



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105416351 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510879335. X

(22) 申请日 2015. 12. 05

(71) 申请人 河南省瑞歌传动机械有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣县南蒲区严
小张村

(72) 发明人 王志东 王冲 王志梅 杨建伟
侯金星 翟战军

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B62B 3/00(2006. 01)

B62B 3/08(2006. 01)

B62B 5/00(2006. 01)

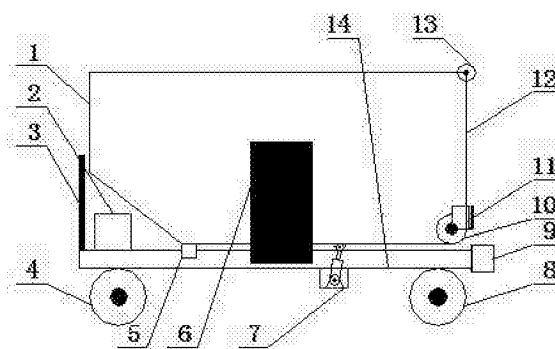
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种运送铁屑用推车

(57) 摘要

本发明涉及一种运送铁屑用推车,它包括斗体、蓄电池、护栏、后轮、压力传感器、侧护板、推杆、前轮、红外传感器、销轴A、卸料门、销轴B、底板,所述的驱动装置包含有直流电机,所述的直流电机、压力传感器、推杆、锁止机构、红外传感器均电连接有控制器,所述的控制器连接有蓄电池,所述的锁止机构包含有矩形框、常闭继电器、推拉销;本发明通过斗体、卸料门进行铁屑的收集、运输、倾倒,通过传感器进行识别障碍物、装料重量,通过推杆进行自动的倾倒,通过蓄电池进行驱动,通过控制器实现自动运输、自动倾倒,并可以进行切削液的收集排放,具有结构简单、操作方便、成本低、效果好的优点。



1. 一种运送铁屑用推车,它包括斗体、蓄电池、护栏、后轮、压力传感器、侧护板、推杆、前轮、红外传感器、销轴 A、卸料门、销轴 B、底板,其特征在于:所述的斗体的右端设置有卸料门,所述的斗体和卸料门的顶端的连接处设置有销轴 B,所述的斗体的底端连接有底板,所述的斗体和底板连接处设置有销轴 A,所述的销轴 A 的右侧设置有锁止机构,所述的底板的上端面从左至右依次设置有护栏、蓄电池、压力传感器、侧护板、销轴 A,所述的底板的底端面从左至右依次设置有后轮、推杆、前轮,所述的底板的右末端设置有红外传感器;所述的后轮、前轮连接有驱动装置,所述的驱动装置包含有直流电机,所述的直流电机、压力传感器、推杆、锁止机构、红外传感器均电连接有控制器,所述的控制器连接有蓄电池,所述的锁止机构包含有矩形框、常闭继电器、推拉销。

2. 如权利要求 1 所述的一种运送铁屑用推车,其特征在于:所述的侧护板为矩形薄板。

3. 如权利要求 1 所述的一种运送铁屑用推车,其特征在于:所述的蓄电池为铅蓄电池或锂电池。

4. 如权利要求 1 所述的一种运送铁屑用推车,其特征在于:所述的后轮、前轮的底端设置有轨道或沟槽。

5. 如权利要求 1 所述的一种运送铁屑用推车,其特征在于:所述的推拉销为矩形薄板。

6. 如权利要求 1 所述的一种运送铁屑用推车,其特征在于:所述的推拉销的长度大于 15mm。

7. 如权利要求 1 所述的一种运送铁屑用推车,其特征在于:所述的推杆的伸缩距离大于 30mm。

8. 如权利要求 1 所述的一种运送铁屑用推车,其特征在于:所述的斗体的壁厚大于 2mm。

9. 如权利要求 1 所述的一种运送铁屑用推车,其特征在于:所述的斗体的底端面设置为左低右高的斜面。

10. 如权利要求 1 所述的一种运送铁屑用推车,其特征在于:所述的斗体的底端面的左末端设置有排泄阀。

一种运送铁屑用推车

技术领域

[0001] 本发明属于机械加工工装生产技术领域,具体涉及一种运送铁屑用推车。

背景技术

[0002] 目前在机械加工中,存在的铁屑处理不及时、运输费时费力的问题,缺少自动化,而且切削液伴随铁屑经常会污染地面,为解决上述问题,因此需要一种运送铁屑用推车。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种结构简单、操作方便、成本低、效果好的运送铁屑用推车。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种运送铁屑用推车,它包括斗体、蓄电池、护栏、后轮、压力传感器、侧护板、推杆、前轮、红外传感器、销轴 A、卸料门、销轴 B、底板,所述的斗体的右端设置有卸料门,所述的斗体和卸料门的顶端的连接处设置有销轴 B,所述的斗体的底端连接有底板,所述的斗体和底板连接处设置有销轴 A,所述的销轴 A 的右侧设置有锁止机构,所述的底板的上端面从左至右依次设置有护栏、蓄电池、压力传感器、侧护板、销轴 A,所述的底板的底端面从左至右依次设置有后轮、推杆、前轮,所述的底板的右末端设置有红外传感器;所述的后轮、前轮连接有驱动装置,所述的驱动装置包含有直流电机,所述的直流电机、压力传感器、推杆、锁止机构、红外传感器均电连接有控制器,所述的控制器连接有蓄电池,所述的锁止机构包含有矩形框、常闭继电器、推拉销。

[0005] 所述的侧护板为矩形薄板。

[0006] 所述的蓄电池为铅蓄电池或锂电池。

[0007] 所述的后轮、前轮的底端设置有轨道或沟槽。

[0008] 所述的推拉销为矩形薄板。

[0009] 所述的推拉销的长度大于 15mm。

[0010] 所述的推杆的伸缩距离大于 30mm。

[0011] 所述的斗体的壁厚大于 2mm。

[0012] 所述的斗体的底端面设置为左低右高的斜面。

[0013] 所述的斗体的底端面的左末端设置有排泄阀。

[0014] 本发明的有益效果:本发明在采用斗体、蓄电池、护栏、后轮、压力传感器、侧护板、推杆、前轮、红外传感器、销轴 A、锁止机构、卸料门、销轴 B、底板组成运送铁屑用推车,具有结构简单、操作方便、成本低、效果好的优点;本发明通过斗体、卸料门进行运输、卸料,具有结构简单、操作方便的优点;本发明通过压力传感器、推杆、锁止机构进行物料的重量检测、倾倒、关闭卸料门等操作,具有半自动化、效果好的优点;本发明通过前轮、后轮进行运输,运输方便、节省人力,通过红外传感器可以自动识别障碍物、倾倒,减少了人工;总的,本发明具有结构简单、操作方便、成本低、效果好的优点。

[0015] 附图说明:

图 1 是本发明一种运送铁屑用推车的示意图。

[0016] 图中：1、斗体 2、蓄电池 3、护栏 4、后轮 5、压力传感器 6、侧护板 7、推杆 8、前轮 9、红外传感器 10、销轴 A 11、锁止机构 12、卸料门 13、销轴 B 14、底板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0018] 实施例 1

如图 1 所示，一种运送铁屑用推车，它包括斗体 1、蓄电池 2、护栏 3、后轮 4、压力传感器 5、侧护板 6、推杆 7、前轮 8、红外传感器 9、销轴 A10、卸料门 12、销轴 B13、底板 14，所述的斗体 1 的右端设置有卸料门 12，所述的斗体 1 和卸料门 12 的顶端的连接处设置有销轴 B13，所述的斗体 1 的底端连接有底板 14，所述的斗体 1 和底板 14 连接处设置有销轴 A10，所述的销轴 A10 的右侧设置有锁止机构 11，所述的底板 14 的上端面从左至右依次设置有护栏 3、蓄电池 2、压力传感器 5、侧护板 6、销轴 A10，所述的底板 14 的底端面从左至右依次设置有后轮 4、推杆 7、前轮 8，所述的底板 14 的右末端设置有红外传感器 9；所述的后轮 4、前轮 8 连接有驱动装置，所述的驱动装置包含有直流电机，所述的直流电机、压力传感器 5、推杆 7、锁止机构 11、红外传感器 9 均电连接有控制器，所述的控制器连接有蓄电池 2，所述的锁止机构 11 包含有矩形框、常闭继电器、推拉销。

[0019] 本发明实施时，在斗体 1 的右端设置卸料门 12，在斗体 1 和卸料门 12 的顶端的连接处设置销轴 B13，在斗体 1 的底端连接底板 14，在斗体 1 和底板 14 连接处设置销轴 A10，在销轴 A10 的右侧设置锁止机构 11，在底板 14 的上端面从左至右依次设置护栏 3、蓄电池 2、压力传感器 5、侧护板 6、销轴 A10，在底板 14 的底端面从左至右依次设置后轮 4、推杆 7、前轮 8，在底板 14 的右末端设置红外传感器 9；把后轮 4、前轮 8 连接驱动装置，驱动装置包含直流电机，直流电机、压力传感器 5、推杆 7、锁止机构 11、红外传感器 9 均电连接控制器，把控制器连接蓄电池 2，锁止机构 11 包含矩形框、常闭继电器、推拉销；完成上述安装后本发明通过斗体 1、卸料门 12 进行运输、卸料，具有结构简单、操作方便的优点；本发明通过压力传感器 5、推杆 7、锁止机构 11 进行物料的重量检测、倾倒、关闭卸料门 12 等操作，具有半自动化、效果好的优点；本发明通过前轮 8、后轮 4 进行运输，运输方便、节省人力，通过红外传感器 9 可以自动识别障碍物、倾倒，减少了人工；总的，本发明具有结构简单、操作方便、成本低、效果好的优点。

[0020] 实施例 2

如图 1 所示，一种运送铁屑用推车，它包括斗体 1、蓄电池 2、护栏 3、后轮 4、压力传感器 5、侧护板 6、推杆 7、前轮 8、红外传感器 9、销轴 A10、卸料门 12、销轴 B13、底板 14，所述的斗体 1 的右端设置有卸料门 12，所述的斗体 1 和卸料门 12 的顶端的连接处设置有销轴 B13，所述的斗体 1 的底端连接有底板 14，所述的斗体 1 和底板 14 连接处设置有销轴 A10，所述的销轴 A10 的右侧设置有锁止机构 11，所述的底板 14 的上端面从左至右依次设置有护栏 3、蓄电池 2、压力传感器 5、侧护板 6、销轴 A10，所述的底板 14 的底端面从左至右依次设置有后轮 4、推杆 7、前轮 8，所述的底板 14 的右末端设置有红外传感器 9；所述的后轮 4、前轮 8 连接有驱动装置，所述的驱动装置包含有直流电机，所述的直流电机、压力传感器 5、推杆 7、锁止机构 11、红外传感器 9 均电连接有控制器，所述的控制器连接有蓄电池 2，所述的锁

止机构 11 包含有矩形框、常闭继电器、推拉销,所述的侧护板 6 为矩形薄板,所述的蓄电池 2 为锂电池,所述的后轮 4、前轮 8 的底端设置有轨道或沟槽,所述的推拉销为矩形薄板,所述的推拉销的长度大于 15mm,所述的推杆 7 的伸缩距离大于 30mm,所述的斗体 1 的壁厚大于 2mm,所述的斗体 1 的底端面设置为左低右高的斜面,所述的斗体 1 的底端面的左末端设置有排泄阀。

[0021] 本发明实施时,在斗体 1 的右端设置卸料门 12,在斗体 1 和卸料门 12 的顶端的连接处设置销轴 B13,在斗体 1 的底端连接底板 14,在斗体 1 和底板 14 连接处设置销轴 A10,在销轴 A10 的右侧设置锁止机构 11,在底板 14 的上端面从左至右依次设置护栏 3、蓄电池 2、压力传感器 5、侧护板 6、销轴 A10,在底板 14 的底端面从左至右依次设置后轮 4、推杆 7、前轮 8,在底板 14 的右末端设置红外传感器 9;把后轮 4、前轮 8 连接驱动装置,驱动装置包含直流电机,直流电机、压力传感器 5、推杆 7、锁止机构 11、红外传感器 9 均电连接控制器,把控制器连接蓄电池 2,锁止机构 11 包含矩形框、常闭继电器、推拉销;完成上述安装后本发明通过斗体 1、卸料门 12 进行运输、卸料,具有结构简单、操作方便的优点;本发明通过压力传感器 5、推杆 7、锁止机构 11 进行物料的重量检测、倾倒、关闭卸料门 12 等操作,具有半自动化、效果好的优点;本发明通过前轮 8、后轮 4 进行运输,运输方便、节省人力,通过红外传感器 9 可以自动识别障碍物、倾倒,减少了人工;本发明的侧护板 6 为矩形薄板,具有结构简单、效果好、成本低的优点;本发明的蓄电池 2 为锂电池,具有结实耐用、成本低、环保耐用的优点;本发明的后轮 4、前轮 8 的底端设置有沟槽,具有具有沿轨迹行走、使用方便的优点;本发明的推拉销为矩形薄板,推拉销的长度大于 15mm,推杆 7 的伸缩距离大于 30mm,具有锁止结构简单、成本低、动作迅速的优点;本发明的斗体 1 的壁厚大于 2mm,斗体 1 的底端面设置为左低右高的斜面,斗体 1 的底端面的左末端设置有排泄阀,具有结实、排放切削液、效果好、成本低的优点;总的,本发明具有结构简单、操作方便、成本低、效果好的优点。

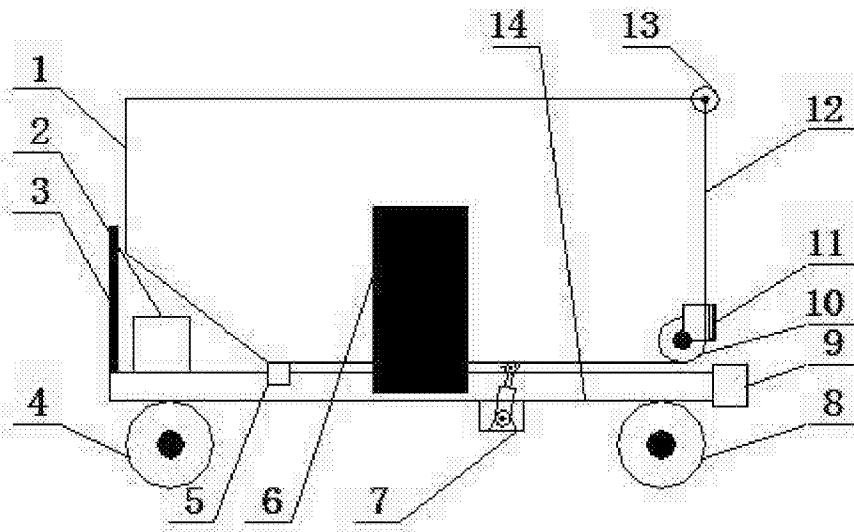


图 1