



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107874931 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201710941494.7

(22)申请日 2017.10.11

(71)申请人 江阴市新盛医疗器材设备有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市利港镇
利港村东刘墅53号

(72)发明人 黄志方

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有
限公司 11590

代理人 林辉轮

(51) Int. Cl.

A61G 5/04(2013.01)

A61G 5/10(2006.01)

A61G 5/12(2006.01)

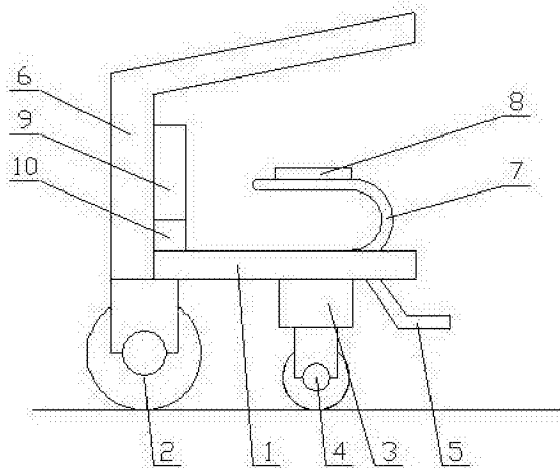
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种具有靠背高度可调的智能轮椅

(57)摘要

本发明公开了一种具有靠背高度可调的智能轮椅,包括椅座,椅座的下方设有驱动轮和导向轮,椅座的一侧设有遮雨棚,椅座的上方设有靠背和扶手,扶手上设有中控机构;靠背与椅座之间设有驱动电机,驱动电机与靠背传动连接;所述中控机构包括电机驱动模块,所述驱动电机与电机驱动模块电连接,驱动电机控制靠背的升降,从而实现对靠背的高度调节,从而提高了轮椅的实用性;通过第一电阻和第二电阻,延缓了MOS管栅极电容充电使MOS管导通,避免了共态导通,提高了电路的可靠性,进一步提高了轮椅的可靠性,本发明设计合理,适合推广使用。



1. 一种具有靠背高度可调的智能轮椅,其特征在于:包括椅座,椅座的下方设有驱动轮和导向轮,椅座的一侧设有遮雨棚,椅座的上方设有靠背和扶手,扶手上设有中控机构;

靠背与椅座之间设有驱动电机,驱动电机与靠背传动连接;

所述中控机构包括电机驱动模块,所述驱动电机与电机驱动模块电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有靠背高度可调的智能轮椅,其特征在于:电机驱动模块包括电机驱动电路,所述电机驱动电路包括第一电阻、第二电阻、第一二极管、第二二极管、第一MOS管和第二MOS管,所述第一MOS管的栅极与第一二极管的阴极连接,所述第一MOS管的源极外接12V直流电压电源,所述第一MOS管的漏极与第二MOS管的漏极连接,所述第二MOS管的源极接地,所述第二MOS管的栅极与第二二极管的阳极连接,所述第一电阻与第一二极管并联,所述第二电阻与第二二极管并联,所述第一二极管的阳极与第二二极管的阴极连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有靠背高度可调的智能轮椅,其特征在于:椅座上还设有踏板。

4. 根据权利要求1所述的一种具有靠背高度可调的智能轮椅,其特征在于:椅座的底部还设有导向套管,导向轮的一端位于导向套管的内部。

一种具有靠背高度可调的智能轮椅

技术领域

[0001] 本发明涉及轮椅领域,具体涉及一种具有靠背高度可调的智能轮椅。

背景技术

[0002] 在现在医疗轮椅中,轮椅的靠背高度都是不可调,从而在面对不同身高的用户的时候,不能够满足所有用户,这样就大大降低了轮椅的实用性;不仅如此,轮椅在加入了无线通讯以后,能够实现对轮椅的远程遥控,由于缺少很好的保护功能,往往会造成中央控制器受到干扰甚至损坏,这样就大大降低了轮椅的可靠性;不仅如此,在对电机进行控制的时候,都采用以MOS管为主的恒压驱动电路,但是都是采用三极管来控制MOS管的开关,由于缺少对MOS管导通的缓冲,往往会发生共态导通,降低了驱动电路的可靠性。

发明内容

[0003] 本发明为了克服上述的不足,提供一种具有靠背高度可调的智能轮椅,包括椅座,椅座的下方设有驱动轮和导向轮,椅座的一侧设有遮雨棚,椅座的上方设有靠背和扶手,扶手上设有中控机构;

靠背与椅座之间设有驱动电机,驱动电机与靠背传动连接;

所述中控机构包括电机驱动模块,所述驱动电机与电机驱动模块电连接。

[0004] 作为优选,电机驱动模块包括电机驱动电路,所述电机驱动电路包括第一电阻、第二电阻、第一二极管、第二二极管、第一MOS管和第二MOS管,所述第一MOS管的栅极与第一二极管的阴极连接,所述第一MOS管的源极外接12V直流电压电源,所述第一MOS管的漏极与第二MOS管的漏极连接,所述第二MOS管的源极接地,所述第二MOS管的栅极与第二二极管的阳极连接,所述第一电阻与第一二极管并联,所述第二电阻与第二二极管并联,所述第一二极管的阳极与第二二极管的阴极连接。

[0005] 作为优选,椅座上还设有踏板。

[0006] 作为优选,椅座的底部还设有导向套管,导向轮的一端位于导向套管的内部。

[0007] 本发明的有益效果是:驱动电机控制靠背的升降,从而来实现对靠背的高度调节,从而提高了轮椅的实用性;通过第一电阻和第二电阻,延缓了MOS管栅极电容充电使MOS管导通,避免了共态导通,提高了电路的可靠性,进一步提高了轮椅的的可靠性。

附图说明

[0008] 本发明将通过例子并参照附图的方式说明,其中:

图1是本发明的结构示意图。

[0009] 图2是本发明的电机驱动电路的电路原理图。

具体实施方式

[0010] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以

示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0011] 如图1和图2所示,一种具有靠背9高度可调的智能轮椅,包括椅座1,椅座1的下方设有驱动轮2和导向轮4,椅座1的一侧设有遮雨棚6,椅座1的上方设有靠背9和扶手7,扶手7上设有中控机构8;

靠背9与椅座1之间设有驱动电机10,驱动电机10与靠背9传动连接;

所述中控机构8包括电机驱动模块,所述驱动电机10与电机驱动模块电连接。

[0012] 作为优选,电机驱动模块包括电机驱动电路,所述电机驱动电路包括第一电阻R1、第二电阻R2、第一二极管D1、第二二极管D2、第一MOS管Q1和第二MOS管Q2,所述第一MOS管Q1的栅极与第一二极管D1的阴极连接,所述第一MOS管Q1的源极外接12V直流电压电源,所述第一MOS管Q1的漏极与第二MOS管Q2的漏极连接,所述第二MOS管Q2的源极接地,所述第二MOS管Q2的栅极与第二二极管D2的阳极连接,所述第一电阻R1与第一二极管D1并联,所述第二电阻R2与第二二极管D2并联,所述第一二极管D1的阳极与第二二极管D2的阴极连接。

[0013] 作为优选,椅座1上还设有踏板5。

[0014] 作为优选,椅座1的底部还设有导向套管3,导向轮4的一端位于导向套管3的内部。

[0015] 其中,驱动电机控制靠背的升降,从而来实现对靠背的高度调节,从而提高了轮椅的实用性。

[0016] 电机驱动电路中,MOS管是电压型器件,具有压降低的特点,保证了电压驱动的稳定性和驱动电机工作的稳定性;而且通过第一二极管D1和第一电阻R1组成的并联电路作为第一MOS管Q1的驱动电路,第二二极管D2和第二电阻R2组成的并联电路作为第二MOS管Q2的驱动电路,通过第一电阻R1和第二电阻R2,延缓了MOS管栅极电容充电使MOS管导通,避免了共态导通,提高了电路的可靠性。

[0017] 上述依据本发明为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

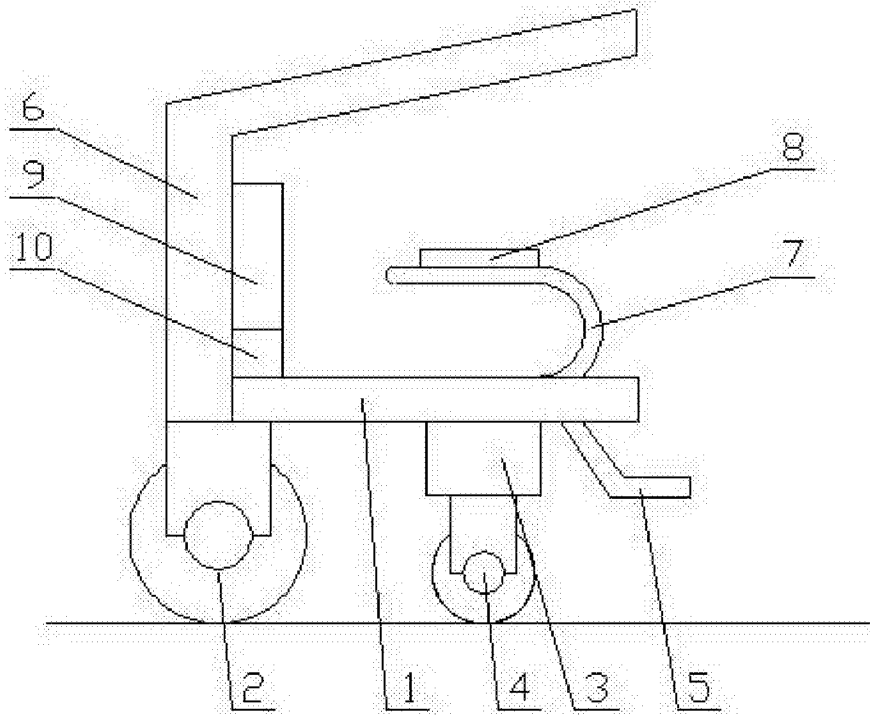


图1

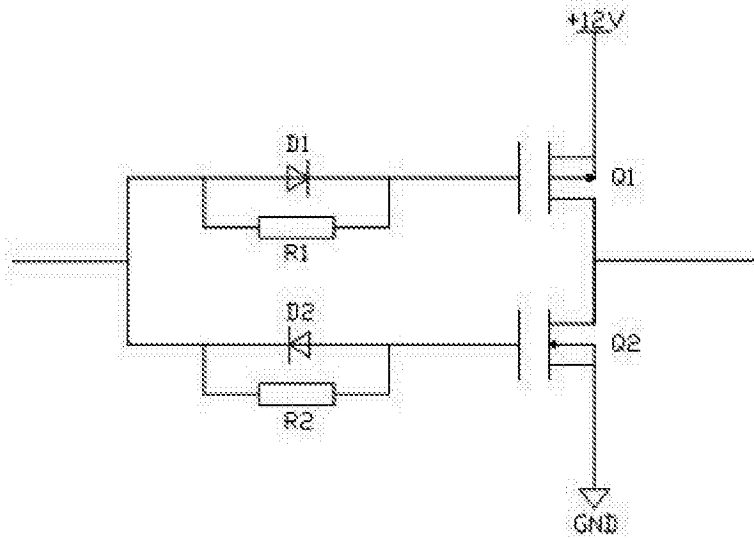


图2