

1. Крутильна машина для виготовлення кручених виробів, що включає закріплені по ходу технологічного процесу на основині та кінематично пов'язані між собою крутильний механізм, виконаний у вигляді системи роторів, встановлених автономно один від одного, з розміщеними на них зарядними котушками і забезпеченими гальмівними елементами, встановленими співвісний з роторами, закріпленими на стійках, пристрій, що віддає, вузол, що звиває, калібр, трансмісійний вал, витяжний і приймальний механізми, яка відрізняється тим, що кожен ротор виконаний у вигляді порожнистого ведучого валу, на якому закріплені частини крутильних рамок, виконані у вигляді двох Г-подібних профілів, з встановленими на них напрямними роликами, розташованих симетрично щодо стійки і повернутих на 180° щодо вісі обертання ведучого валу, на кінцях якого всередині крутильних рамок закріплені віддаючи вали, з жорстко закріпленими на них зарядними котушками, встановлені на підшипниках і сполучені з багатодисковими гальмами, які є частиною пристроїв автоматичного натягу елемента виробу, які пов'язані з ведучим валом і валами, що віддають, із зарядними котушками, для забезпечення синхронного обертання валів, що віддають, із зарядними котушками і ведучого порожнистого вала, в середині якого на всій довжині закріплені проводки, виконані у вигляді трубок, закріплених за допомогою фланців на торцях ведучого валу і розташованих поблизу вісі його обертання, співвісний на всіх роторах, а в кожному проміжку між роторами розташований направляючий пристрій, виконаний у вигляді системи телескопічних трубок з можливістю переміщення всередину порожнистого ведучого валу одного з сусідніх роторів при завантаженні і розвантаженні зарядних котушок.

2. Крутильна машина за п. 1, яка відрізняється тим, що ведучи вали з Г- подібними рамками кожного наступного за напрямом руху виробу, що звивається, ротора повернуті відносно попереднього на кут $\beta = 180^\circ/n_p$, де n_p - кількість роторів.

3. Крутильна машина по кожному з пп. 1, 2, яка відрізняється тим, що ротори крутильного механізму забезпечені пристроєм автоматичного натягу елемента, що звивається, виробу, який виконано у вигляді важеля з направляючим роликом, шарнірно закріпленого на кожній Г - подібній рамці і з'єднаного з повзуном, а через пружини з багатодисковим гальмом, сполученим з кожним ведучим валом і валом, що віддає, на якому жорстко закріплена зарядна котушка.