



/ Revised record

| 版本 | 修订日期      | 有修订的页码 | 修订涉及的内容 | 拟制 | 审核 |
|----|-----------|--------|---------|----|----|
| A  | 2020-9-30 |        |         |    |    |
|    |           |        |         |    |    |
|    |           |        |         |    |    |
|    |           |        |         |    |    |
|    |           |        |         |    |    |
|    |           |        |         |    |    |
|    |           |        |         |    |    |
|    |           |        |         |    |    |
|    |           |        |         |    |    |
|    |           |        |         |    |    |

## / Descriptions

BRCL3130CZF 具有非常小的 DFN252-6L 的封装,这使得该器件非常适合应用于空间限制得非常小的可充电电池组应用。BRCL3130CZF 具有过充,过放,过流,短路等所有的电池所需要保护功能,并且工作时功耗非常低。该芯片不仅仅为手机而设计,也适用于一切需要锂离子或锂聚合物可充电电池长时间供电的各种信息产品的应用场合。

7 89:;:(8<=#/#%@\*#C\*3#AC#@#1A&/4AD#J=K'5'&L9%A2MAB #AC?#3CDE#3C # N\* 1CAD#234%3C C\*#4AM /#  
 \*#AC#?> A# /3D@\*3C#>C#D>4\* ?# /%A2 #3.#0A\*\* 1E#%A2M#7 89:;:(8<=#)A/#AD#\*) #%13\* 2\*3C#.@C2\*3C/#  
 1 0@>1 ?#>C\*#) #0A\*\* 1E#A%#D>2A\*3C#>C2D@>?>CB#3 12)A1B>CBI#3 1?>/2)A1B>CBI#3 12@11 C\*#AC?#D3A?#/)31#\*  
 2>12@>\*CB#%13\* 2\*3C# \*2! 6) #A22@1A\* #3 12)A1B>CB#? \* 2\*3C# 3D\*AB # C/@1 /# /A. #AC?#.0D#@>D>PA\*3C#  
 2)A1B>CB!6) #D3 - /#AC?OE#2@11 C\*?1A>C/#D>\*D #2@11 C\*#.134\*) #2 D# - )>D #>C#/\*31AB !6) #? >2 #>/#C3\*  
 3CDE#\*A1B \* ?#.31#>?>B\*AD#2 D@D1#%)3C /# 0@\*#AD/3#.31#ACE#3\*) 1#9&Q3C#AC?#9>R3DE#0A\*\* 1E#%3- 1 ?#  
 >C.314A\*3C#A%#D>AC2 /#1 0@>1>CB#33CB&\* 14#0A\*\* 1E#D>. !#

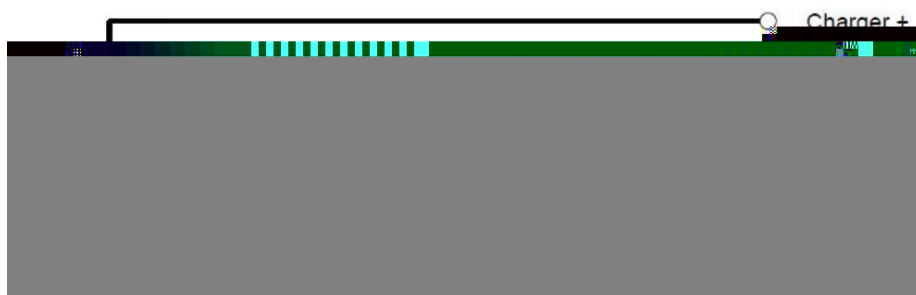
## / Features

- ◆# 内部集成等效 45mΩ 的先进的功率 MOSFET ；  
◆# 超小封装 DFN252-6L ；  
◆# 过温保护 ；过充电电流保护 ；过放电电流 ；负载短路电流 ；  
◆# 充电器检测 ；0V 电池充电功能，延迟时间内部设定，高精度电压检测 ；  
◆# 低静态电流：正常工作电流：3.0uA ；待机电流：<0.1uA ；  
◆# 非过放自恢复，需要激活 ；  
◆# 无卤产品。
- ◆# Q C\* B1A\* #A? AC2 ?%3- 1#FG\$=H6#->\*)#H0@> A0 C\*#3.#ST4U# J\$V\$GK\$X#  
◆# YD\*1A&/4A0#J=K'5'&L9#%A2MAB X#  
◆# G 1&\* 4% 1A\*@1 #R13\* 2\*3CX#G 12)A1B #8@11 C\*#R13\* 2\*3CX#G 1?>/2)A1B #8@11 C\*#93A?#\$)31\*#  
8>12@>\*CB!#  
◆# 8)A1B 1?# \* 2\*3C#.#C2\*3CX (Z#0A\*\* 1E#2)A1B>CB#.#C2\*3CX ? DAE#\*>4 /#A1 #B C 1A\* ?#  
>C/>? X [ >B)&A22@1A2E# 3D\*AB #? \* 2\*3C!#  
◆# 93 -#8@11 C\*#83C/@4 %>\*3CX#G% 1A\*3CF3? +#!:(\ " #E%X#R3- 1&?3- C#F3? +#] (!;@ " #E%X#  
◆# 6) #G 1?>/2)A1B #>/#C3\*#/ D.#1 23 1E#AC?#C ?/#\*3#0 #A2\* A\* ?X#  
◆# [A03B C&.1 #R13?@2\*!#

## / Applications

GC &amp; 8 DD#D\*)&gt;@ 4&amp;3C#0A\*\* 1E#%A2MX#9\*)&gt;@ 4&amp;R3DE4 1#0A\*\* 1E#%A2M!

## / Typical Application



## / Pinning

#  
#

## / Marking

#

## / Absolute Maximum Ratings(Ta=25 )

##  
##  
##  
##  
##  
##  
##  
##  
##



| ,RA1A4 * 1#                     | ,\$E4 030# | ,6 /*#<br>83C?>*3C# | ,F>C# # | ,6E%#  | ,FAN# | ,YC># |
|---------------------------------|------------|---------------------|---------|--------|-------|-------|
| G 12)A1B #J * 2*3C#Z30*AB #     | Z8Y#       | #                   | S!'T#   | S!:(#  | S!:T# | Z#    |
| G 12)A1B # 0 A/ #Z30*AB #       | Z89#       | #                   | S!(T#   | S!;( # | S!;T# | Z#    |
| G 1?>/2)A1B #J * 2*3C#Z30*AB #  | ZJ9#       | #                   | '!e'#   | '!b(#  | '!bb# | Z#    |
| G 1?>/2)A1B # 0 A/ #Z30*AB #    | ZJ #       | #                   | '!`'#   | :!((#  | :!(b# | Z#    |
| 8)A1B 1#J * 2*3C#Z30*AB         | Z8["#      | #                   | &!:#    | &!S#   | &!T#  | Z#    |
| G 12)A1B #8@11 C*#J * 2*3C#     | Q0G88#     | Z??f :!LZ#          | (!:#    | (!e#   | ;#    | "#    |
| G 1?>/2)A1B #8@11 C*#J * 2*3C#  | Q0GZ;#     | Z??f :!LZ#          | (!:#    | (!e#   | ;#    | "#    |
| G 1?>/2)A1B #8@11 C*'#J * 2*3C# | Q0GZ'#     | Z??f :!LZ#          | :#      | S!T#   | L#    | "#    |

## / Functionl Block Diagram



## / Functional Description

## MOSFET

6) #7 89::;(8<=#43C\*31/\*) # 30\*AB #AC?#2@11 C\*3.#A#0A\*\* 1E#AC?#%13\* 2\*/#\*#.134#0 >CB?#A4AB ?# ?@ #\*3#3 12)A1B # 30\*AB I#3 1?>/2)A1B # 30\*AB I#3 1?>/2)A1B #2@11 C\*I#AC?#/)31\*#2>12@>\*#23C?>\*3C/# 0E# ?>/23CC 2\*>CB\*#) # 0A\*\* 1E#.134#\*) # D3A?#31#2)A1B 1!#6) # % 1%) 1A0# 2>12@>\*#>/# 1E# />4%0 !#6) # FG\$=H6#>/#C\* B1A\* ?#AC?#\*#/# J\$VGK#>/#A/#03 - #A/#ST4 h#\*E%>2A0!#

#

## / Normal Operating mode

)\*\*0%+, - - -!./01 2!234## # # # # # # # # # # # # # # # 4#,#12



## / Overdischarge Condition

#

### / Overcurrent Condition

V.

## / Abnormal Charge Current Detection

0V

Q.#\*) #ZF#%>C# 3D\*AB #?13%/#0 D3-\*) #G 12)A1B #8@11 C\*J \* 2\*3C#?@1>CB#2)A1B>CB#@C? 1#\*) #C314AD# 23C?>3C#AC?#>#23C>C@ /#.31#\*) #3 12)A1B #? \* 2\*3C#? DAE#>4 #31#D3CB 1#\*) #7 89:;; (8<=#\*@1C/#\*) #2)A1B>CB# 23C\*13D# =H6# 3..# AC?# /%3%/# 2)A1B>CB!# 6)>/# A2\*3C#>/# 2AD ?# AOC314AD# 2)A1B # 2@11 C\*# ? \* 2\*3C!#

"OC314AD#2)A1B #2@11 C\*#? \* 2\*3C#>/#1 D A/ ?#- ) C#\*) # 3D\*AB #?>.. 1 C2 #0 \*- C#ZF#%>C#AC?#^KJ# %>C#O 234 /#>)B) 1#\*)AC#\*) #2)A1B 1#? \* 2\*3C# 3D\*AB #VZ8 [ "W#OE# / %A1A\*>CB#\*) #2)A1B 1!#\$>C2 #\*) #(# Z#OA\*\* 1E#2)A1B>CB#.@C2\*3C#)A/#>)B) 1#%1>31\*E#\*)AC#\*) #AOC314AD#2)A1B #2@11 C\*# ? \* 2\*3C#.@C2\*3C!# AOC314AD#2)A1B #2@11 C\*# 4AE#C3#0 ? ? \* 2\* ?#OE#\*) #%13?@2#->\*)\*) #(#Z#OA\*\* 1E#2)A1B>CB#.@C2\*3C# - )>D #\*) #OA\*\* 1E# 3D\*AB #>/#D3-!#

#

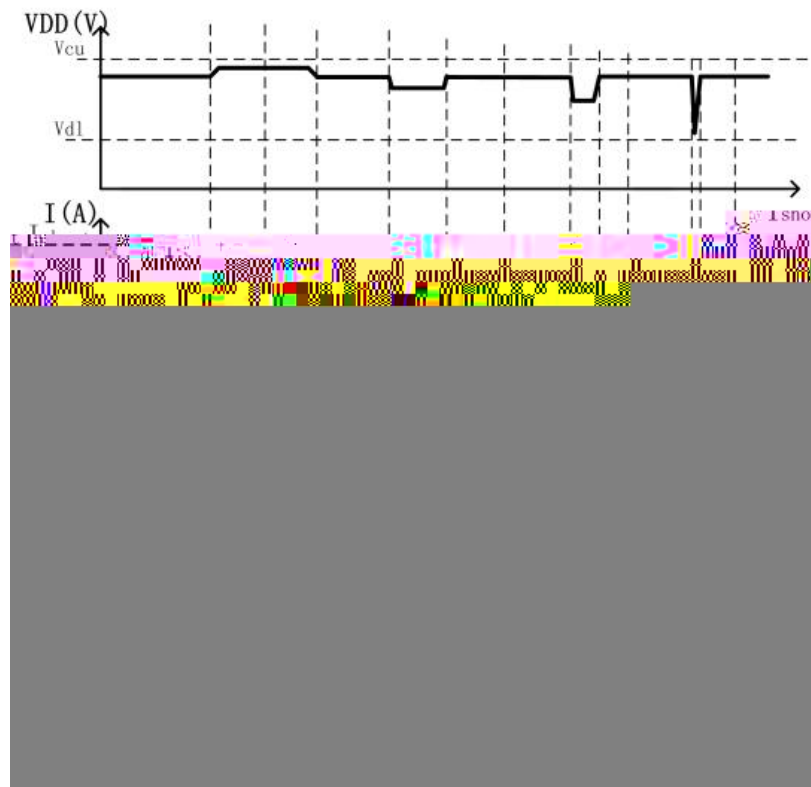
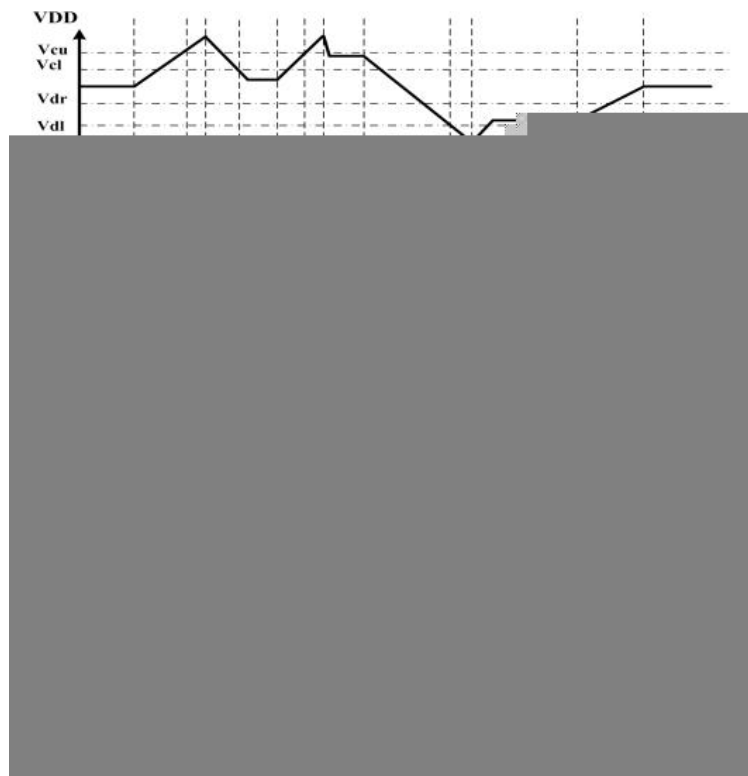
### / Load Short-circuiting Condition

|             |        |        |
|-------------|--------|--------|
| VM          | VSHORT | tSHORT |
| BRCL3130CZF | VM     | VSHORT |

Q. # 3D\*AB # 3.#ZF#%>C#>/#>)B) 1# /)31\*# 2>12@>\*CB#%13\* 2>3C# 3D\*AB #VZ\$ [G 6W#AC?#>\*# 23C\*>C@ /# .31#\*) #  
\*\$ [G 6#31#3CB 1l#\*) #7 89: ; : (8<=# ->D# /\*3#%#?>/2)A1B>CB#AC?#0A\*\* 1E#/#?>/23CC 2\* ?#.134#3A?!#6)>/#  
/\*A\*>/#>/#1 D A/ ?#- ) C# 3D\*AB #3.#ZF#%>C#>/#>)B) 1#\*)AC# /)31\*#%13\* 2>3C# 3D\*AB #VZ\$ [G 6Wl# /@2)#A/#  
- ) C#?>/23CC 2\*>CB#\*) #3A?!#  
#

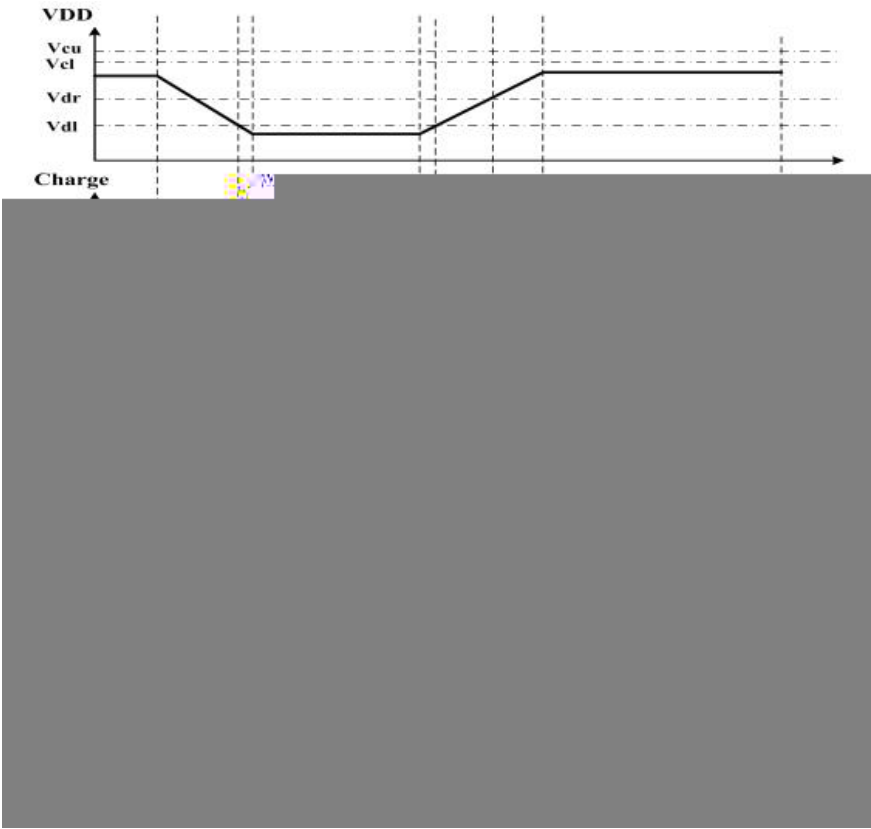
/

## / Timing Chart





/ Timing Chart



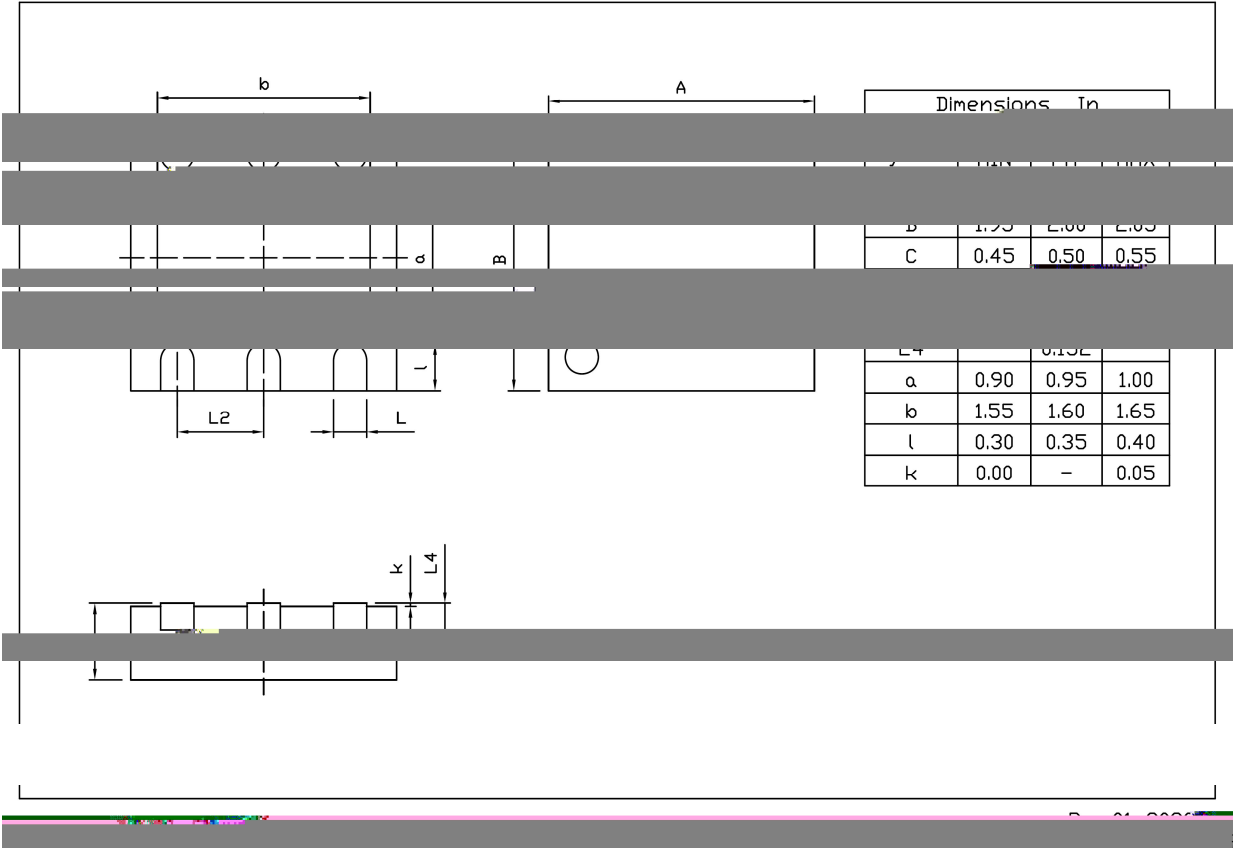


/ Package Dimensions

#

DFN2×2-6L-0.5

Unit:mm



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ \_ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

## #



#

#

#

#

\*\*\*\*

: ; : ( 8 + # # # R13 ? @ 2 \* # 6 E % ! #

#

#

BRCL3130CZF



!"#\$ %!&' ('(##### DATA SHEET  
#

