از قبل در معادلات پایستگی به دست آوردیم:

پایستگی جرم:

پایستگی تکانه شعاعی:

پایستگی تکانه زاویه ای:

پایستگی تکانه ارتفاعی:

**ابتدا برای قرص، با قرار دادن مقادیر گاما و J خواهیم داشت:**

پایستگی جرم:

که را هم از قبل بدست آوردیم و وابسته به میدان سمتی یا است.

-------------------------------

پایستگی تکانه شعاعی:

-------------------------------

پایستگی تکانه زاویه ای:

-------------------------------

پایستگی تکانه ارتفاعی:

**سپس برای جت، با قرار دادن مقادیر گاما و J خواهیم داشت:**

پایستگی جرم:

که را هم از قبل بدست آوردیم و وابسته به میدان سمتی یا است.

با فرض و در نتیجه داریم:

-------------------------------

پایستگی تکانه شعاعی:

که را هم از قبل بدست آوردیم و وابسته به میدان سمتی یا است.

اما در مورد سیال در جت، فرضی که می تواند سبب ساده سازی معادلات شود، فرض است. در این صورت داریم:

-------------------------------

پایستگی تکانه زاویه ای:

که را هم از قبل بدست آوردیم و وابسته به میدان سمتی یا است.

اما در مورد سیال در جت، فرضی که می تواند سبب ساده سازی معادلات شود، فرض است. در این صورت داریم:

-------------------------------

پایستگی تکانه ارتفاعی:

ابتدا با فرض خواهیم داشت:

از این پس برای ارتباط بین فشار و چگالی، از رابطه گاز پلی تروپ استفاده می کنیم:

همچنین با استفاده از مقاله های:

Fendt\_2006\_ApJ\_ The Astrophysical Journal, 651:272–287, 2006 November 1

Ouyed & Pudritz 1997a; Fendt & Cˇ emeljic´ 2002

برای چگالی می توانیم استفاده کنیم از:

در این صورت برای **قرص** داریم و در نتیجه

در این صورت برای **جت** داریم و در نتیجه

**ابتدا برای قرص خواهیم داشت:**

***نهایی***

پایستگی جرم () :

***نهایی***

که را هم از قبل بدست آوردیم و وابسته به میدان سمتی یا است.

-------------------------------

پایستگی تکانه شعاعی:

***نهایی***

-------------------------------

پایستگی تکانه زاویه ای:

***نهایی***

-------------------------------

پایستگی تکانه ارتفاعی:

***نهایی***

-------------------------------

ضرایب کریستوفل در قرص به این ترتیب است :

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-------------------------------

همینطور برای در قرص داریم:

**سپس برای جت خواهیم داشت:**

پایستگی جرم:

که را هم از قبل بدست آوردیم و وابسته به میدان سمتی یا است.

***نهایی***

با فرض و در نتیجه داریم:

***نهایی***

-------------------------------

پایستگی تکانه شعاعی:

که را هم از قبل بدست آوردیم و وابسته به میدان سمتی یا است.

***نهایی***

اما در مورد سیال در جت، فرضی که می تواند سبب ساده سازی معادلات شود، فرض است. در این صورت داریم:

***نهایی***

-------------------------------

پایستگی تکانه زاویه ای:

که را هم از قبل بدست آوردیم و وابسته به میدان سمتی یا است.

***نهایی***

اما در مورد سیال در جت، فرضی که می تواند سبب ساده سازی معادلات شود، فرض است. در این صورت داریم:

-------------------------------

***نهایی***

پایستگی تکانه ارتفاعی:

***نهایی***

با فرض خواهیم داشت:

***نهایی***

-------------------------------

ضرایب کریستوفل در جت به این ترتیب است :

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

-------------------------------

همینطور برای در جت داریم: