

magicwatermark: 魔法水印宏包

郭李军

liguo1020@gmail.com

2022 年 1 月 8 日 v1.0.1

目录

第 1 节 介绍	1	2.3 参数列表	3
第 2 节 用户接口	1	2.4 一些说明	3
2.1 提供命令	1		
2.2 扩展命令	2	第 3 节 代码实现	3

简介

magicwatermark 是一个基于 `everypage` 和 `tikz` 宏包, 并经过 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}3$ 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

<code>\PageSetup</code>	<code>\PageSetup [⟨水印参数⟩] {⟨水印内容⟩}</code>
New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21	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 <code>key=value</code> 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.
<code>\Watermark</code>	<code>\Watermark</code>
New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21	该命令用于显示上面设置的水印
<code>\EvenPageSetup</code>	<code>\EvenPageSetup[⟨水印参数⟩]{⟨水印内容⟩}</code>
New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21	该命令用于设置偶数页的水印内容

<hr/> <code>\EvenWatermark</code> <hr/> <div>New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21</div> <hr/>	<code>\EvenWatermark</code> 该命令用于显示上面设置的偶数页水印
<hr/> <code>\OddPageSetup</code> <hr/> <div>New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21</div> <hr/>	<code>\OddPageSetup[⟨水印参数⟩]{⟨水印内容⟩}</code> 该命令用于设置奇数页的水印内容
<hr/> <code>\OddWatermark</code> <hr/> <div>New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21</div> <hr/>	<code>\OddWatermark</code> 该命令用于显示上面设置的奇数页水印
<h2>2.2 扩展命令</h2> <p>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</p>	
<hr/> <code>\PageSetup*</code> <hr/> <div>New: 2022-01-07 Updated: 2022-01-07</div> <hr/>	<code>\PageSetup*{⟨水印内容⟩}</code>
<hr/> <code>\EvenPageSetup*</code> <hr/> <div>New: 2022-01-07 Updated: 2022-01-07</div> <hr/>	<code>\EvenPageSetup*{⟨水印内容⟩}</code>
<hr/> <code>\OddPageSetup*</code> <hr/> <div>New: 2022-01-07 Updated: 2022-01-07</div> <hr/>	<code>\OddPageSetup*{⟨水印内容⟩}</code>
<hr/> <code>\NewWatermark</code> <hr/> <div>New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21</div> <hr/>	<code>\NewWatermark{⟨水印名称⟩}</code> 该命令用于新建一个水印, 注意水印名称不能是 <code>main</code> , <code>even</code> , <code>odd</code> .
<hr/> <code>\MyPageSetup</code> <hr/> <div>New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21</div> <hr/>	<code>\MyPageSetup[⟨水印参数⟩]{⟨水印名称⟩}{⟨水印内容⟩}</code> 用于设置新建的水印内容
<hr/> <code>\MyWatermark</code> <hr/> <div>New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21</div> <hr/>	<code>\MyWatermark{⟨水印名称⟩}</code> 该命令用于显示上面设置的水印
<hr/> <code>\ClearWatermark</code> <hr/> <div>New: 2021-12-21 Updated: 2021-12-21</div> <hr/>	<code>\ClearWatermark{⟨水印列表⟩}</code> 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: <ul style="list-style-type: none"> • <code>\ClearWatermark{main}</code> 清除由 <code>\Watermark</code> 设置的水印 • <code>\ClearWatermark{even,odd}</code> 清除奇数和偶数页的水印 • <code>\ClearWatermark{all}</code> 清除所有的水印 • <code>\ClearWatermark{name1,name2,name3,...}</code>

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 代码实现

```
1 <*package>
```

加载必要的宏包

```
2 \RequirePackage{everypage-lx,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}{s0{+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}{0{} 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 L^AT_EX3 编程环境

```
208 \ExplSyntaxOff
```

```
209 </package>
```