

下落距离与质量比 3/18	备注	下落距离均值	质量比			
m为20克; 单次改变7克;	低质量比摩擦力太大, 导致下落距离距离偏低, 质量比大线性效果比较好 杆的摩擦系数经过测量在0.45-0.5之间, 偏大!!!	两段下落过程				
质量比M/m						
73/20						
80/20						
101/20						
94/20						
108/20						
134/20						
141/20						
148/20						
195/20						
175/20						
208/20						
241/20						
274/20						
绳长102cm				无法完成过程	65.4	
下落距离/cm				无法完成过程	65.4	
重物相撞				64/49.5		
53.5/48.5/45.9/52.0/48.0				重复性很差, 无法多次测量		
54.5/55/52.9/52.5/53.2	有效数据从这里开始	maybe 106	5.3			
56.5/54/55.9/58/55.5	脱离杆下落和贴着杆下落	113	5.65			
58.3/59.3/57.3/58.0/59.3	下落距离应该收敛于一个值, 猜测和绳长有关	120	6			
62.8/61.6/61.1/60.8		139	6.95			
64.1/66.4/64.8/64.8	似乎又不会收敛	172	8.6			
68.8/68.7/66.8/69.5/70.2			10.4			
72.4/70.8/73.1/72/71.9			12.05			
			13.7			
			49.58			
			53.62			
			55.98			
			58.44			
			61.58			
			65.02			
			68.8			
			72.08			

控制质量比208/20; 绳长102; 角度与下落距离关系	下落距离	质量比
角度大小°	65.02	65.02
90	72.2/71.5/71.8/70.8/71.2	超过水平, 重物先回自由下落一段距离
120	69.8/68.9/69.1/68.3/68.5	
60	66.5/66.7/67.2/67.2/68.4	
70	65.6/65.4/66.2/66.5/65.5	
80	66/65.9/66.9/67.5/67.2	
100	69.4/70.9/68.6/68.6/69.4	
110	72.1/70.8/71.7/71.2/70.9	
50	71.4/70.3/70.8/69.9/71.0	
115	68.8/67.9/68.3/67.9/69.1	
105	68.4/69.2/67.7/66.9/68.7	
65		
之后绳子断了, 无法继续实验		

3/25 绳长与下落高度 最长绳长132cm	质量比208/20	下落距离	质量比
绳长 (cm)	90°初始摆角下落距离		
132	89.5/91.5/91.3/92.4/92.8		91.5
128	84.5/87.2/85.5/86.5/88		86.34
120.5	79.8/82.4/81.3/79.2/81.7		80.88
111.7	73.4/73.4/76.2/75.6/76.3		74.98
108	71.1/72/71.6/74.3/72.6		72.34
102	65.0/69.2/68.5/68.4/66.8		67.58
95.2	64.1/62.8/63.1/63.7/63.7		63.48
88	57.7/58/58.5/58.2/58.8		58.24
79	49.9/51.9/50.7/50.8/52.5/53.6		51.57
71	45.9/45.1/45.1/46.0/46.1		45.64

在此之前, 杆直径1.042cm, 摩擦系数约0.45
 在此之后, 换了杆子, 直径0.906cm, 摩擦系数约0.30
 各参数间有经验公式, tracker拟合下落距离-时间公式

3月29日	初始摆角	质量比	下落距离cm	次序
绳长cm	90	208/20	96	0-1
139	90	143/20	86	0-2
139	90	143/20	71.5	1
117	90	208/20	79	2
117	60	208/20	85.8	3
117	120	208/20	83.5	4
117	60	143/20	撞倒	5
117	90	176/20	72.5	6
104	90	176/20	66.5	7
104	90	143/20	59	8
104	90	208/20	67	9
104	60	208/20	76.7	10
104	120	208/20	72.5	11

处理汇总 origin
 BOOK1、GRAPH1: 次序0-1/2/9/12/17
 BOOK2、GRAPH2: 次序0-2/1/8/16/19
 BOOK3、GRAPH3: 次序2/3/4
 BOOK4、GRAPH4: 次序9/10/11
 BOOK5: 次序6/7/15/18

绳长cm	4月1日 初始摆角	质量比	下落距离	次序
94	90	208/20	64.2	12
94	60	208/20	74.6	13
94	120	208/20	67.1	14
94	120	208/20	65	14=2
94	90	176/20	61	15
94	90	143/20	58	16
83.5	90	208/20	57	17
83.5	90	176/20	53.8	18
83.5	90	143/20	51	19
83.5	60	208/20	63.4	20
83.5	120	208/20	59	21

BOOK6:SHEET1-12/13/14;SHEET2-17/20/21
 BOOK7:SHEET1-4/11/14/21;SHEET2-3/10/13/20

原长107.5	使用弹性绳 杆1.042/0.45	长度	质量比
受力g		209	114.5
		176	111.5
		143	110
		241	117.5
		274	120.6
		307	129

质量比307/50
 弹性绳释放: 拉动的力的控制 弹性绳视频1.2

摆长107.5	4月8日 上摆极限定性研究	角度	质量比
质量比			
208/20			30
110/20			45
77/20			65

绳长106	杆直径定性研究	质量比
208/20 90	1.596/0.906	
176/20 90	70.5/67.5	
143/20 90	69/63	
	67/59.5	

