

Зміст

Вступ	3
Розділ 1. Загальна характеристика технологічного обладнання	5
1.1. Визначення і види обладнання	5
1.2. Характеристичні параметри обладнання.....	7
1.3. Переміщення інформації, енергії та матеріалів у обладнанні.....	8
1.4. Технічні параметри верстатного обладнання.....	9
Розділ 2. Функціональна система верстата	11
2.1. Робоча система верстата	11
2.2. Формоутворення поверхні	12
2.3. Види рухів у верстатах.....	16
2.3.1. Види рухів.....	16
2.3.2. Формоутворювальні рухи.....	17
2.3.3. Рухи ділення	18
2.3.4. Встановлювальні рухи	19
2.3.5. Рухи різання	20
2.4. Система профілювання верстата.....	22
2.5. Структурна схема верстата	26
2.5.1. Основні вузли верстата	26
2.5.2. Запобіжні та захисні пристрої верстатів	28
2.6. Кінематична система верстата	29
Розділ 3. Металорізальні верстати	33
3.1. Призначення, характеристики і класифікація	33
3.2.1. Призначення і типи токарних верстатів.....	37
3.2.2. Універсальні токарні верстати.....	37
3.2.3. Токарно-гвинторізні й токарні верстати	41
3.2.4. Багаторізцеві токарні верстати	45
3.2.5. Токарно-копіювальні верстати.....	47
3.2.6. Лоботокарні верстати	49
3.2.7. Токарно-карусельні верстати	50
3.2.8. Токарно-револьверні верстати	52
3.2.9. Токарні автомати і напівавтомати	54

3.3. Свердлильні верстати	57
3.3.1. Призначення й основні типи свердлильних верстатів	57
3.3.2. Настільно-свердлильні верстати	58
3.3.3. Вертикально-свердлильні верстати	59
3.3.4. Радіально-свердлильні верстати	60
3.3.5. Револьверно-свердлильні верстати.....	62
3.3.6. Багатошпиндельні свердлильні верстати	62
3.4. Розточувальні верстати	62
3.5. Фрезерні верстати.....	67
3.5.1. Призначення і типи фрезерних верстатів.....	67
3.5.2. Консольно-фрезерні верстати	68
3.5.3. Безконсольно-фрезерні верстати	71
3.5.4. Поздовжньо-фрезерні верстати	72
3.5.5. Копіювально-фрезерні верстати	73
3.6. Стругальні та довбальні верстати	75
3.6.1. Призначення і типи стругальних верстатів	75
3.6.2. Поперечно-стругальні верстати	75
3.6.3. Поздовжньо-стругальні верстати	77
3.6.4. Довбальні верстати	79
3.7. Протяжні верстати	80
3.7.1. Призначення і типи протяжних верстатів	80
3.7.2. Типи протяжних верстатів	83
3.8. Розрізні верстати	84
3.8.1. Типи розрізних верстатів.....	84
3.8.2. Ножівкові верстати	84
3.8.3. Стрічкові верстати	85
3.8.4. Фрезерно-розрізні верстати	86
3.9. Шліфувальні верстати	88
3.9.1. Характеристика і типи шліфувальних верстатів.....	88
3.9.2. Круглошліфувальні верстати (центрові)	90
3.9.3. Безцентрово-шліфувальні верстати	92
3.9.4. Внутрішньошліфувальні верстати.....	94
3.9.5. Плоскошліфувальні верстати	96
3.9.6. Загострювальні верстати	98
3.9.7. Верстати для чистової обробки.....	98

3.10. Зубонарізні верстати	102
3.10.1. Характерні особливості формування зубів зубчастих коліс	102
3.10.2. Методи обробки зубів циліндричних зубчастих коліс	107
3.10.3. Зубостругальні верстати	108
3.10.4. Зубодовбальні верстати	111
3.10.5. Зубофрезерні верстати	115
3.10.6. Обробка зубів черв'ячних зубчастих коліс	121
3.10.7. Шліфувальні верстати для обробки зубів циліндричних зубчастих коліс	123
3.10.8. Нарізання зубів конічних зубчастих коліс	125
Розділ 4. Ерозійні верстати	132
4.1. Призначення електрофізичних і електрохімічних методів обробки	132
4.2. Електроерозійні верстати	137
4.3. Верстати для електрохімічної обробки	141
4.4. Ультразвукові верстати	143
Розділ 5. Автоматизовані верстати і системи	147
5.1. Характерні ознаки	147
5.2. Гнучкі автоматизовані верстати	151
5.2.1. Верстати з числовим програмним керуванням	151
5.2.2. Оброблювальні центри	153
5.2.3. Автоматизовані оброблювальні станції	157
5.2.4. Автоматизовані гнучкі виробничі системи	158
Список літератури	162