

转台驱动包-turntable说明文档

具体发送的十六进制指令在motordrv_pdo.h与motordrv_sdo.h中

功能

- 读取转台控制指令，通过CAN将信息发送到底层转台驱动以控制转台运动
- 返回转台状态信息并发布转台状态话题实现状态监控
- 发布雷达与转台底座的坐标变换，可以获得雷达的姿态

信息话题与消息类型

- 订阅：转台控制信息
 - 话题名：/turntable_ctr
 - 消息类型：std_msgs/String

```
'AZIMUTH MOV pos vel'
'PITCH MOV pos vel'
# 第一个参数指定左右移动转台或上下移动转台
# 第二个参数'MOV'表示移动
# 第三四个参数分别表示 目标位置、移动速度
```

第二个参数也可以是'ENABLE','STOP','CHECK'，分别表示使能、停止与自检，此时后续参数会有变化

- 发布：转台状态信息
 - 话题名：/table_state
 - 消息类型：std_msgs/String

```
'azimuth servo_on pos_deg reach_flag;pitch servo_on pos_deg reach_flag'
# 第一个参数表示左右移动转台或上下移动转台
# 第二个参数'servo_on'表示转台是否使能
# 第三四个参数分别表示 目标位置、是否到达标志位
```

- 发布：转台坐标变换
 - rslidar->turntable_pitch->turntable_azimuth->turntable_base
 - 雷达坐标系-转台关节坐标系-转台底座坐标系

其他补充信息

- 修正了转台初始坐标

```
"pitch_zero"-->"258000"  
"azimuth_zero"-->"222163"
```

- 修正了CAN口序号
- 修复了底层的bug（在enable的情况下再次enable会卡死）（未解决根本原因）

```
if(strs[0]=="AZIMUTH") {drv=motor_azimuth; enable_flag=(motor_azimuth->  
else if(strs[0]=="PITCH") {drv=motor_pitch; enable_flag=(motor_pitch->  
.....  
if(enable_flag != bool(v)) drv->Enable(v);
```

工作流程包-workctr说明文档

功能

- 读取mqtt上传的任务信息，转台执行工作流程
- 在工作时发布速度限制信息

信息话题与消息类型

- 订阅：转台任务信息
 - 话题名：/task_cmd
 - 消息类型：自定义消息类型：mqtt_comm/task

```
# 时间戳  
time stamp  
# 转台控制主命令  
string cmd  
# 转台控制从命令，两条命令可以控制两个自由度  
string subcmd  
# 路径末端标志位  
bool final_path  
# 是否仅允许使用阿克曼模式标志位  
bool only_akm  
# 朝向与路径是否相同标志位  
bool accordingPathdir  
# 路径点，包含路径位置、速度、朝向、动作命令等  
path_point[] path
```

- 发布：转台控制信息
 - 话题名：/turntable_ctr

- ◦ 消息类型：std_msgs/String

```
'AZIMUTH MOV pos vel'
```

```
'PITCH MOV pos vel'
```

```
# 第一个参数指定左右移动转台或上下移动转台
```

```
# 第二个参数'MOV'表示移动
```

```
# 第三四个参数分别表示 目标位置、移动速度
```

第二个参数也可以是'ENABLE','STOP','CHECK'，分别表示使能、停止与自检，此时后续参数会有变化

- 发布：速度限制信息
- ◦ 话题名：/speedlimit
- ◦ 消息类型：std_msgs/Float32，浮点数直接限速

其他补充信息：

- 控制与限速逻辑有待按照具体工作流程补全