



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204583002 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520292966. 7

(22) 申请日 2015. 05. 04

(73) 专利权人 内蒙古机电职业技术学院

地址 010070 内蒙古自治区呼和浩特市高职
园区学府路1号内蒙古机电职业技术
学院

(72) 发明人 丰洪微 刘向东

(51) Int. Cl.

B01F 7/08(2006. 01)

B01F 3/20(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

B01F 15/06(2006. 01)

B02C 4/02(2006. 01)

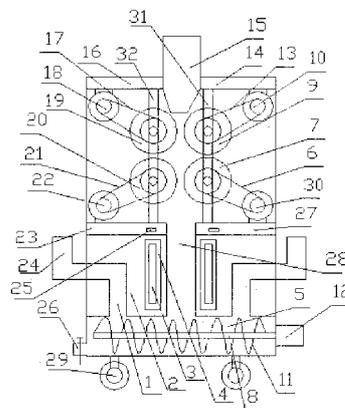
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

储氢电池电极材料混合处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种储氢电池电极材料混合处理装置,包括上进料腔,上进料腔左右两侧分别连接有左顶板和右顶板,左顶板下部右侧和右顶板下部左侧分别连接有左辊轮支柱和右辊轮支柱,左辊轮支柱和右辊轮支柱下部分别连接有左支撑板和右支撑板,左支撑板和右支撑板下部均设置有支撑腔,支撑腔之间设置有下料腔,下料腔下部连接有搅拌腔;左辊轮支柱上下部分别设置有第一挤压辊轮和第二挤压辊轮。该实用新型装置能有效地针对储氢电池电极材料进行粉碎处理,并方便针对这些材料予以干燥处理,然后予以充分混合搅拌,改善了电极材料制备效果,方便更好地使用。



1. 一种储氢电池电极材料混合处理装置,包括上进料腔,其特征在于:所述上进料腔左右两侧分别连接有左顶板和右顶板,所述左顶板下部右侧和右顶板下部左侧分别连接有左辊轮支柱和右辊轮支柱,所述左辊轮支柱和右辊轮支柱下部分别连接有左支撑板和右支撑板,所述左支撑板和右支撑板下部均设置有支撑腔,所述支撑腔之间设置有下料腔,所述下料腔下部连接有搅拌腔,所述搅拌腔左侧连接有出料管,所述搅拌腔上部左右两侧均连接有进料管,所述进料管上部均连接在下进料腔;所述左辊轮支柱上下部分别设置有第一挤压辊轮和第二挤压辊轮,所述第一挤压辊轮和第二挤压辊轮左侧分别设置有第一电机和第二电机,所述第一电机和第一挤压辊轮之间连接有第一传动带,所述第二电机和第二挤压辊轮之间连接有第二传动带,所述右辊轮支柱上下部分别设置有第三挤压辊轮和第四挤压辊轮,所述第三挤压辊轮和第四挤压辊轮右侧分别设置有第三电机和第四电机,所述第三挤压辊轮和第三电机之间连接有第三传动带,所述第四挤压辊轮和第四电机之间连接有第四传动带;所述搅拌腔右侧设置有第五电机,所述第五电机左侧连接有电机轴,所述电机轴侧面设置有螺旋叶片。

2. 根据权利要求1所述的储氢电池电极材料混合处理装置,其特征在于:所述左支撑板右侧和右支撑板左侧均设置有电源接口,所述下料腔左右两侧均设置有加热腔,所述加热腔内部均设置有加热板,所述电源接口上设置有电源线与加热板相连接。

3. 根据权利要求1所述的储氢电池电极材料混合处理装置,其特征在于:所述搅拌腔下部左右两侧均设置有滚轮。

储氢电池电极材料混合处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于储氢电池技术领域,具体涉及一种储氢电池电极材料混合处理装置。

背景技术

[0002] 目前,氢能作为一种新型的能量密度高的绿色能源正引起世界各国的重视。未来储氢材料的应用领域十分广阔,在燃料电池等领域的应用更引起人们的广泛关注。镍镉电池中的镉有毒,使废电池处理复杂,环境受到污染。储氢电池与镍镉电池相比,具有容量大、安全无毒和使用寿命长等优点。储氢电池电极材料在使用前需要对原料进行粉碎,便于将不同的材料混合后进行使用。为了使材料能更好地混合,需要对材料进行干燥,避免材料相互粘连而导致混合不够均匀,影响储氢电池电极的品质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种储氢电池电极材料混合处理装置,以便更好地针对储氢电池电极材料进行处理,改善了其制备效果,方便使用。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0005] 一种储氢电池电极材料混合处理装置,包括上进料腔,上进料腔左右两侧分别连接有左顶板和右顶板,左顶板下部右侧和右顶板下部左侧分别连接有左辊轮支柱和右辊轮支柱,左辊轮支柱和右辊轮支柱下部分别连接有左支撑板和右支撑板,左支撑板和右支撑板下部均设置有支撑腔,支撑腔之间设置有下料腔,下料腔下部连接有搅拌腔,搅拌腔左侧连接有出料管,搅拌腔上部左右两侧均连接有进料管,进料管上部均连接有下进料腔;左辊轮支柱上下部分别设置有第一挤压辊轮和第二挤压辊轮,第一挤压辊轮和第二挤压辊轮左侧分别设置有第一电机和第二电机,第一电机和第一挤压辊轮之间连接有第一传动带,第二电机和第二挤压辊轮之间连接有第二传动带,右辊轮支柱上下部分别设置有第三挤压辊轮和第四挤压辊轮,第三挤压辊轮和第四挤压辊轮右侧分别设置有第三电机和第四电机,第三挤压辊轮和第三电机之间连接有第三传动带,第四挤压辊轮和第四电机之间连接有第四传动带;搅拌腔右侧设置有第五电机,第五电机左侧连接有电机轴,电机轴侧面设置有螺旋叶片。

[0006] 进一步地,左支撑板右侧和右支撑板左侧均设置有电源接口,下料腔左右两侧均设置有加热腔,加热腔内部均设置有加热板,电源接口上设置有电源线与加热板相连接。

[0007] 进一步地,搅拌腔下部左右两侧均设置有滚轮。

[0008] 该装置中,将储氢电池电极原料倒入上进料腔,原料在重力的作用下下降,在第一电机、第二电机、第三电机和第四电机的作用下,第一传动带、第二传动带、第三传动带和第四传动带分别带动第一挤压辊轮、第二挤压辊轮、第三挤压辊轮和第四挤压辊轮转动,对原料进行挤压,使原料彻底粉碎。粉碎后的粉末材料继续下降进入下料腔,电源接口接通外部电源,加热板开始加热,对下料腔内的材料进行干燥,避免粉末材料相互粘连。干燥处理后

的粉末材料进入搅拌腔,工作人员再将其余材料倒入下进料腔,其余材料再从进料管进入搅拌腔,在第五电机的作用下,电机轴带动螺旋叶片转动,对材料进行搅拌,使材料充分混合。打开出料管上的阀门开关,混合后的储氢电池电极材料从出料管排出进行使用。利用滚轮移动装置,工作人员可以方便地将储氢电池电极材料运输到不同的地点进行使用。

[0009] 该实用新型的有益效果在于:该实用新型装置能有效地针对储氢电池电极材料进行粉碎处理,并方便针对这些材料予以干燥处理,然后予以充分混合搅拌,改善了电极材料制备效果,方便更好地使用。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型实施例中所使用装置结构示意图。

[0011] 图中标记说明:1、进料管;2、支撑腔;3、加热板;4、加热腔;5、搅拌腔;6、第四传动带;7、第四挤压辊轮;8、电机轴;9、第三挤压辊轮;10、第三电机;11、螺旋叶片;12、第五电机;13、第三传动带;14、右顶板;15、上进料腔;16、左顶板;17、第一传动带;18、第一电机;19、第一挤压辊轮;20、第二挤压辊轮;21、第二传动带;22、第二电机;23、左支撑板;24、下进料腔;25、电源接口;26、出料管;27、右支撑板;28、下料腔;29、滚轮;30、第四电机;31、右辊轮支柱;32、左辊轮支柱。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行描述,以便更好的理解本实用新型。

[0013] 如图 1 所示的储氢电池电极材料混合处理装置,包括上进料腔 15,上进料腔 15 左右两侧分别连接有左顶板 16 和右顶板 14,左顶板 16 下部右侧和右顶板 14 下部左侧分别连接有左辊轮支柱 32 和右辊轮支柱 31,左辊轮支柱 32 和右辊轮支柱 31 下部分别连接有左支撑板 23 和右支撑板 27,左支撑板 23 和右支撑板 27 下部均设置有支撑腔 2,支撑腔 2 之间设置有下料腔 28,下料腔 28 下部连接有搅拌腔 5,搅拌腔 5 左侧连接有出料管 26,搅拌腔 5 上部左右两侧均连接有进料管 1,进料管 1 上部均连接有下进料腔 24;左辊轮支柱 32 上下部分别设置有第一挤压辊轮 19 和第二挤压辊轮 20,第一挤压辊轮 19 和第二挤压辊轮 20 左侧分别设置有第一电机 18 和第二电机 22,第一电机 18 和第一挤压辊轮 19 之间连接有第一传动带 17,第二电机 22 和第二挤压辊轮 20 之间连接有第二传动带 21,右辊轮支柱 31 上下部分别设置有第三挤压辊轮 9 和第四挤压辊轮 7,第三挤压辊轮 9 和第四挤压辊轮 7 右侧分别设置有第三电机 10 和第四电机 30,第三挤压辊轮 9 和第三电机 10 之间连接有第三传动带 13,第四挤压辊轮 7 和第四电机 30 之间连接有第四传动带 6;搅拌腔 5 右侧设置有第五电机 12,第五电机 12 左侧连接有电机轴 8,电机轴 8 侧面设置有螺旋叶片 11。左支撑板 23 右侧和右支撑板 27 左侧均设置有电源接口 25,下料腔 28 左右两侧均设置有加热腔 4,加热腔 4 内部均设置有加热板 3,电源接口 25 上设置有电源线与加热板 3 相连接。搅拌腔 5 下部左右两侧均设置有滚轮 29。

[0014] 该装置在具体实施时,将储氢电池电极原料倒入上进料腔 15,原料在重力的作用下下降,在第一电机 18、第二电机 22、第三电机 10 和第四电机 30 的作用下,第一传动带 17、第二传动带 21、第三传动带 13 和第四传动带 6 分别带动第一挤压辊轮 19、第二挤压辊轮

20、第三挤压辊轮 9 和第四挤压辊轮 7 转动,对原料进行挤压,使原料彻底粉碎。粉碎后的粉末材料继续下降进入下料腔 28,电源接口 25 接通外部电源,加热板 3 开始加热,对下料腔 28 内的材料进行干燥,避免粉末材料相互粘连。干燥处理后的粉末材料进入搅拌腔 5,工作人员再将其余材料倒入下进料腔 24,其余材料再从进料管 1 进入搅拌腔 5,在第五电机 12 的作用下,电机轴 8 带动螺旋叶片 11 转动,对材料进行搅拌,使材料充分混合。打开出料管 26 上的阀门开关,混合后的储氢电池电极材料从出料管 26 排出进行使用。利用滚轮 29 移动装置,工作人员可以方便地将储氢电池电极材料运输到不同的地点进行使用。

[0015] 以上所述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来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

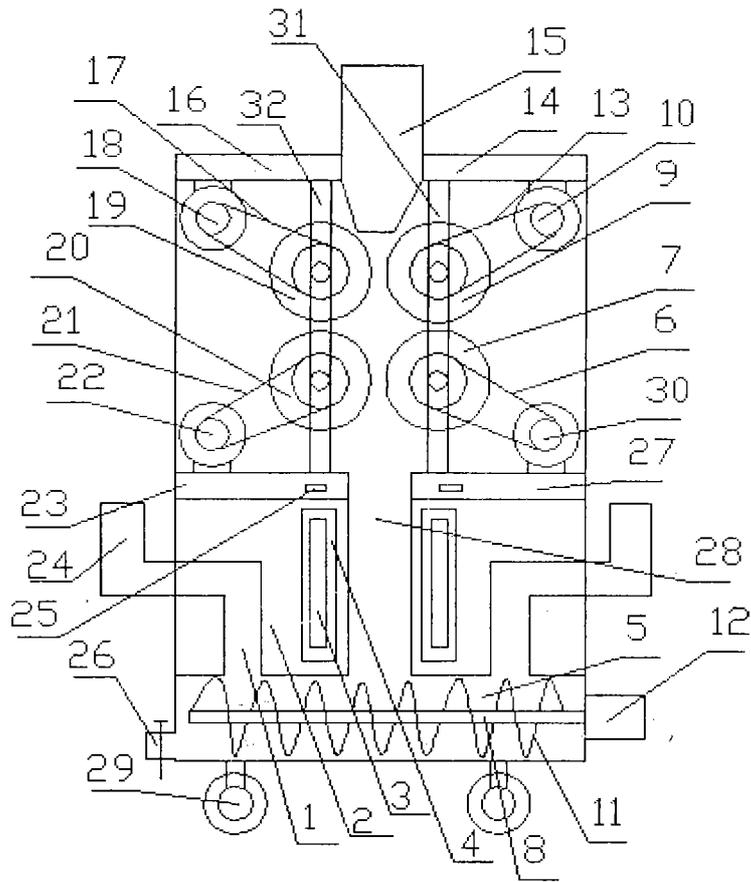


图 1