

Патент РФ на изобретение №2802697 «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 3,1-3,2, Si 2,5-2,7, Mn 0,5-0,6, Ni 2,4-2,5, Mo 1,4-1,5, Cr 0,5-0,6, Mg 0,06-0,07, S≤0,08, P≤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 2,5 секунды, затем извлекают и выдерживают в воздушной среде 2,0 секунды, во втором цикле погружают в воду и выдерживают 1,5 секунды, затем извлекают и выдерживают в воздушной среде 2,0 секунды, в третьем цикле погружают в воду и выдерживают 2,0 секунды, затем извлекают и выдерживают в воздушной среде 4,0 секунды, в четвертом цикле погружают в воду и выдерживают 2,5 секунды, затем извлекают и выдерживают в воздушной среде 11,0 секунд, 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 45%, 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 20-25 мм.

