वाले साधन- शाफ्ट, पुली, बेल्ट, कपलिंग, गियर, चैन, केम, वायर रोप, क्लच, बियरिंग...

- 1- Shaft -शाफ्ट स्टील की बनी हुई गोल रोड होती है जिसका मुख्य प्रयोग पावर को ट्रांसमिट करने में किया जाता है। इस पर पुली गियर आदि को फिट कर दिया जाता है जिससे इसकी चाल के साथ पुली या गियर को भी घुमाया जा सकता है इसको सहारा देने के लिए बियरिंग का प्रयोग किया जाता है।

शाफ्ट निम्न प्रकार की पाई जाती हैं-

मेन शाफ्ट, काउंटर शाफ्ट, क्रैंक शाफ्ट, स्पलाइन शाफ्ट

- 2- Pulley- पुली एक प्रकार की वृत्ताकार व्हील होती है जिसके सेंटर में एक सुराख बना होता है। इसको शाफ्ट पर फिट किया जाता है और इस प्रकार बेल्ट चढ़ाकर पावर को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ट्रांसमिट किया जाता है।

Material- पुली प्रायः कास्ट आयरन, माइल्ड स्टील, एलुमिनियम और कड़ी लकड़ी से बनाई जाती है।

Used-(१)पावर को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ट्रांसमिट करने के लिए।

(२) स्पीड को घटाने या बढ़ाने के लिए।

निम्न प्रकार की पुल्ली प्रयोग में लाई जाती हैं- सॉलिड पुली, स्प्लिट पुली, स्टेप पुली, 'V' ग्रुब्ड पुली, चैन या रोप पुली, लूज एंड फास्ट पुली, जाकी पुली।

Belt and Belting- वर्कशॉप में मशीनों को चलाने के लिए शाफ्ट लगाया जाता है और शाफ्ट के ऊपर पुली फिट रहती है जिसे प्राइम मूवर कहते हैं प्राइम मूवर से पावर को दूसरी शाफ्टों पर ट्रांसमिट किया जाता है। इस प्रकार ऐसे माध्यम की आवश्यकता होती है जिससे दो अलग-अलग शाफ्टों पर लगी हुई पुलियों को आपस में जोड़ा जा सकता है। पावर को मोटर से मेन शाफ्ट और मशीन पर ले जाने के लिए 'बेल्ट' का प्रयोग किया जाता है

बेल्ट के कार्य-

१-दूर या पास में फिक्स की हुई दो पुलियों को बेल्ट से जोड़कर पावर को ट्रांसमिट किया जाता है।

२-बेल्ट के द्वारा शाफ्ट को उल्टी या सीधी किसी भी दिशा में घुमाया जा सकता है।

३-कार्य करते समय यदि मशीन के द्वारा अधिक मोटा कट लग जाए या मशीन के ओवरलोड हो जाने से बेल्ट स्लिप हो सकती है और मशीन रुक सकती है। इस प्रकार दुर्घटना से बचा जा सकता है।

Material- बेल्ट प्रायः चमड़ा केनवस और रबड़ आदि से बनाई जाती है।

Types- यह निम्न प्रकार के होते हैं जैसे-फ्लैट बेल्ट, वी-बेल्ट, रिब्ड बेल्ट, टूथ्ड बेल्ट, लिंक बेल्ट।