

1. Установка для непрерывного литья металла, содержащая установленные с зазором горизонтальные валки и средства удержания жидкого металла с торцевых сторон валков, выполненные в виде электромагнитов переменного тока, магнитные полюса одного из которых находятся вблизи зазора между валками с одной торцевой их стороны, в магнитные полюса другого - вблизи зазора между валками с другой их стороны, отличающаяся тем, что магнитные полюса электромагнитов расположены с возможностью создания магнитного поля, расположенного горизонтально, а средства удержания металла дополнительно содержат магнитопроницаемые крайние части, соответственно расположенные с торцевых сторон валков между магнитными полюсами соответствующих электромагнитов с зазором относительно валков,

2. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что электромагниты выполнены с возможностью создания магнитного поля только одной частоты.

3. Установка по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что крайние части выполнены из ферромагнитного материала.

4. Установка по любому из пп. 1-3, отличающаяся тем, что к каждой крайней части прикреплен слой высокотемпературной керамики, расположенный вблизи жидкого металла.

5. Установка по п. 4, отличающаяся тем, что каждая крайняя часть снабжена тепловым экраном с жидким охлаждением, расположенным под слоем высокотемпературной керамики.

6. Установка по любому из пп. 1-5, отличающаяся тем, что магнитные полюса каждого электромагнита заходят в осевом направлении соответственно во внутренние пространства валков, ограниченные каждое кольцеобразной крайней частью соответствующего валка, проходящей у соответствующего его торца по окружности.

7. Установка по п. 6, отличающаяся тем, что крайние части валков имеют меньшее магнитное сопротивление переменному магнитному потоку, чем их средние части.

8. Установка по п. 6 или 7, отличающаяся тем, что поверхности средних частей валков выполнены из меди или медного сплава.

9. Установка по любому из пп. 6-8, отличающаяся тем, что крайние части валков выполнены из нержавеющей стали.

10. Установка по любому из пп. 6-8, отличающаяся тем, что крайние части валков выполнены с пазами, расположенными по окружностям этих крайних частей и имеющим меньшее магнитное сопротивление переменному магнитному потоку, чем средние части валков,

11. Установка по п. 10, отличающаяся тем, что пазы заполнены керамикой.

12. Установка по п. 10, отличающаяся тем, что пазы содержат металл с высоким удельным сопротивлением, изолированном от стенок пазов.

13. Установка по п. 12, отличающаяся тем, что пазы содержат нержавеющую сталь.

14. Установка по п. 10, отличающаяся тем, что пазы заполнены пластинами металла с высокой проницаемостью, изолированными друг от друга и от стенок пазов.

15. Установка по любому из пп. 6-8, отличающаяся тем, что крайние части валков содержат несколько колец из материала с меньшим магнитным сопротивлением переменному магнитному потоку, чем средние части валков, причем каждые два соседних кольца крайних частей разделены кольцом из материала с более высоким магнитным сопротивлением переменному магнитному потоку.

16. Установка по п. 15, отличающаяся тем, что кольца крайних частей выполнены из керамики.

17. Установка по п. 15, отличающаяся тем, что кольца крайних частей выполнены из металла с высоким удельным сопротивлением и изолированы от соседних колец и от средней части валков.

18. Установка по п. 17, отличающаяся тем, что кольца крайних частей выполнены из нержавеющей стали.

19. Установка по п. 15, отличающаяся тем, что кольца крайних частей выполнены из металла с высокой магнитной проницаемостью и изолированы от соседних колец и от средней части валков.

20. Установка по любому из пп. 1-19, отличающаяся тем, что магнитные полюса электромагнитов выполнены регулируемые с возможностью изменения формы горизонтального переменного магнитного поля между магнитными полюсами.

21. Установка по п. 20, отличающаяся тем, что магнитные полюса выполнены с возможностью перемещения.

22. Установка по п. 20, отличающаяся тем, что магнитные полюса содержат несколько отдельных элементов, каждый из которых выполнен с возможностью независимого регулирования напряженности магнитного поля.

23. Установка по любому из пп. 1-22, отличающаяся тем, что средства удержания жидкого металла дополнительно содержат датчик, выполненный с возможностью контроля размеров или положения ванны металла, разливаемого между роликами.

24. Установка по п. 23, отличающаяся тем, что средства удержания жидкого металла дополнительно содержат средства регулирования напряженности горизонтального переменного магнитного поля, создаваемого магнитными полюсами, в соответствии с сигналами датчика.

25. Установка по п. 23, отличающаяся тем, что магнитные полюса электромагнитов выполнены кольцевыми, жестко прикреплены к валкам с внутренней стороны внутри их соответствующих крайних частей и расположены вблизи сердечников соответствующих магнитов, не касаясь их.

26. Установка по любому из пп. 1-25, отличающаяся тем, что сердечники электромагнитов имеют трапециевидную форму.

27. Установка по любому из пп. 1-21, отличающаяся тем, что сердечники электромагнитов имеют квадратную форму.

28. Установка по любому из пп. 1-27, отличающаяся тем, что каждый электромагнит имеет две катушки, охватывающие плечи сердечника, соединяющие его с магнитными плюсами.

29. Установка по любому из пп. 1-28, отличающаяся тем, что каждый электромагнит снабжен экраном для экранирования вихревыми токами, окружающим сердечник электромагнита с зазором, предотвращающим образование экраном короткозамкнутого витка.

30. Установка по п. 29, отличающаяся тем, что экран выполнен из металла с низким удельным сопротивлением.

31. Установка по п. 30, отличающаяся тем, что экран выполнен из меди или медного сплава, или алюминия.

32. Установка по любому из пп. 29-31, отличающаяся тем, что экран окружает также катушку соответствующего электромагнита.

33. Установка по любому из пп. 29-32, отличающаяся тем, что каждый электромагнит снабжен вторым экраном для экранирования вихревыми токами, окружающим сердечник и катушку электромагнита с зазором, предотвращающим образование этим вторым экраном короткозамкнутого витка.

34. Установка по п. 33, отличающаяся тем, что второй экран выполнен из металла с низким удельным сопротивлением.

35. Установка по п. 34, отличающаяся тем, что второй экран выполнен из меди или медного сплава, или алюминия.

36. Установка по любому из пп. 29-35, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, один из экранов каждого электромагнита снабжен средствами охлаждения.

37. Установка по любому из пп. 1-36, отличающаяся тем, что средства удержания жидкого металла содержат дополнительные магниты, соответственно расположенные с торцевых сторон валков, так, что полюса каждого из них находятся по обе стороны зазора между валками.