

DEKOLA

型号:DE14

德氮拉
—
工程钻机维修手册



德氮拉(杭州)工程机械有限公司

德氟拉（杭州）工程机械有限公司

T:+86-571-82563775

F:+86-571-82563765

www.dekola.cn

Email:info@dekola.cn

浙江省杭州市萧山区闻堰镇湘山路58号2号楼8楼

目录（A0）版本

一、 产品维修说明	1
1、 保修范围及期限.....	1
2、 不予保修事项.....	1
3、 用户遵守事项.....	2
二、 钻机保养及维修	2
1、 钻机日常保养 （参考钻机保养日常附表）	2
钻机保养日程附表.....	3
2、 钻机故障维修 （参考钻机故障维修附表）	4
钻机故障维修附表.....	4
三、 支架保养及维修	6
1、 支架日常保养 （参考支架保养日常附表）	6
支架保养日程附表.....	7
2、 支架故障维修 （参考支架故障维修附表）	8
支架故障维修附表.....	8

四、电气控制接线图	9
五、钻机爆炸图	10
六、钻机零件表	11
七、支架爆炸图	13
八、支架零件表	14
九、产品技术维修卡	15
十、产品保修登记卡	16

一、产品维修说明

1、 保修范围及期限

- 1) 保修期限从用户向本公司或经销商购买本司产品之日起12个月内；
- 2) 非人为因素造成的质量问题，整机全保；
- 3) 如何判断是否是人为因素和机器本身质量问题：

序列	人为损坏的机器故障表现	原因分析
1	电机箱转定子发黑	高温焖烧导致
2	转定子铜线断裂	异物进入电机导致
3	齿轮发黑变色掉齿	齿轮箱无油干打导致
4	外壳损坏	操作不当造成
5	底座立柱变形扭曲	暴力施工造成

注：以上为甲乙双方共同认可的判断方法，如有新的判断方法经双方认可后可再逐条增加。

2、 不予保修事项

- 1) 产品不能够出示本司专用维修凭证或有效发票；
- 2) 产品未按照操作说明书内容要求使用，维护，保管造成的损坏；
- 3) 产品非本公司生产制造以及产品自行改造，且未经我司认可同意；
- 4) 由于地震，台风，水灾，火灾等不可抗力因素而造成的损坏；
- 5) 因时间变化而引起的产品不良，如表面自然褪色，电镀表面生锈等；
- 6) 因化学药品及腐蚀等造成的损坏；
- 7) 产品填写型号及售卖信息不符或涂改产品上序列号的不予保修；

- 8) 产品上所有人为性损伤或者损坏都不予保修；
- 9) 非正常销售渠道购买的本公司产品不予保修；

3、用户遵守事项

- 1) 使用本公司产品时，需要仔细阅读操作/检查/保养方法；
- 2) 操作前仔细检查一遍是否紧固完好；
- 3) 遵循保养日常表内的保养事项；
- 4) 连续使用本司产品时，请缩短保养和检修时间；
- 5) 购买产品时，确保购买我司正品产品；

二、钻机保养及维修

 **注意：**钻机保养与维修时，必须切断电源，拔出电源插头！

1、钻机日常保养（参考钻机保养日常附表）

- 1) 检查螺丝，螺母是否锁紧；
- 2) 检查水环密封圈处漏水情况；
- 3) 检查整机齿轮箱漏油情况；
- 4) 通电检查PRCD漏电保护器是否起作用；
- 5) 注意整机日常清洁，干燥；
- 6) 检查碳刷接近寿命时或钻机碳刷报警，请注意及时更换；更换时拧下碳刷盖，取出旧碳刷，插入新碳刷，重新拧紧碳刷盖即可；
- 7) 齿轮箱工作300小时后，检查齿轮箱润滑油，如果杂质较多，油品变质，需要及时更换；更换操作由专业人员或授权经销商维修店进行；

- 8) 钻机不使用时，卸下钻头，清洁钻机后，在钻机主轴螺纹处涂上润滑脂，存放在远离儿童，干燥的地方；
- 9) 绝缘电阻检查，使用500v欧姆表测量带电零部件与外壳之间绝缘电阻，其绝缘电阻不小于7 MΩ；

钻机保养日程附表

保养事项	每次使用	第一个月 或 25 小时	第三个月 或 50 小时	每年或 200 小时
齿轮箱密封处漏油情况	√	√	√	√
水封严重漏水情况	√	√	√	√
电源线损伤情况	√	√	√	√
PRCD 按键功能	√	√	√	√
输出主轴转动良好	√	√	√	√
主轴磨损情况	—	—	√	√
开关启动与停止	√	√	√	√
主轴螺纹涂润滑油	√	√	√	√
水阀开关	√	√	√	√
检查螺母螺丝是否锁紧	√	√	√	√
碳刷检查	—	—	—	√
齿轮箱油更换	—	—	—	√
整机日常清洁	—	√	√	√

2、 钻机故障维修（参考钻机故障维修附表）

- 1) 钻机使用故障时，不可自行拆解钻机，必须与授权经销商维修店联系维修；
- 2) 钻机电气部分检修，如转定子，线路控制板，电源线，插头需由专业电气人员维修；

钻机故障维修附表

故障异常	原因	解决维修方案
钻机运转不良	1.电源不通，插头松掉；	1.选择正常通电插座或插紧插头；
	2.PRCD 未复位或接触不良；	2.按下复位键接通电源或检修更换新的 PRCD；
	3.电源线或开关损坏；	3.检修电源线，插头或更换一组新的电源线，插头；
	4.转定子损坏；	4.检修转定子组件或更换新的转定子；
	5.碳刷接触不良或已使用完；	5.碳刷本体长度短于 6MM 时，更换一组新的碳刷；
水环套处密封圈漏水	水环套处与轴配合的密封件老化，磨损；	需更换新的密封环；
钻头运转卡滞	1.齿轮未正确啮合或脱开；	1.钻机档位旋钮拨动齿轮没有正确啮合，重新拨到正确位置；
	2.离合器磨损严重；	2.更换离合器摩擦片；
	3.钢筋或颗粒物使钻头卡住或排屑不顺畅钻头受阻；	3.停机后，使用扳手旋转钻头并提升钻头，用木棒或扳手长柄部轻巧钻桶下沿周围；取出卡滞颗粒或钻芯；

故障异常	原因	解决维修方案
钻头运转卡滞	4. 齿轮箱受损；	4. 由专业人员更换的齿轮箱；
钻孔速度慢	1. 钻头寿命结束或刀头不良；	1. 更换新钻头或刀头；
	2. 水流过大导致刀头无法磨削；	2. 关小阀门，降低水压，减小水流速度；
	3. 钻头不锋利；	3. 刃磨钻头刀头部，使其锋利；
	4. 切削基材碰到钢筋，或硬质杂质较多；	4. 减小钻削进给压力，钻穿钢筋层或硬质杂质后再加大压力继续钻削；
	5. 钻头钻桶变形滞；	5. 调整钻头钻削方向，使其与被钻削基材垂直；
输出主轴摇动	输出主轴磨损；	更换新的输出主轴；
钻头运转卡滞	1. 转子线圈短路或断路；	1. 检修转子或更换新的转子；
	2. 碳刷弹簧失效或接触不良；	2. 清理弹簧处颗粒物，调整弹簧压缩力或更换新的一组碳刷；
	3. 换向器周围磨损严重；	3. 更换新的转子；

三、支架保养及维修

1、 支架日常保养（参考支架保养日常附表）

- 1) 支架滚轮总成内装前侧4个定位轮和后侧4个偏心涨紧轮，滚轮总成部分与支架导轨经过一段时间的磨损后，总成会松动，此时应调节后侧偏心轮涨紧即可；当导轨前4个定位轮磨损时需同时更换，确保齿轴和齿条的正确啮合；
- 2) 检查支架导轨的前定位轮面和后涨紧轮轨道面的磨损量达到一定程度后，请注意先更换滚轮，还不能满足齿轴和齿条正常啮合的情况下，建议更换导轨；
- 3) 支架配合钻机钻孔时，需先检查支架有无故障，支架出现故障时，需进行检修后能正常使用时再使用，反之不可；
- 4) 支架使用时，先检查所有夹紧部位，和运动部件是否可以正常使用！
- 5) 支架钻孔时需符合支架最大钻孔直径要求，避免超负荷工作后引发支架故障，伤及操作人员；

支架保养日程附表

保养事项	每次使用	第一个月 或 25 小时	第三个月 或 50 小时	每年或 200 小时
滚轮总成 齿条锁扣	√	√	√	√
滚轮磨损	—	√	√	√
导轨磨损	—	—	—	√
齿轴及齿轮磨损	—	—	—	√
夹紧部位及 螺纹部位检查	√	√	√	√
45 度调节部位	—	—	√	√
齿条紧固部位	√	√	√	√
底座焊接部位	—	√	√	√
水阀开关	—	√	√	√

注：未列出保养范围，后续可在更换版本中增加。

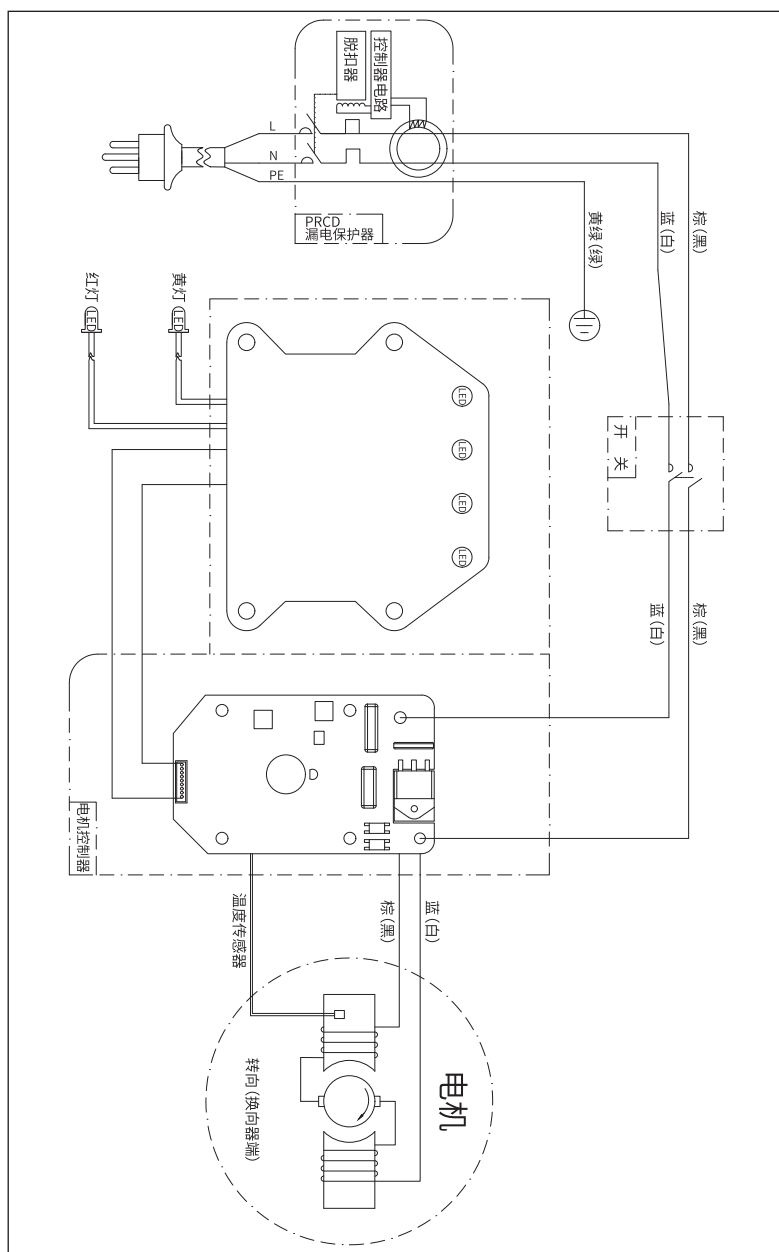
2、 支架故障维修（参考支架故障维修附表）

支架故障维修附表

故障异常	原因	解决维修方案
滚轮总成松动	滚轮磨损	调节后侧涨紧轮使 总成直线 运动不松动即可
齿轴卡死 且不晃动	前侧定位滚轮磨损	更换前侧定位滚轮
齿轴在齿条上存 在跳动现象	齿轴或齿条磨损	更换对应磨损配件
滚轮总成锁扣卡 不住齿条现象	锁扣板存在变形 或焊缝脱落	更换新的总成锁扣
更换 8 个滚轮后 滚轮总成无法可靠 运行时	导轨磨损量已超限	更换新导轨
45 度调节角 度钻孔异常	调节夹紧螺栓时 螺母扭力超限	更换一组新的 45 度弹簧夹头
支架 60 夹头座夹 紧持钻机异常	钻孔直径可能过载 或孔位歪斜	更换一组新的 60 夹头座
底座焊接部 位松动异常	焊接部位开裂	重新焊接脱落部位 或更换新的底座

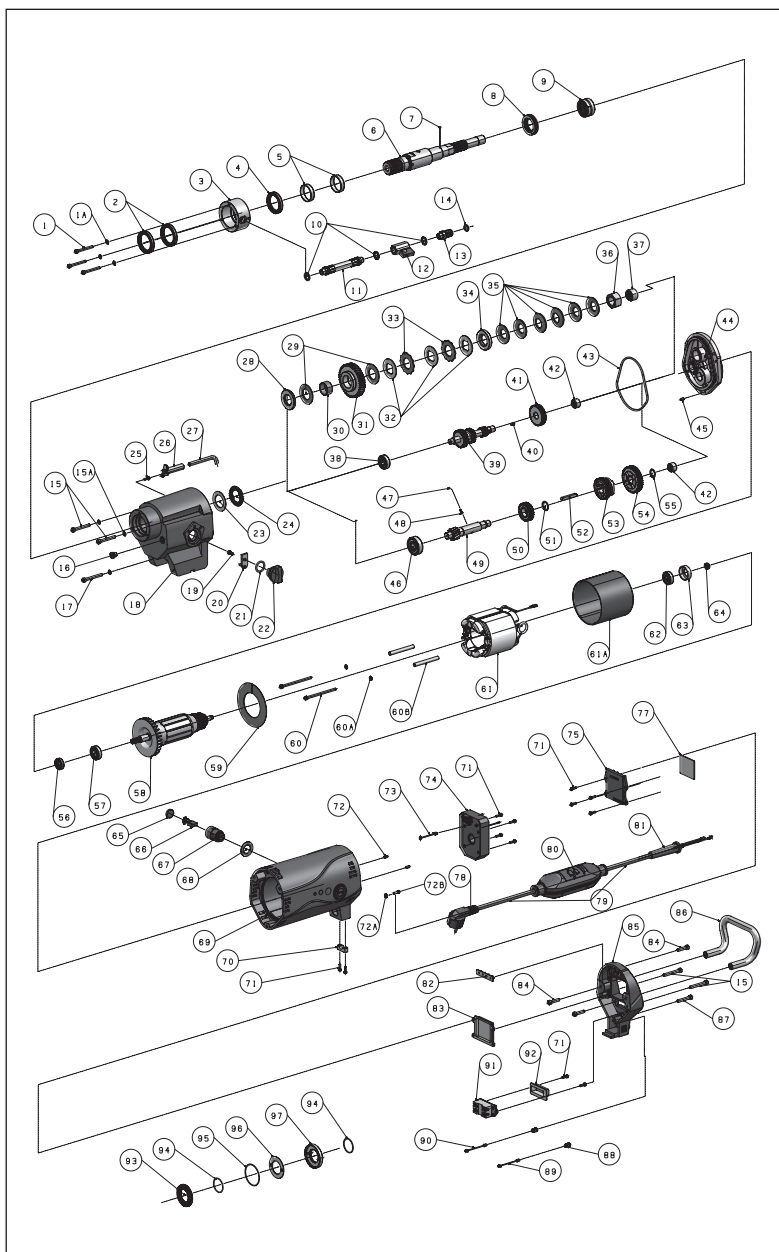
四、电气控制接线图

型号：DE14钻机



五、钻机爆炸图

型号：DE14钻机



六、钻机零件表

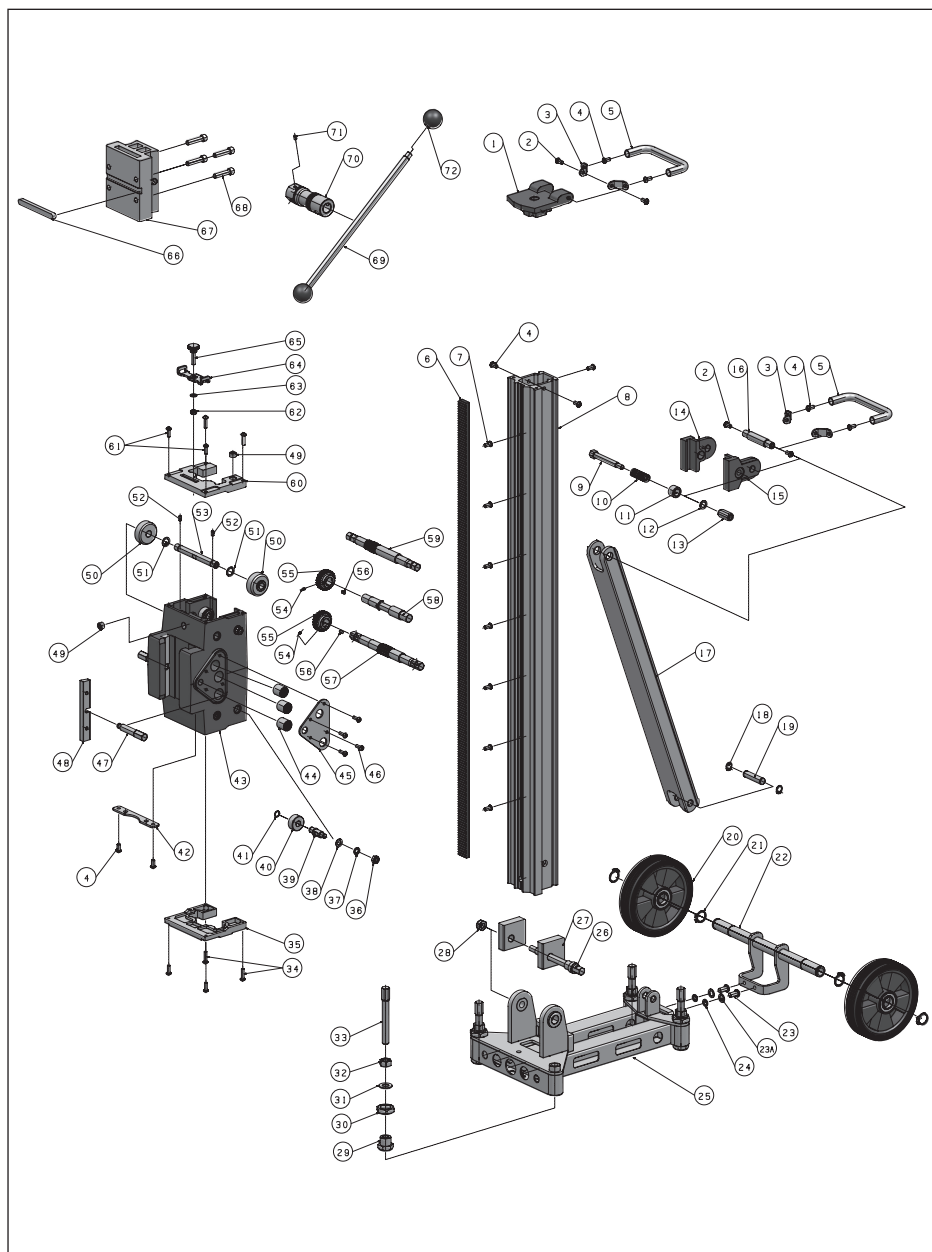
型号：DE14钻机

编号	零件名称	数量	编号	零件名称	数量
1	内六角圆柱头螺钉 M5x45	3	51	无耳轴用挡圈 $\Phi 20$	1
1A	平垫 $\Phi 5 \times \Phi 9 \times 1$	3	52	平键 6x6x45	1
2	防尘骨架油封 AS40x52x7	2	53	滑动拨齿 Z32 M1.5	1
3	集水环	1	54	滑动直齿轮 Z40 M1.5	1
4	防尘骨架油封 AS38x50x7	1	55	轴用挡圈 $\Phi 16 \times 1$	1
5	水环轴套 $\Phi 38 \times \Phi 40 \times 10$	2	56	防尘骨架油封 AS15x26x7	1
6	输出轴	1	57	深沟球轴承 6002Z ($\Phi 15 \times \Phi$	1
7	钢球 3/16" ($\Phi 4.762$)	1	58	转子总成 (230v)	1
8	推力轴承 51106	1	59	挡风板	1
9	滚针轴承 NK30/20	1	60	内六角圆柱头螺钉 M5x90	2
10	组合平垫 BS/A12.7	3	60A	平垫 5.3	2
11	接头软管 G1/4"	1	60B	M5 绝缘套管	2
12	水阀开关 G1/4"	1	61	定子总成 (230v)	1
13	水阀接头 G1/4"	1	61A	定子绝缘套	1
14	O 型密封圈 (外径 $\Phi 16 \times$ 线径 Φ)	1	62	深沟球轴承 6200Z ($\Phi 10 \times \Phi$	1
15	内六角圆柱头螺钉 M6x45	4	63	防震橡胶套	1
15A	平垫 $\Phi 6 \times \Phi 10 \times 1$	3	64	磁环 2 级 $\Phi 14 \times \Phi 7 \times 5.5$	1
16	油塞螺丝 M10x1 (带密封垫)	1	65	碳刷盖	2
17	内六角圆柱头螺钉 M6x50	1	66	碳刷	2
18	齿轮箱壳体	1	67	碳刷架	2
19	内六角圆柱头螺钉 M5x10	1	68	刷架绝缘垫片	2
20	档位变速拨叉	1	69	电机壳体	1
21	O 型密封圈 (外径 $\Phi 26 \times$ 线径 $\Phi 3$)	1	70	压线板	1
22	档位调节旋钮	1	71	内六角圆柱头螺钉 M4x12	12
23	推力垫片 AS3047	1	72	尖尾止付螺丝 M5x10	2
24	推力滚针组件 NTB 3047	1	72A	外锯齿垫圈 M4	1
25	内六角圆柱头螺钉 M4x10	1	72B	十字槽半圆头螺钉 M4x6	1
26	喷油嘴壳体	1	73	温度感应线束	1
27	喷油管 ($\Phi 8 \times 1$)	1	74	电机控制板 (230v)	1
28	钢珠垫片 ($\Phi 26.1 \times \Phi 47 \times 5$)	1	75	LCD 控制板 (230v)	1
29	铜摩擦片 ($\Phi 26.1 \times \Phi 47 \times 1.5$)	2	77	LCD 显示贴膜	1
30	齿轮铜套 ($\Phi 26 \times \Phi 30 \times 15$)	1	78	电源插头 (230v)	1
31	输出轴斜齿轮 M1.75-Z42-右旋	1	79	电源线 (230v/3x1.5 ²)	2
32	腰型垫片 ($\Phi 26.25 \times \Phi 47 \times 1.5$)	2	80	移动漏电保护器 (PRCD)	1
33	梅花垫片 ($\Phi 26.4 \times \Phi 51.3 \times 1.5$)	2	81	电源线护套	1
34	加厚垫片 ($\Phi 26.1 \times \Phi 47 \times 7.3$)	1	82	功率灯护罩	1

编号	零件名称	数量	编号	零件名称	数量
35	碟形弹簧	6	83	LCD 护罩	1
36	外六角螺母 M22xP1.5 10 级	1	84	内六角圆柱头螺钉 M6x25	3
37	冲压外圈滚针轴承 HK2016 (Φ20xΦ26x16)	1	85	电机后盖	1
38	深沟球轴承 6201Z (Φ12xΦ	1	86	钻机提把	1
39	三联齿轮 (M1.5/Z25-M1.5/Z20-M1.5/Z12)	1	87	内六角圆柱头螺钉 M6x35	1
40	平键 4x4x10	1	88	LED 灯座	2
41	斜齿轮 M1.25/Z35	1	89	LED 红灯线束	1
42	冲压外圈滚针轴承 HK1412 (Φ14xΦ20x12)	2	90	LED 黄灯线束	1
43	O 型密封圈 (外径Φ114x 线径Φ3.1)	1	91	开关	1
44	中间盖	1	92	开关护套	1
45	圆柱销 Φ5x8	1	93	防松器盖板	1
46	深沟球轴承 6302Z (Φ15xΦ	1	94	O 型密封圈 Φ32xΦ1.5	2
47	钢球 5/32" (Φ3.969)	2	95	O 型密封圈 Φ49xΦ1.5	1
48	钢球压簧 (Φ3.9xΦ0.6x22.5)	1	96	防松垫片	1
49	变速轴 (M1.75/Z12-左旋)	1	97	防松底座	1
50	滑动直齿轮 Z27 M1.5	1			

七、支架爆炸图

型号：DE14支架



八、支架零件表

型号：DE14支架

编号	零件名称	数量	编号	零件名称	数量
1	导轨上盖板	1	37	弹垫 Φ8	4
2	内六角螺钉 M6x17 轴肩 Φ8x6	4	38	平垫 Φ15xΦ8.6x1.0	4
3	后把手连接板	4	39	涨紧轴	4
4	半圆头内六角螺钉 M6x12	9	40	涨紧铝轮	4
5	支架后手柄	2	41	无耳轴用挡圈 Φ10	4
6	齿条 M1.5x900=L	1	42	燕尾挡板	1
7	半圆头内六角螺钉 M6x10	7	43	滚动总成壳体	1
8	导轨 L=1000 mm	1	44	自润滑石墨铜套	6
9	外六角螺栓 M10x75	1	45	齿轴盖板	2
10	弹簧 Φ13xΦ1.4x50=L	1	46	半圆头内六角螺钉 M5x12	8
11	限位套	1	47	楔铁锁紧螺栓	2
12	平垫 Φ16xΦ10.6x1.5	1	48	夹紧楔铁	2
13	外六角螺母 M10x30 S=13	1	49	气泡水平仪	2
14	右弹簧夹头	1	50	定位铝轮	4
15	左弹簧夹头	1	51	平垫 Φ17.8xΦ12.3x1.0	4
16	夹头定位芯轴	1	52	尖尾止付螺丝 M5x10	4
17	斜撑 35x50x605	1	53	前轮轴	2
18	轴用挡圈 Φ12	2	54	尖尾止付螺丝 M4x5	2
19	斜撑下固定轴	1	55	齿轮 M1.5xZ=23	2
20	6"橡胶轮（带轴承）	2	56	平键 4x4x8	2
21	轴用挡圈 Φ20	4	57	主动齿轴 M1.5x11T (1:1)	1
22	轮轴组件	1	58	被动轴	1
23	圆柱头内六角螺钉 M8x16	2	59	从动齿轴 M1.5x11T (1:2)	1
23A	平垫Φ8	2	60	总成壳体上盖	1
24	弹垫 Φ8	2	61	半圆头内六角螺钉 M5x16	4
25	底座	1	62	外六角防松螺母 M6	1
26	导轨锁紧螺栓	1	63	平垫 Φ12xΦ6.2x1.5	1
27	导轨锁紧块	2	64	总成齿条锁扣	1
28	外六角防松螺母 M16	1	65	手拧台阶螺钉 M6x25	1
29	调节脚垫	4	66	平键 10x8x100	1
30	外六角螺母 M20xP1.5 L=9 S=30	4	67	电机连接块 T=50 mm	1
31	平垫 Φ12 T=2	4	68	圆柱头内六角螺栓 M8x35	4
32	外六角螺母 M12	4	69	支架扳手连接杆	1
33	底座调节螺栓 M12x85	4	70	扳手壳体 S=13	1
34	半圆头内六角螺钉 M5x20	4	71	弹珠止付螺丝 M5x8	3
35	总成壳体下盖	1	72	胶木球 M10x35	2
36	外六角螺母 M8	4			

九、产品技术维修卡

产品技术信息

本公司生产产品技术信息，请参考整机铭牌部位信息；

1. 根据购买产品的型号，序列号和购买日期；
2. 需要购买零部件时，请填写具体产品的品名，序号，规格；
3. 需要咨询技术问题时，填写清楚具体咨询的技术问题及问题发生部位；

产品型号：_____

产品序列号：_____

零部件序号：_____

规格：_____

咨询技术问题：_____

问题发生部位：_____

销售及经销商信息：_____



十、产品保修登记卡

检修时间:_____

故障现象:_____

使用时间:_____

维修内容及结果:_____

退换货信息:_____

维修签字及日期:_____

用户签字及日期:_____

