

Blesky a fotosvětla

Vít Kovalčík

FI MU, podzim 2016

Ovládání světla dělá hodně!



Ovládání světla dělá hodně!



Ovládnání světla dělá hodně!



Ovládnání světla dělá hodně!



Ovládnání světla dělá hodně!



Ovládnání světla dělá hodně!



Vlastní zdroje světla

- Interní blesk ve foťáku
- Externí blesk v sáňkách na foťáku
- Externí blesk odpalovaný vzdáleně
- Záblesk
- Trvalé světlo
- (Odrážná deska)

Interní blesk

- Vždy po ruce
- Ne všechny foťáky ho mají
- Slabý výkon
- Svítí jen dopředu
- Způsobuje červené oči



Externí blesk v sáňkách

- Dokáže svítit různými směry (většina blesků)
- Slušný výkon
- Velký, těžký (ale vyplatí se)



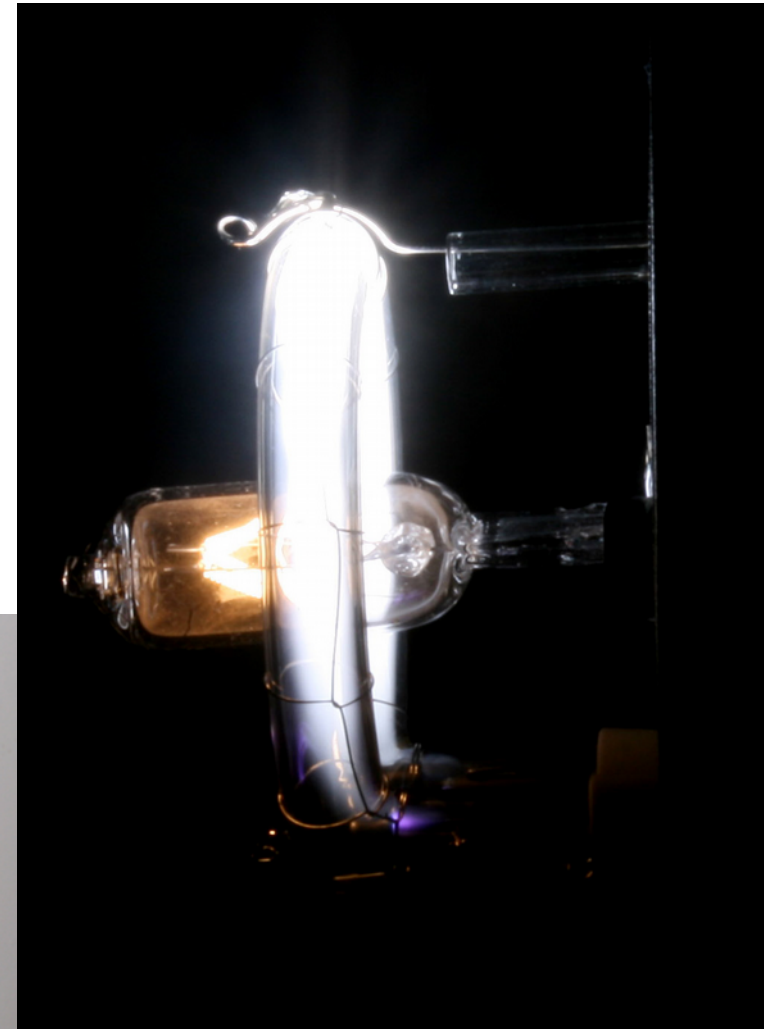
Externí blesk odpalovaný vzdáleně

- Potřebujeme systém na odpalování
 - Integrovaný v některých foťácích
 - (Nikon – hodně modelů, Canon - nějaké)
- Dokážeme složité efekty
- Méně výkonný než záblesky
- Ale snadněji přenositelný
- Více za chvíli



Záblesk

- Typický studiový zdroj světla
- Lze vzít i do exteriéru
 - baterie nebo bateriový generátor
 - (obojí těžké)
- Silnější přesvítí i sluneční světlo



Trvalé světlo

- Typicky (žárovky,) halogeny, LED
- Vidíme přesně, co fotíme
- Může snadno fotit víc fotografií
- Občas si topíme
- Většinou malý výkon
 - (i externí blesk je silnější)
 - Výkon někdy ani nejde měnit



Odrazná deska

- Efektivně další zdroj světla
- Slabší než světlo, které odráží
- Levná, snadné použití
- Příjemné rozptýlené světlo



Práce s interními/externími blesky

- Často stačí nechat v automatickém (TTL) režimu a dostanete dobré fotky
- Odrazem blesku od stropu dostanete lepší světlo
 - Strop nesmí být černý
 - Strop nesmí být vysoko (chrámy)
 - Strop tam musí vůbec být (příroda)
 - (Pokud je strop barevný, dostanete zabarvený odraz)
- Základní každodenní „triky“ na dalších slidech

X-Sync

- Většina zrcadlovek má dvě mechanické lamely (curtain) těsně před čipem: otevírací a zavírací
- Do určitého času stihne první lamela odjet úplně stranou než se začne zavírat druhá
 - **X-Sync** speed
 - každý foťák jiný čas, obvykle mezi 1/160 až 1/500 s

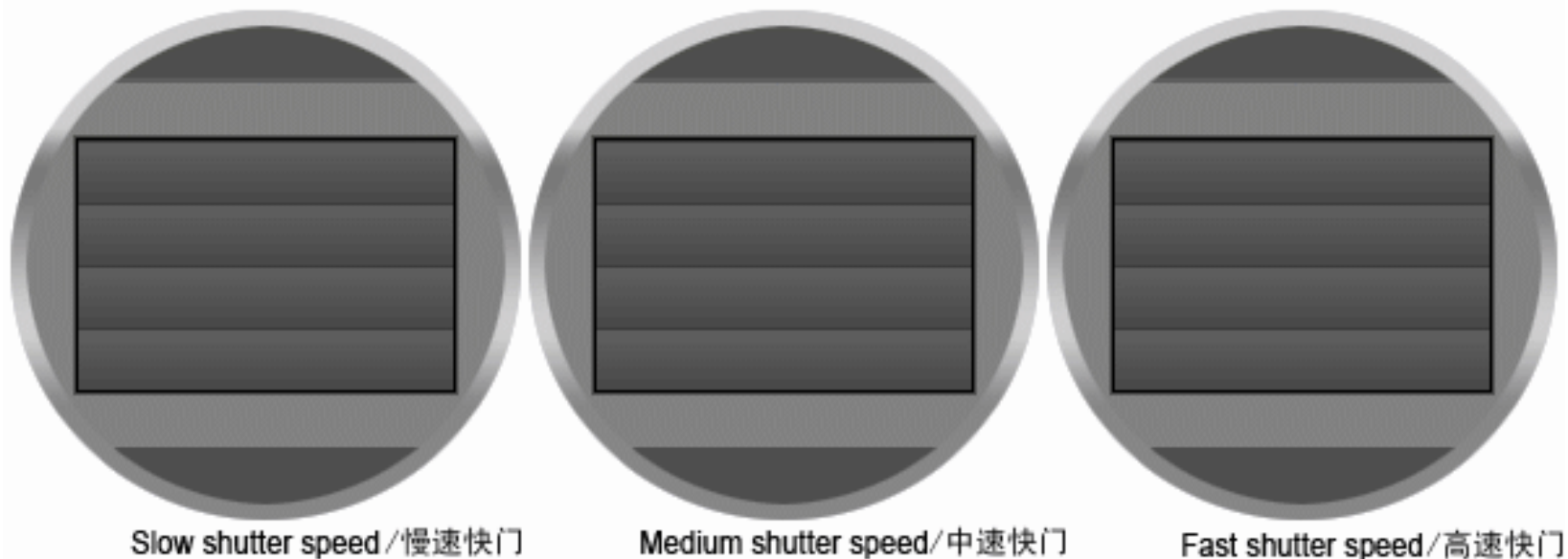


Fig 1.6.2 The appearance of the shutter at various speeds. /不同快门速度的表现

X-Sync

- Při překročení X-Sync času se druhá lamela začne zavírat než první dorazí na konec



Mezera mezi první a druhou lamelou (to černé)

X-Sync problém

- Při krátkém expozičním čase výboj blesku neosvítí celou fotku!

High Speed Sync (HSS)

- Speciální režim blesku
- Blesk nevydá jeden silný výboj, ale mnoho slabších
 - Bliká rychlostí asi 40 000 Hz
- O něco nižší výkon
- Někdy se blesk přepne sám, jindy to musí udělat uživatel

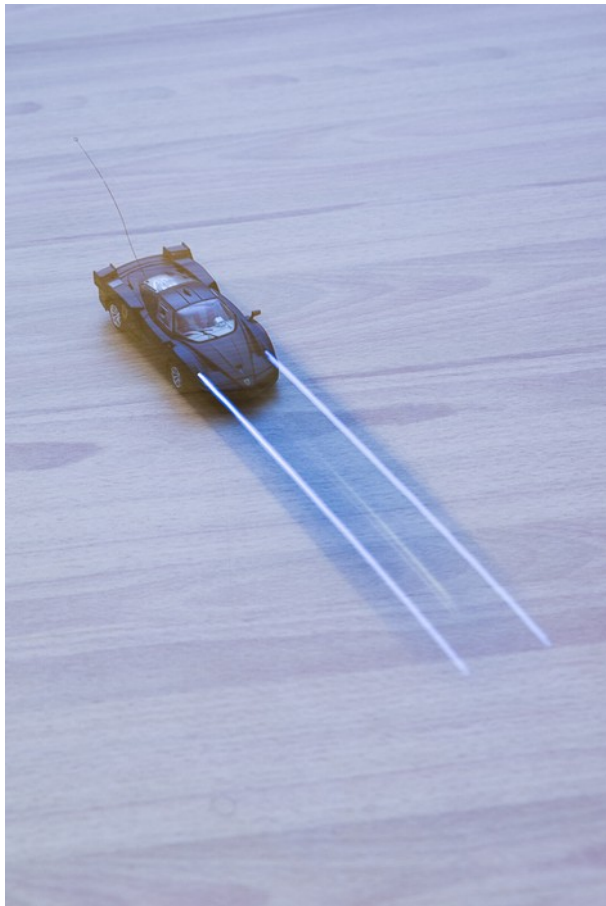
Slow sync

- Na tmavých místech
- Neomezovat čas expozice jen na blesk (1/160 s), ale nechat nasbírat i světlo pozadí (klidně 1/10 s)



Synchronizace na druhou lamelu

- Při dlouhém čase (delším než X-Sync)
 - výboj blesku na začátku nebo na konci expozice?
 - užitečnější je druhá volba
 - (2nd curtain sync OR rear-sync)



Synchro na první lamelu



Synchro na druhou lamelu (s chybou - předčasně)

Výplňový blesk (Fill flash)

- Použití blesku venku za prudkého slunce!
- Aby prosvětľil temné stíny



Stroboskopický blesk

- Zase jiný efekt

Odpalování (zá)blesků na dálku

- Budeme se bavit hlavně o externích blescích
- Spousty možností:
 - zabudovaný odpalovač ve foťáku
 - většinou IR nebo viditelný signál
 - odpálení pomocí Master blesku na foťáku
 - optická dioda na přijímacím blesku
 - „hloupý“ kabel (synchro kostka)
 - TTL kabel
 - rádiový „hloupý“ odpalovač
 - rádiový TTL odpalovač

Odpalovač ve foťáku

- Využije se integrovaný blesk, který blikáním předává příkazy
 - Nikon u spousty zrcadlovek
 - Canon u 7D a novějších (některých)
- Plná TTL kontrola blesků v dálce!
 - až tři skupiny blesků
- Omezený dosah (a ještě hlavně dopředu)
- Na slunci není vidět

Odpalování Master bleskem

- **Potřebujeme nejméně dva blesky**
 - Master na foťáku a Slave v dálce



- **Plné TTL, až tři skupiny blesků (Canon 2012 – až pět)**
- **Obvykle IR/viditelné světlo (2012 - Canon i rádiově)**
- **U IR/viditelného světla opět problémy s dosahem**
 - ale můžeme natočit hlavu blesku

Optická dioda na přijímači

- Extrémně jednoduché
- Vzdálený blesk pálí, když vidí jiný záblesk
- Odpal obvykle integrovaným bleskem
- Jen signál „bleskni!“
 - bez TTL komunikace
- Můžeme používat staré (ale stále výkonné) blesky nebo mixovat blesky více značek
- Nefunguje v hodně světlých prostředích



„Hloupý“ kabel

- Synchronizace do sáněk foťáku, kabel až k blesku
- Bez TTL, mix jakýchkoliv blesků
- Spolehlivé
- Kabel :(

TTL kabel

- Kabel přenášející TTL informace
- Jen jeden vzdálený blesk (?)
- Drahý
- Omezený dosah

© The-Digital-Picture.com



Rádiový „hloupý“ odpalovač

- Více značek, v dnešní době spousta levných z Číny
 - různá spolehlivost (ne vždy bleskne)
- Opět umožňuje používat levné staré blesky (nebo nové čínské)
- Zlatý standard (ale nákladný):
PocketWizard Plus/MultiMAX



Foto V.K. (čínský Cactus V2s, teď už je V6)



Foto: PocketWizard (Plus II)

Rádiový TTL odpalovač

- Drahý, ale objevují se levnější značky
- Plné TTL a občas i víc
- Vyžaduje blesky stejné značky jako je foťák
 - nebo aspoň kompatibilní náhražky
 - (Tím se toto řešení dále prodražuje)
- RadioPopper; PocketWizard FlexTT5; **Cactus V6**; ...



Foto: PocketWizard
(FlexTT5,
AC3 Zone Controller)

A co dál?

- Pozice světla je jedna věc
- Tvar světla druhá
- (Barva třetí)

Modifikátory světla

- Světlo můžeme rozptýlit...
 - Deštník, softbox, beauty dish, odrazná deska (+ strop, zed')
- ... případně zaostřit...
 - snoot, grid pro softbox, honeycomb pro BD
- ... nebo omezit z určité strany
 - gobo, flash bender

Deštník (fotografický)

- Velmi snadný převoz a skládání
- Rozptyl světla



- Jenže se svítí všemi směry
 - i kam nechceme
 - nebo kam nepotřebujeme



Softbox

- Rozptýlené světlo směrem dopředu
- Všemožné velikosti
- Dlouhý obdélník = stripbox
- Softbox s osmi stěnami = octabox
- Nasaditelný grid může omezit světelný kužel



Beauty dish

- Kulatý softbox se zakrytým středem
- Nedělá tolik vysvícená místa na foceném objektu
- Případné omezení efektu pomocí honeycombu



Snoot

- „Tunel“ přímo nasaditelný na blesk
 - případně opět včetně mřížky



Gobo

- Omezení světla z určité strany
- Flash bender a alternativy – flexibilnější varianta



Barvy

- Tepelně odolné barevné fólie
- Použití kreativní nebo pro úpravu vyvážení bílé



Barvy

- Tepelně odolné barevné fólie
- Použití kreativní nebo pro úpravu vyvážení bílé



Barvy



Zdroje

- Zdroje obrázků
 - archiv Víta Kovalčíka (V.K.)
 - archiv Tomáše Slavíčka (T.S.)
 - Wikipedia.org
 - DPReview.com