



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203176065 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201320201836. 9

(22) 申请日 2013. 04. 10

(73) 专利权人 宁波卡倍亿电气技术有限公司
地址 315611 浙江省宁海县桥头胡街道宁波
卡倍亿电气技术有限公司

(72) 发明人 杜江

(51) Int. Cl.
F15B 20/00 (2006. 01)

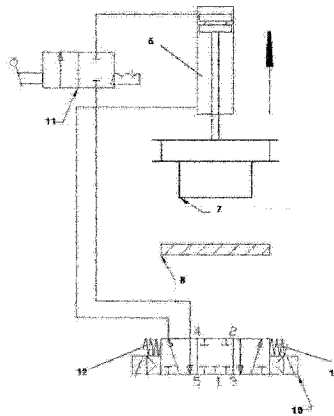
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

摇盘机摇盘头安全保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了摇盘机摇盘头安全保护装置,包括摇盘机和三位五通双动电磁阀,所述三位五通双动电磁阀通过气管连接所述摇盘机升降气缸,在所述三位五通双动电磁阀和所述摇盘机升降气缸的上部之间还设有手控阀,所述三位五通双动电磁阀和所述手控阀之间、所述手控阀和所述摇盘机升降气缸的上部之间分别通过气管连接;断电时,电磁阀在中间位,压缩气体不和气缸接通,气缸保持在原来位置,不会突然下降造成人员伤害,增加手动阀,在检修状态时,手动操作检修开关把升降气缸上部气口1气源断开,气缸无法带压下降,通过以上修改,可以有效保证机器操作人员和维修人员的人身安全。



1. 摇盘机摇盘头安全保护装置,其特征在于,包括摇盘机和三位五通双动电磁阀,所述三位五通双动电磁阀通过气管连接所述摇盘机升降气缸。
2. 根据权利要求1所述的摇盘机摇盘头安全保护装置,其特征在于,在所述三位五通双动电磁阀和所述摇盘机升降气缸的上部之间还设有手控阀,所述三位五通双动电磁阀和所述手控阀之间、所述手控阀和所述摇盘机升降气缸的上部之间分别通过气管连接。

摇盘机摇盘头安全保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摇盘机摇盘头安全保护装置。

背景技术

[0002] 目前的摇盘头结果一般如图 1 和图 2 所示,动作原理 A:下降时,电磁阀 9 失电复位,压缩空气通过单动作 2 位 5 通电磁阀 2 号口,进入升降气缸 1 号口,压缩空气进入气缸 6 上部,下部排空,气缸 6 下降,带动摇盘头 7 接触摇盘头传动部 8。B:上升时,电磁阀 9 左边线圈得电动作,压缩空气通过 2 位 5 通电磁阀 9 的 4 号口进入升降气缸 6,压缩空气进入气缸下部,上部排空,气缸上升,带动摇盘头 7 和摇盘头传动部 8 分离。此设计的不足点:此设计在电源正常时可正常工作,但在电源意外或人为误关断时,气缸按照下降回路动作,此时如果摇盘头下有人在作业时,气缸产生的大约 400kg 压力可以对手指或身体其他部分造成伤害,轻则压伤,重则造成手指粉碎性骨折。

发明内容

[0003] 针对上述技术缺陷,本实用新型的提出摇盘机摇盘头安全保护装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 摇盘机摇盘头安全保护装置,包括摇盘机和三位五通双动电磁阀,所述三位五通双动电磁阀通过气管连接所述摇盘机升降气缸。

[0006] 进一步的,在所述三位五通双动电磁阀和所述摇盘机升降气缸的上部之间还设有手控阀,所述三位五通双动电磁阀和所述手控阀之间、所述手控阀和所述摇盘机升降气缸的上部之间分别通过气管连接。

[0007] 本实用新型的有益效果在于:断电时,电磁阀在中间位,压缩气体不和气缸接通,气缸保持在原来位置,不会突然下降造成人员伤害,增加手动阀,在检修状态时,手动操作检修开关把升降气缸上部气口 1 气源断开,气缸无法带压下降,通过以上修改,可以有效保证机器操作人员和维修人员的人身安全。

附图说明

[0008] 图 1 为现有的摇盘头上升状态示意图;

[0009] 图 2 为现有的摇盘头下降状态示意图;

[0010] 图 3 为改进后的摇盘头上升状态示意图;

[0011] 图 4 为改进后的摇盘头下降状态示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0013] 如图 3~图 4 所示,用双动作 3 位 5 通电磁阀 10 取代单动 2 位 5 通电磁阀 9,下降时,右边电磁阀线圈 13 动作,压缩空气通过双动作 3 位 5 通电磁阀 10 的 2 号口进入升降气

缸6上部,下部排空,气缸下降,从而带动摇盘头7接触摇盘头传动部8,上升时,左边电磁阀线圈12动作,压缩空气通过双动作3位5通电磁阀10的4号口进入气缸下端,气缸上升,带动摇盘头7和摇盘头传动部8分离。由于采用了双动作3位5通电磁阀10,断电时,电磁阀在中间位,压缩气体不和气缸接通,气缸保持在原来位置,不会突然下降造成人员伤害。

[0014] 进一步的,在所述双动作3位5通电磁阀10和所述摇盘机升降气缸的上部之间还设有手控阀11,所述双动作3位5通电磁阀10和所述手控阀11之间、所述手控阀11和所述摇盘机升降气缸的上部之间分别通过气管连接,在检修状态时,手动操作检修开关把升降气缸上部气口气源断开,气缸无法带压下降。通过以上修改,可以有效保证机器操作人员和维修人员的人身安全。

[0015] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型保护范围内。

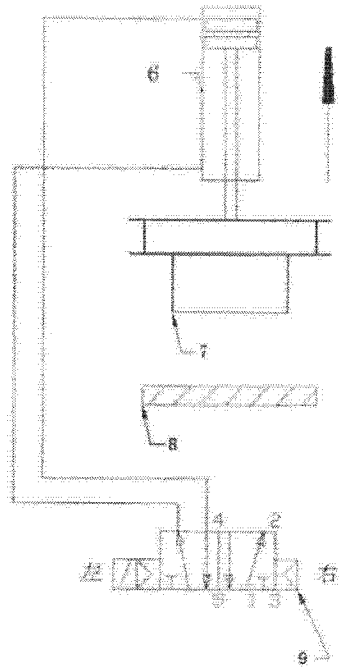


图 1

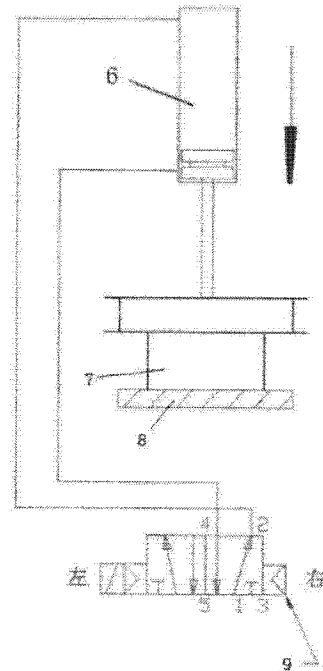


图 2

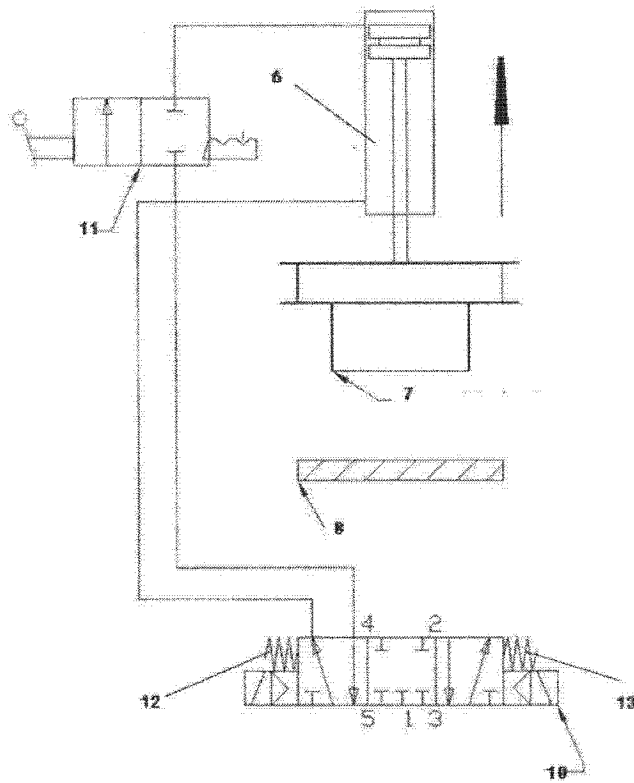


图 3

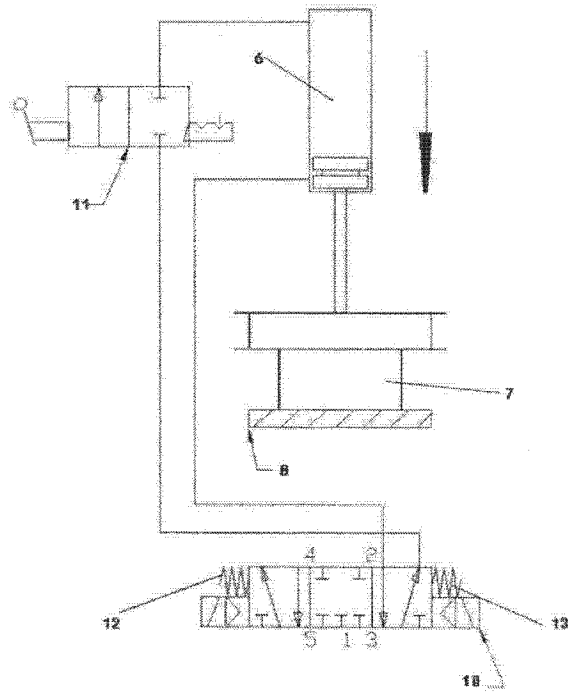


图 4