

Spojky odstraňují proudové a mechanické nárazy při spouštění pohonů. Spojky se používají pro spouštění pohonů, kde není možné z různých důvodů spouštět pohon přímým připojením k síti nebo by při jiném druhu spouštění (např. autotransfátorem) nebyl vyvinut dostatečný moment pro spuštění stroje. Typickým příkladem jsou asynchronní motory s kotvou nakrátko nebo synchronní motory.

Podle principu přenášení točivého momentu rozeznáváme spojky s :

- mechanickým přenosem hnacího momentu – spojka má třecí obložení,
- indukčním přenosem hnacího momentu – hnací moment je přenášen elektromagnetickou indukcí, spojka pracuje se skluzem.

Elektromagnetické spojky:

a) třecí:

- spojka se skládá ze dvou feromagnetických kotoučů (z magneticky měkkých materiálů) opatřených na části obvodu třecím obložním,
- pevný kotouč je opatřen souosým vinutím napájeným přes dva kroužky,
- připojením vinutí ke zdroji stejnosměrného proudu vytvoří cívka magnetický tok, který přitáhne pohyblivý kotouč spojky, tím vznikne dostatečná síla přitahující oba kotouče spojky k sobě,
- oddálení obou kotoučů spojky zajistí po odpojení napájení pružiny.

b) lamelová:

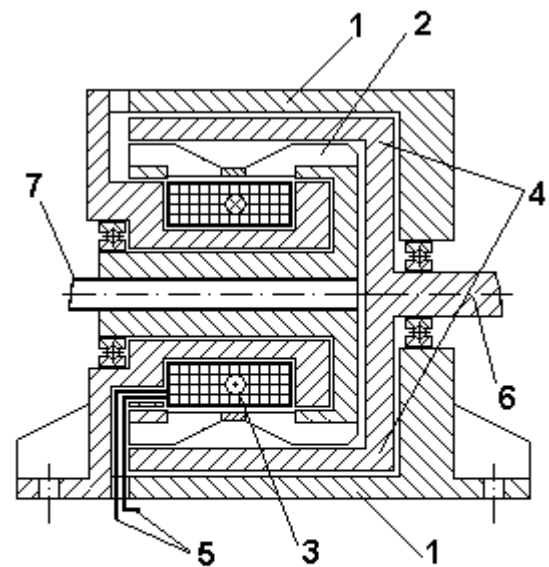
- obě hřídele jsou na rozdíl od třecí spojky pevné,
- jedna část spojky obsahuje stejně jako u třecí spojky souosé vinutí napájené stejnosměrným proudem,
- přenos momentu z jedné hřídele na druhou je proveden několika lamelami s třecím obložním,
- lamely spojené s hnací a hnanou hřídelí se pravidelně střídají,
- magnetický tok cívky přitáhne pohyblivou kotvu upevněnou ke kotouči s cívkou,
- kotva přitlačí lamely spojky k sobě a zajistí dostatečnou sílu působící na lamely spojky,
- oddálení kotvy je stejně jako u třecí spojky po odpojení napájení je zajištěno pružinami.

c) prášková

- prostor mezi hnacím a hnaným kotoučem je vyplněn olejem smíchaným s železnými pilinami,
- jeden díl spojky je opatřen budící cívkou,
- připojením cívky ke stejnosměrnému napájení vznikne magnetický tok, který způsobí ztuhnutí výplně spojky a hnací kotouč se pevně spojí s hnaným.

d) indukční

- k přenášení točivého momentu jsou využity vířivé proudy,
- pevná cívka vytvoří magnetický tok procházející přes drápkový rotor spojky,
- drápkový rotor má pouze neúplné nástavce – drápky, kterými prochází magnetický tok z drápkového rotoru do vírové kotvy - druhého rotoru,
- ve vírové kotvě dochází vlivem pulsujícího magnetického pole drápků k indukci napětí a následně protéká proud vytvářející točivý moment ve směru otáčení hřídele pohonu,
- spojka pracuje se skluzem,
- spojka se chová jako indukční motor – má i obdobnou momentovou charakteristiku – pro vírovou klec téměř přímkovou bez momentu zvratu,
- spojka může mít klec:
 - 1) vírovou – ocelolitinový válec,
 - 2) indukční – s klecovým vinutím a magnetickým obvodem složeným z dynamo plechů,
- velikost přenášeného momentu lze jednoduše měnit od nuly až po maximum změnou budícího proudu pevné cívky,
- řízením budícího proudu umožňuje spojka umožňuje plynulé řízení otáček při zachování stálého momentu.



Indukční spojka

- 1 - stator spojky, 2 - drápkový rotor spojky,
 3 - pevná cívka spojky, 4 - vírová kotva spojky,
 5 - napájení pevné cívky, 6 - hřídel pohonu,
 7 - hřídel poháněného stroje