

Патент РФ на изобретение №2802688 «Способ производства рабочих органов почвообрабатывающих машин с режущей частью»

Изобретение относится к отраслям машиностроения, металлургии и сельскохозяйственного производства, в частности к способу повышения износостойкости чугунных рабочих органов почвообрабатывающих машин с применением термической обработки

Способ производства рабочих органов почвообрабатывающих машин с режущей частью, включающий выплавку, легирование и модифицирование чугуна, получение в песчаную, металлическую или керамическую форму, извлечение отливки из формы при заданной температуре, перемещение в жидкую ванну с заданной температурой, отличающийся тем, что отливки из чугуна, содержащего, %: С 3,2-3,3, Si 2,2-2,4, Mn 0,6-0,7, Ni 1,6-1,8, Mo 1,1-1,2, Cr 1,3-1,4, Cu 1,4-1,6, Mg 0,05-0,06, Co 0,25-0,3, Ti 0,25-0,35, Ba 0,02-0,03, Al 0,01-0,02, $S \leq 0,08$, $P \leq 0,08$; Fe - остальное, извлекают из формы при температуре 950-1020°C и перемещают в ванну с водой с температурой 20°C, причем термическую обработку производят пятью циклами погружения и извлечения режущей части рабочего органа, причем в первом цикле погружают режущую часть в воду и выдерживают 3,5 секунды, затем извлекают и выдерживают в воздушной среде 3,0 секунды, во втором цикле погружают в воду и выдерживают 3,0 секунды, затем извлекают и выдерживают в воздушной среде 3,0 секунды, в третьем цикле погружают в воду и выдерживают 2,5 секунды, затем извлекают и выдерживают в воздушной среде 6,5 секунды, в четвертом цикле погружают в воду и выдерживают 2,0 секунды, затем извлекают и выдерживают в воздушной среде 13,5 секунды, на пятом цикле погружают в воду и выдерживают 1,0 секунду, затем извлекают и выдерживают в воздушной среде до полного охлаждения, причем в первом цикле погружают режущую часть в воду на 60%, во втором цикле погружают режущую часть в воду на 80%, а на третьем и последующих циклах погружают режущую часть в воду на 100%, при этом значения минимального сечения рабочего органа находятся в диапазоне 33-35 мм.

