

magicwatermark: 魔法水印宏包

郭李军

liguo1020@gmail.com

2022 年 6 月 15 日 v1.0.1

目录

第 1 节 介绍	1	第 3 节 Examples	3
第 2 节 用户接口	1	3.1 不带星号	3
2.1 提供命令	1	3.2 奇偶页	3
2.2 扩展命令	2	3.3 带星号	4
2.3 参数列表	3	3.4 新建水印	4
2.4 一些说明	3	第 4 节 代码实现	4

简介

magicwatermark 是一个基于 everypage 和 tikz 宏包, 并经过 \TeX 3 进行封装的宏包, 它可以很灵活的设置和清除水印, 所有水印内容都放在 tikz 的一个 node 里面, 并处于页面中心。

第 1 节 介绍

目前 magicwatermark 宏包只能实现如下功能

- 设置所有页面的水印
- 设置奇数页的水印
- 设置偶数页的水印
- 新建水印, 同页面设置多个水印
- 清除水印

第 2 节 用户接口

2.1 提供命令

`\PageSetup`

New: 2021-12-21
Updated: 2021-12-21

`\PageSetup` [(水印参数)] {(水印内容)}

此命令用于设置所有页面的水印内容, 接受两个参数, 第一个参数用于设置一些属性, 以 `key=value` 的形式给出, 第二个参数用于设置水印内容, 可以是文字、图片、等.

`\Watermark`

New: 2021-12-21
Updated: 2021-12-21

`\Watermark`

该命令用于显示上面设置的水印

`\EvenPageSetup` `\EvenPageSetup[⟨水印参数⟩]{⟨水印内容⟩}`
 New: 2021-12-21
 Updated: 2021-12-21

该命令用于设置偶数页的水印内容

`\EvenWatermark` `\EvenWatermark`
 New: 2021-12-21
 Updated: 2021-12-21

该命令用于显示上面设置的偶数页水印

`\OddPageSetup` `\OddPageSetup[⟨水印参数⟩]{⟨水印内容⟩}`
 New: 2021-12-21
 Updated: 2021-12-21

该命令用于设置奇数页的水印内容

`\OddWatermark` `\OddWatermark`
 New: 2021-12-21
 Updated: 2021-12-21

该命令用于显示上面设置的奇数页水印

2.2 扩展命令

以下带星号命令用法和上面的类似,与其说是扩展,不如说是取消了限制,以上的命令都将水印内容写在一个node中,对于对 TikZ 不太熟练的用户来说,前者更加方便快捷,而后者则更加灵活

`\PageSetup*` `\PageSetup*{⟨水印内容⟩}`
 New: 2022-01-07
 Updated: 2022-01-07

`\EvenPageSetup*` `\EvenPageSetup*{⟨水印内容⟩}`
 New: 2022-01-07
 Updated: 2022-01-07

`\OddPageSetup*` `\OddPageSetup*{⟨水印内容⟩}`
 New: 2022-01-07
 Updated: 2022-01-07

`\NewWatermark` `\NewWatermark{⟨水印名称⟩}`
 New: 2021-12-21
 Updated: 2021-12-21

该命令用于新建一个水印,注意水印名称不能是 `main`, `even`, `odd`.

`\MyPageSetup` `\MyPageSetup[⟨水印参数⟩]{⟨水印名称⟩}{⟨水印内容⟩}`
 New: 2021-12-21
 Updated: 2021-12-21

用于设置新建的水印内容

`\MyWatermark` `\MyWatermark{⟨水印名称⟩}`
 New: 2021-12-21
 Updated: 2021-12-21

该命令用于显示上面设置的水印

`\ClearWatermark` `\ClearWatermark{⟨水印列表⟩}`
 New: 2021-12-21
 Updated: 2021-12-21

该命令用于清除设置的水印,接受一个逗号列表作为参数,例如:

- `\ClearWatermark{main}` 清除由 `\Watermark` 设置的水印
- `\ClearWatermark{even,odd}` 清除奇数和偶数页的水印
- `\ClearWatermark{all}` 清除所有的水印
- `\ClearWatermark{name1,name2,name3,...}`

2.3 参数列表

以上设置命令中的**水印参数**如下

- `scale = <number>` 用于设置缩放比例
- `opacity = <number>` 用于设置不透明度
- `shift = {(x,y)}` 用于按向量 (x,y) 平移
- `color = <color expression>` 用于设置文本颜色
- `rotate = <angle>` 用于设置旋转角度
- `align = <center|left|right>` 用于设置多行文本对齐方式,默认为 `center`
- `showframe = <true|false>` 用于设置是否显示文本框,默认为 `false`

2.4 一些说明

所有的显示命令和清除命令都仅对该命令后面的文本生效。

第 3 节 Examples

3.1 不带星号

```

\documentclass{ctexart}
\usepackage{magicwatermark}
\PageSetup[
  rotate = 30, % 设置旋转角度
  color = red!80, % 设置水印内容颜色
  scale = 6 % 设置比例
]{
  水印内容
}
\Watermark % 全文生效
\begin{document}
...
\end{document}

```

3.2 奇偶页

```

\documentclass{ctexart}
\usepackage{magicwatermark}
\EvenPageSetup[color=cyan,showframe,scale=4]{偶数页} % 设置奇数页
\OddPageSetup[color=purple,showframe,scale=4]{奇数页} % 设置偶数页
\EvenWatermark % 显示水印
\OddWatermark
\begin{document}
...
\end{document}

```

3.3 带星号

```

\documentclass{ctexart}
\usepackage{magicwatermark}
\PageSetup*{
  \begin{tikzpicture}[remember picture,overlay]
    \node[cyan,scale = 2,shift={(-1,-1)}] at
      (current page.north east){--~\thepage~--};
  \end{tikzpicture}
}
\begin{document}
...
\Watermark % 该命令之前不生效
\end{document}

```

3.4 新建水印

```

\documentclass{ctexart}
\usepackage{magicwatermark}
\NewWatermark{one} % 新建两个水印
\NewWatermark{two}
\MyPageSetup[scale=5,color=blue]{one}{水印内容一} % 设置水印
\MyPageSetup[scale=5,color=red]{two}{水印内容二}
\begin{document}
\MyWatermark{one} % 使用第一个水印
...
\newpage
\ClearWatermark{one} % 清除第一个水印
\MyWatermark{two} % 使用第二个水印
...
\end{document}

```

第 4 节 代码实现

¹ <*package>

加载必要的宏包

² \RequirePackage{everypage-1x,tikz,xparse,expl3}

打开 L^AT_EX3 编程环境

³ \ExplSyntaxOn

声明一些变量

⁴ \tl_new:N \l_mainpage_tl

⁵ \tl_new:N \l_evenpage_tl

⁶ \tl_new:N \l_oddpage_tl

⁷ \tl_new:N \g_case_tl

⁸ \tl_new:N \g_clear_all_tl

定义警告

⁹ \msg_new:nnn{clear}{not~have}{I~can~not~find~the~"\clear"~watermark~!}

`\PageSetup` 对所有页面设置水印

```

10 \NewDocumentCommand{\PageSetup}{s0{+}m}
11 {
12   \IfBooleanTF{#1}
13   {
14     \tl_set:Nn \l_mainpage_tl{#3}
15   }
16   {
17     \tl_set:Nn \l_mainpage_tl
18     {
19       \group_begin:
20       \keys_set:nn{watermark}{#2}
21       \begin{tikzpicture}[remember~picture,overlay]
22         \node
23         [
24           scale = \fp_use:N\l_scale_fp,
25           opacity = \fp_use:N\l_opacity_fp,
26           shift = \tl_use:N\l_shift_tl,
27           color = \tl_use:N \l_color_tl,
28           rotate = \fp_use:N \l_rotate_fp,
29           align = \tl_use:N \l_align_tl,
30           \bool_if:NTF \l_showframe_bool{draw}{},
31         ]
32         at(current~page.center){#3};
33       \end{tikzpicture}
34       \group_end:
35     }
36   }
37 }

```

`\Watermark` 用于显示由 `\PageSetup` 命令设置的水印

```

38 \NewDocumentCommand{\Watermark}{-}
39 {
40   \AddEverypageHook{\tl_use:N \l_mainpage_tl}
41 }

```

`\EvenPageSetup` 对偶数页设置水印

```

42 \NewDocumentCommand{\EvenPageSetup}{s0{+}m}
43 {
44   \IfBooleanTF{#1}
45   {
46     \tl_set:Nn \l_evenpage_tl{#3}
47   }
48   {
49     \tl_set:Nn \l_evenpage_tl
50     {
51       \group_begin:
52       \keys_set:nn{watermark}{#2}
53       \begin{tikzpicture}[remember~picture,overlay]
54         \node
55         [
56           scale = \fp_use:N\l_scale_fp,
57           opacity = \fp_use:N\l_opacity_fp,
58           shift = \tl_use:N\l_shift_tl,
59           color = \tl_use:N \l_color_tl,
60           rotate = \fp_use:N \l_rotate_fp,
61           align = \tl_use:N \l_align_tl,
62           \bool_if:NTF \l_showframe_bool{draw}{},
63         ]
64         at(current~page.center){#3};
65       \end{tikzpicture}
66       \group_end:
67     }
68   }
69 }

```

\EvenWatermark 用于显示由 \EvenPageSetup 命令设置的水印

```

70 \NewDocumentCommand{\EvenWatermark}{}
71 {
72   \AddEverypageHook
73   {
74     \int_if_even:nT{\int_use:N \value{page}}
75     {
76       \tl_use:N \l_evenpage_tl
77     }
78   }
79 }

```

\OddPageSetup 对奇数页设置水印

```

80 \NewDocumentCommand{\OddPageSetup}{sO{+}+m}
81 {
82   \IfBooleanTF{#1}
83   {
84     \tl_set:Nn \l_oddpage_tl{#3}
85   }
86   {
87     \tl_set:Nn \l_oddpage_tl
88     {
89       \group_begin:
90       \keys_set:nn{watermark}{#2}
91       \begin{tikzpicture}[remember~picture,overlay]
92         \node
93         [
94           scale = \fp_use:N\l_scale_fp,
95           opacity = \fp_use:N\l_opacity_fp,
96           shift = \tl_use:N\l_shift_tl,
97           color = \tl_use:N \l_color_tl,
98           rotate = \fp_use:N \l_rotate_fp,
99           align = \tl_use:N \l_align_tl,
100          \bool_if:NTF \l_showframe_bool{draw}{},
101         ]
102          at(current~page.center){#3};
103       \end{tikzpicture}
104       \group_end:
105     }
106   }
107 }

```

\OddWatermark 用于显示由 \OddPageSetup 命令设置的水印

```

108 \NewDocumentCommand{\OddWatermark}{}
109 {
110   \AddEverypageHook
111   {
112     \int_if_odd:nT{\int_use:N \value{page}}
113     {
114       \tl_use:N \l_oddpage_tl
115     }
116   }
117 }

```

\NewWatermark 用于新建一个水印

```

118 \NewDocumentCommand{\NewWatermark}{m}
119 {
120   \tl_new:c {l_#1_tl}
121   \tl_put_right:Nn \g_case_tl {{#1}}{\tl_clear:c {l_#1_tl}}
122   \tl_put_right:Nn \g_clear_all_tl {\tl_clear:c {l_#1_tl}}
123 }

```

\MyPageSetup 用于设置新建的水印

```

124 \NewDocumentCommand{\MyPageSetup}{O{ } m +m}
125 {

```

```

126 \tl_set:cn {l_#2_tl}
127 {
128   \group_begin:
129   \keys_set:nn{watermark}{#1}
130   \begin{tikzpicture}[remember~picture,overlay]
131     \node
132     [
133       scale = \fp_use:N\l_scale_fp,
134       opacity = \fp_use:N\l_opacity_fp,
135       shift = \tl_use:N\l_shift_tl,
136       color = \tl_use:N \l_color_tl,
137       rotate = \fp_use:N \l_rotate_fp,
138       align = \tl_use:N \l_align_tl,
139       \bool_if:NTF \l_showframe_bool{draw}{},
140     ]
141     at(current~page.center){#3};
142   \end{tikzpicture}
143   \group_end:
144 }
145 }

```

\MyWatermark 用于显示由 \MyPageSetup 命令设置的水印

```

146 \NewDocumentCommand{\MyWatermark}{m}
147 {
148   \AddEverypageHook{\tl_use:c {l_#1_tl}}
149 }

```

定义一些可选参数,用于对水印进行设置

```

150 \keys_define:nn{watermark}
151 {
152   scale.fp_set:N = \l_scale_fp,
153   scale.initial:n = 1.0,
154   scale.default:n = 1.0,
155   opacity.fp_set:N = \l_opacity_fp,
156   opacity.initial:n = 0.8,
157   opacity.default:n = 0.8,
158   shift.tl_set:N = \l_shift_tl,
159   shift.initial:n = {(0,0)},
160   shift.default:n = {(0,0)},
161   color.tl_set:N = \l_color_tl,
162   color.initial:n = black,
163   color.default:n =black,
164   rotate.fp_set:N =\l_rotate_fp,
165   rotate.initial:n = 0.0,
166   rotate.default:n = 0.0,
167   align.tl_set:N = \l_align_tl,
168   align.initial:n = center,
169   align.default:n = center,
170   showframe.bool_set:N = \l_showframe_bool,
171   showframe.initial:n = false,
172   showframe.default:n = true,
173 }

```

\g_clear_all_tl 用于保存待清空的所有水印

```

174 \tl_gset:Nn \g_clear_all_tl
175 {
176   \tl_clear:N \l_mainpage_tl
177   \tl_clear:N \l_evenpage_tl
178   \tl_clear:N \l_oddpage_tl
179 }

```

\g_case_tl 用于保存一些开关

```

180 \tl_gset:Nn \g_case_tl{
181   {all}
182   {

```

```

183     \tl_use:N\g_clear_all_tl
184   }
185   {even}
186   {
187     \tl_clear:N \l_evenpage_tl
188   }
189   {odd}
190   {
191     \tl_clear:N \l_oddpage_tl
192   }
193   {main}
194   {
195     \tl_clear:N \l_mainpage_tl
196   }
197 }

```

`\ClearWatermark` 用于清除设置的水印

```

198 \NewDocumentCommand{\ClearWatermark}{m}
199 {
200   \clist_gset:Nn \g_clear_clist{#1}
201   \clist_map_variable:NNn \g_clear_clist \clear
202   {
203     \exp_args:NV \str_case:nVF \clear
204     \g_case_tl
205     {\msg_warning:nn{clear}{not~have}}
206   }
207 }

```

关闭 \TeX 3 编程环境

```

208 \ExplSyntaxOff
209 </package>

```