

Бункера с двумя полувтулками.

Конструкция бункера с захватно-ориентирующими двумя полувтулками, движущимися возвратно-поступательно вдоль оси, дана на рис. 11.13. Бункер укреплен на кронштейне 1 втулкой 4, на верхнем конце которой на резьбе закреплена втулка 3, являющаяся основанием сварного корпуса 2 бункера. Внутри втулки 4 во вкладышах 5 движутся возвратно-поступательно две полувтулки 6, которые приводятся в движение от рычагов 9, качающихся на осях 10.

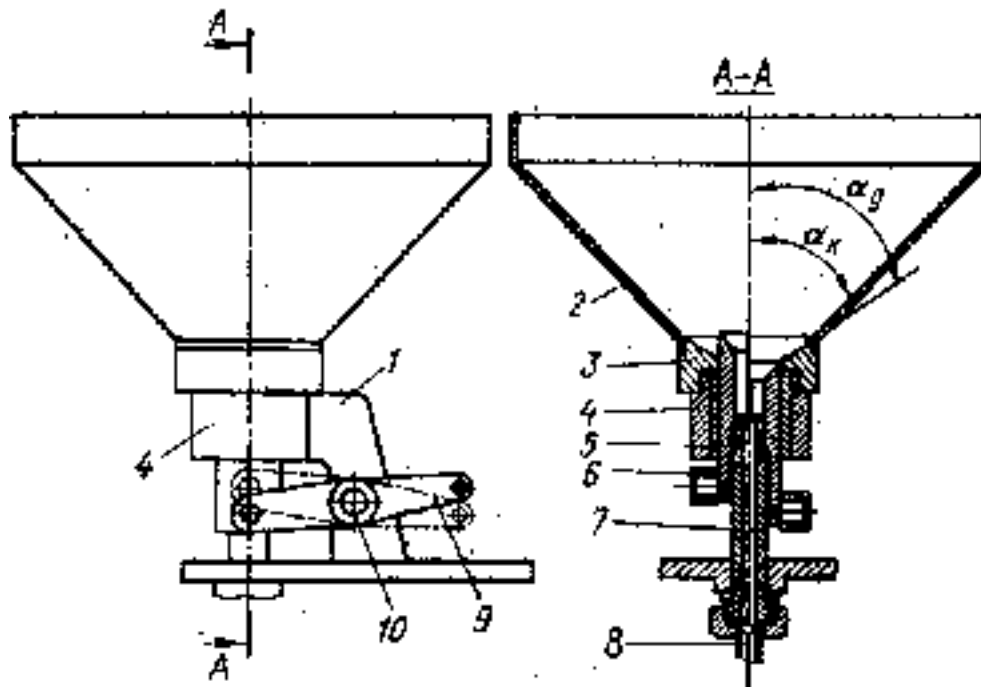


Рис. 11.13. Конструкция бункера с захватно-ориентирующими двумя подвтулками

Загруженные в бункер детали ворошатся движущимися полувтулками 6 и западают в отверстия между ними. Затем детали проходят по неподвижной втулке 7 в трубчатый лоток 8, по которому детали перемещаются в рабочую зону станка.

При конструировании бункера с полувтулками определяют целый ряд величин.

Величина хода полувтулок бункера

$$H = (0,8 \div 1)l.$$

Максимальное число двойных ходов полувтулок в минуту $n_{\max} = 4000/H$. Число двойных ходов полувтулок больше 300 брать не следует, так как производительность бункера снижается.

Угол наклона стенок корпуса бункера $\alpha = 45 \div 55^\circ$.

Угол конуса дна корпуса бункера $\alpha_d = 55 \div 65^\circ$.

Угол конуса верхней части движущихся полувтулок принимают 45° .

Диаметр отверстия полувтулок при $l/d > 1,7$

$$D = 2dn_1 / \sqrt{1 + f^2},$$

где d — диаметр загружаемых деталей; f — коэффициент трения; n_1 — число двойных ходов полувтулок в минуту.

Средняя скорость возвратно-поступательного движения полувтулок $v = 70 \div 100$ мм/сек.

Минимальный диаметр корпуса бункера в его верхней части $D = (10 \div 12) l$.

Глубина (высота) бункера $h = D/4$.

Зависимость между длиной l и диаметром d деталей, загружаемых в бункер, следующая: $l = (1 \div 10) d$.

Производительность (шт/мин) бункера $Q = n_x p$, где n_x — фактическое число двойных ходов полувтулок в минуту; $p \approx 0,7$ — коэффициент вероятности захватывания деталей, зависящий от отношений l/d загружаемых деталей, числа двойных ходов в минуту и величины хода полувтулок.

Средняя производительность бункера примерно 200 деталей в минуту.

Мощность (квт) электродвигателя привода бункера $N = 0,006l$.

Бункер с двумя полувтулками служит для подачи на станок небольших стержневых, дисковых или шариковых деталей. Бункер должен загружаться очищенными деталями. В этом бункере не требуется блокировочных устройств; при переполнении трубки или трубчатого лотка 9 бункер прекратит подачу деталей на станок.

Коэффициент равномерности работы бункера $\mu_p = 0,7 \div 0,8$.