



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206243842 U

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621237785.5

(22)申请日 2016.11.18

(73)专利权人 李波

地址 564500 贵州省遵义市仁怀市中枢镇
新街134号

专利权人 柯宏微

(72)发明人 李波 柯宏微

(74)专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 张宏辉

(51)Int.Cl.

B65F 1/00(2006.01)

B65F 1/14(2006.01)

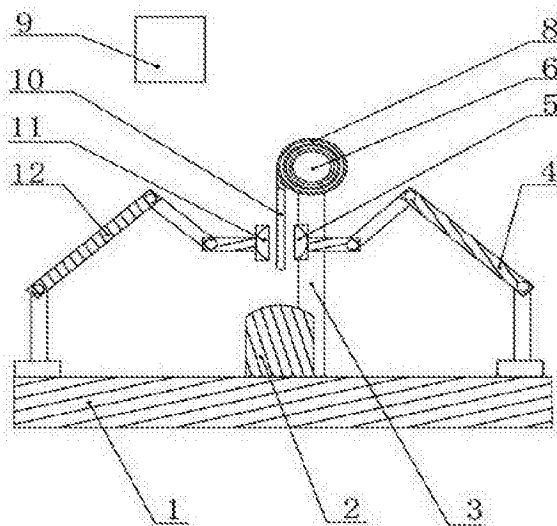
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种垃圾袋以及对垃圾袋进行重叠的装置

(57)摘要

本实用新型公开一种垃圾袋,包括本体,本体为圆柱形本体的底部为半球形;本体上端的两侧开有手提孔,所述两手提孔之间的袋口下凹呈圆弧状。以及一种对上述垃圾袋进行重叠的装置,包括程序控制系统、工作台、套杆、支架、制动器、电动滚筒、垃圾袋卷、机械臂一、机械臂二、吸盘一、吸盘二。本实用新型将垃圾袋底部改为球面底部使得重叠时更加容易,更加方便快捷,采用机器重叠方式代替原来的手工重叠方式,使得重叠速度更快,效率更高,利于重叠袋大规模使用,装置运行过程都是通过特定的程序软件进行控制,自动化程度高。



1. 一种垃圾袋,包括本体,所述本体为圆柱形,其特征在于:所述本体的底部为半球形;本体上端的两侧开有手提孔,所述两手提孔之间的袋口下凹呈圆弧状。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾袋,其特征在于:所述本体圆弧状袋口的半径大于或等于本体半球形的底部的半径。

3. 一种对权利要求1或2所述的垃圾袋进行重叠的装置,其特征在于:包括工作台(1)、套杆(2)、支架(3)、制动器(7)、电动滚筒(6)、垃圾袋卷(8)、机械臂一(4)、机械臂二(12)、吸盘一(5)、吸盘二(11)、程序控制系统(9);所述套杆(2)垂直固定在工作台(1)上;所述支架(3)为两根设置在套杆(2)两边且下端固定在工作台(1)上的支柱;所述制动器(7)固定在支架(3)上;所述电动滚筒(6)穿过制动器(7)架设在支架(3)上并可自由转动;所述垃圾袋卷(8)固定在电动滚筒(6)上并随电动滚筒(6)的转动而转动,当垃圾袋卷(8)上的垃圾袋(10)放下时该垃圾袋(10)正好位于套杆(2)正上方;所述机械臂一(4)、机械臂二(12)安装在工作台(1)上,机械臂一(4)、机械臂二(12)对称设置在套杆(2)两边且与垃圾袋卷(8)垂直,机械臂一(4)、机械臂二(12)为直角坐标系机械臂,可进行水平移动、垂直移动和前后移动;所述吸盘一(5)、吸盘二(11)的分别安装在机械臂一(4)、机械臂二(12)的端部,吸盘一(5)、吸盘二(11)位于垃圾袋卷(8)两边且位置对应;所述程序控制系统(9)通过导线与制动器(7)、电动滚筒(6)、机械臂一(4)、机械臂二(12)连接。

4. 根据权利要求3所述的装置,其特征在于:所述套杆(2)为圆柱体,其顶部上凸呈半球形。

5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于:所述套杆(2)的直径小于或等于垃圾袋卷(8)上单个垃圾袋的直径。

6. 根据权利要求3所述的装置,其特征在于:所述垃圾袋卷(8)上单个垃圾袋的长度小于垃圾袋卷(8)未放袋时垃圾袋卷(8)底部到套杆(2)顶部的垂直距离。

一种垃圾袋以及对该垃圾袋进行重叠的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾袋以及对该垃圾袋进行重叠的装置。

背景技术

[0002] 当今社会,垃圾袋是人们生活和工作中必不可少的消耗品,市场上销售和人们使用的垃圾袋大多是连卷垃圾袋,连卷垃圾袋由单个的垃圾袋首尾相连并卷在一起,使用时,需翻出垃圾袋卷,拉开并把垃圾袋撕下来放入垃圾桶,显得很麻烦和不方便。申请人于2015-11-16申请的专利(2016-03-16,CN205087416U)一种可压缩垃圾的垃圾桶中公开了垃圾袋重叠使用的手段,即将现有的垃圾袋一个个的重叠在一起然后使用,以便于使用时只需提走最外边的装满后的垃圾袋即可,不需再去放置新的垃圾袋,方便快捷;但由于连卷垃圾袋由单个的垃圾袋首尾相连并卷在一起,重叠时需手工的一个个扯下垃圾袋进行重叠,而且现有技术中垃圾袋的多为平底垃圾袋,故用手工进行重叠很不容易而且麻烦,而且不利于大规模使用。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题本实用新型要解决的问题是提供一种重叠更容易的垃圾袋,以及提供一种改变手工重叠方式为机器重叠方式,使重叠速度更快,效率更高,利于重叠袋大规模使用的对该垃圾袋进行重叠的装置。

[0004] 一种垃圾袋,包括本体,所述本体为圆柱形,其特征在于:所述本体的底部为半球形;本体上端的两侧开有手提孔,所述两手提孔之间的袋口下凹呈圆弧状。

[0005] 进一步地,所述本体圆弧状袋口的半径大于或等于本体半球形的底部的半径。

[0006] 一种对上述垃圾袋进行重叠的装置,包括工作台、套杆、支架、制动器、电动滚筒、垃圾袋卷、机械臂一、机械臂二、吸盘一、吸盘二、程序控制系统;所述套杆垂直固定在工作台上;所述支架为两根设置在套杆两边且下端固定在工作台上的支柱;所述制动器固定在支架上;所述电动滚筒穿过制动器架设在支架上并可自由转动;所述垃圾袋卷固定在电动滚筒上并随电动滚筒的转动而转动,当垃圾袋卷的垃圾袋放下时该垃圾袋正好位于套杆正上方;所述机械臂一、机械臂二安装在工作台上,机械臂一、机械臂二对称设置在套杆两边且与垃圾袋卷垂直,机械臂一、机械臂二为直角坐标系机械臂,可进行水平移动、垂直移动和前后移动;所述吸盘一、吸盘二的分别安装在机械臂一、机械臂二的端部,吸盘一、吸盘二位于垃圾袋卷两边且位置对应;所述程序控制系统通过导线与制动器、电动滚筒、机械臂一、机械臂二连接。

[0007] 进一步地,所述套杆为圆柱体,其顶部上凸呈半球形。

[0008] 进一步地,所述套杆的直径小于或等于垃圾袋卷上单个垃圾袋的直径。

[0009] 进一步地,所述垃圾袋卷上单个垃圾袋的长度小于垃圾袋卷未放袋时垃圾袋卷底部到套杆顶部的垂直距离。

[0010] 本实用新型的优点在于,将垃圾袋底部改为球面底部使得重叠时更加容易,更加

方便快捷,采用机器重叠方式代替原来的手工重叠方式,使得重叠速度更快,效率更高,利于重叠袋大规模使用,装置运行过程都是通过特定的程序软件进行控制,自动化程度高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的一种垃圾袋的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的一种垃圾袋的做成垃圾袋卷后与相邻垃圾袋连接一体时的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的一种对垃圾袋进行重叠的装置的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的一种对垃圾袋进行重叠的装置沿A-A方向的剖视图;

[0015] 图中所示:1-工作台、2-套杆、3-支架、4-机械臂一、5-吸盘一、6-电动滚筒、7-制动器、8-垃圾袋卷、9-程序控制系统、10-垃圾袋、11-吸盘二、12-机械臂二。

具体实施方式

[0016] 如图1、图2所示的一种垃圾袋,包括本体,所述本体为圆柱形,其特征在于:所述本体的底部为半球形;本体上端的两侧开有手提孔,所述两手提孔之间的袋口下凹呈圆弧状。

[0017] 进一步地,为便于垃圾袋的相互重叠,所述本体圆弧状袋口的半径大于或等于本体半球形的底部的半径。

[0018] 如图3、图4所示的一种对上述垃圾袋进行重叠的装置,包括工作台1、套杆2、支架3、制动器7、电动滚筒6、垃圾袋卷8、机械臂一4、机械臂二12、吸盘一5、吸盘二11、程序控制系统9;所述套杆2垂直固定在工作台1上;所述支架3为两根设置在套杆2两边且下端固定在工作台1上的支柱;所述制动器7固定在支架3上;所述电动滚筒6穿过制动器7架设在支架3上并可自由转动;所述垃圾袋卷8固定在电动滚筒6上并随电动滚筒6的转动而转动,当垃圾袋卷8上的垃圾袋10放下时该垃圾袋10正好位于套杆2正上方;所述机械臂一4、机械臂二12安装在工作台1上,机械臂一4、机械臂二12对称设置在套杆2两边且与垃圾袋卷8垂直,机械臂一4、机械臂二12为直角坐标系机械臂,可进行水平移动、垂直移动和前后移动;所述吸盘一5、吸盘二11的分别安装在机械臂一4、机械臂二12的端部,吸盘一5、吸盘二11位于垃圾袋卷8两边且位置对应;所述程序控制系统9通过导线与制动器7、电动滚筒6、机械臂一4、机械臂二12连接。

[0019] 进一步地,为便于垃圾袋10套在套杆2上以及便于垃圾袋的相互重叠,所述套杆2为圆柱体,其顶部上凸呈半球形。

[0020] 进一步地,所述套杆2的直径小于或等于垃圾袋卷8上单个垃圾袋的直径,以便于垃圾袋能很轻易的套在套杆2上。

[0021] 进一步地,所述垃圾袋卷8上单个垃圾袋的长度小于垃圾袋卷8未放袋时垃圾袋卷8底部到套杆2顶部的垂直距离。

[0022] 装置工作时,首先,程序控制系统9给各设备终端下达指令,制动器7松开,接着电动滚筒6启动,使垃圾袋卷8旋转放下垃圾袋10,垃圾袋10竖直的向着套杆2移动,当垃圾袋卷8的首个垃圾袋10完全放出并露出首个垃圾袋10与第二个垃圾袋之间的撕裂线后电动滚筒6停止运行同时制动器7闭合抱紧电动滚筒6使其停止转动;在电动滚筒6启动使垃圾袋卷8旋转放下垃圾袋10到制动器7闭合的这个过程中,机械臂一4和机械臂二12同时也跟着运

行,机械臂一4和机械臂二12相向运动,机械臂一4和机械臂二12上的吸盘一5和吸盘二11向着垂直于垃圾袋10的方向移动,且两者的运行轨迹在一条直线上。在制动器7闭合的同时机械臂一4和机械臂二12上的吸盘一5和吸盘二11也刚好贴紧并挤压垃圾袋10,将垃圾袋两边10的袋面吸附在吸盘一5和吸盘二11上。

[0023] 然后,机械臂一4和机械臂二12控制着吸盘一5和吸盘二11以相同的速度向着两边水平运动,吸盘一5和吸盘二12的之间距离不断变大,同时吸附在吸盘一5和吸盘二12上的垃圾袋10的袋面也被逐渐拉开;当吸盘一5和吸盘二11的之间的距离刚好超过套杆2的直径时,制动器7再次松开,电动滚筒6启动,接着机械臂一4和机械臂二12控制着吸盘一5和吸盘二11以相同的速度向下运动,使拉开后的垃圾袋10套在套杆2上,由于套杆2顶部是球面,垃圾袋10套下时阻力小,就算垃圾袋10落下的位置稍有偏差也会很容易就套在套杆2上。当垃圾袋10袋口端部距离工作台1的距离为约垃圾袋10长度的五分之一到四分之一长度时,电动滚筒6停止运行同时制动器7闭合抱紧电动滚筒6使其停止转动,而接着机械臂一4和机械臂二12控制着吸盘一5和吸盘二11继续向下运动,此时,由于垃圾袋卷8已停止转动,垃圾袋卷8上的垃圾袋10由于吸附在吸盘一5和吸盘二11上受到向下的拉力,在该拉力作用下垃圾袋卷8上的垃圾袋10从该垃圾袋10与相邻垃圾袋间的撕裂线处断开,与垃圾袋卷8分离并套在套杆2上,同时吸盘一5和吸盘二11在垃圾袋10的反作用力下松动并从垃圾袋10的袋面脱开,从而完成一次垃圾袋10的套装过程。

[0024] 最后,重复上述步骤,从而使垃圾袋一个一个的重叠在一起,直至达到规定的重叠量后,取下再次进行重叠。以上过程中制动器7的松开与闭合、电动滚筒6的运行与停止、机械臂一4和机械臂二12运行都是通过程序控制系统9上特定的程序软件进行控制,自动化程度高。

[0025] 本实用新型的优点在于,将垃圾袋底部改为球面底部使得重叠时更加容易,更加方便快捷,采用机器重叠方式代替原来的手工重叠方式,使得重叠速度更快,效率更高,利于重叠袋大规模使用,装置运行过程都是通过特定的程序软件进行控制,自动化程度高。

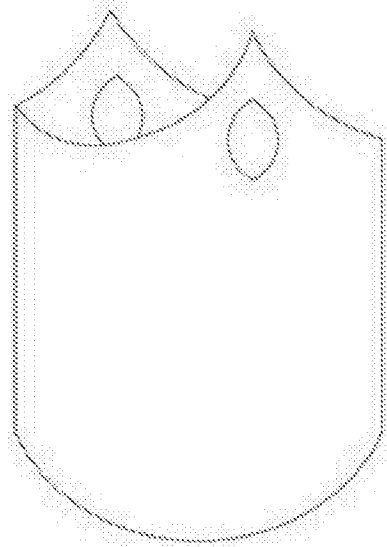


图1

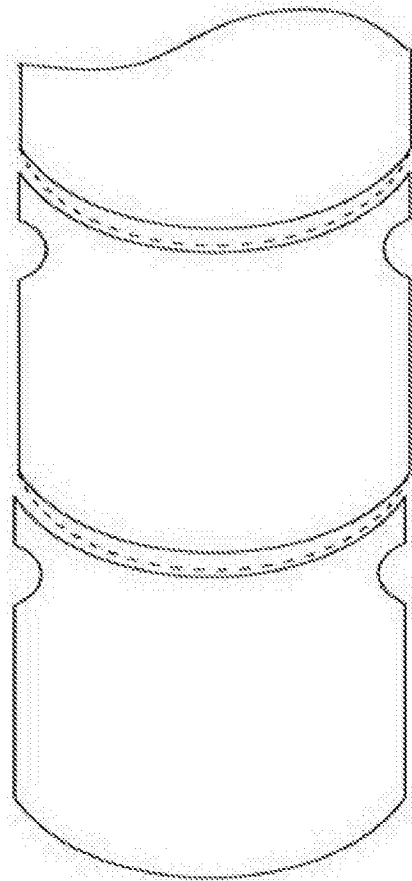


图2

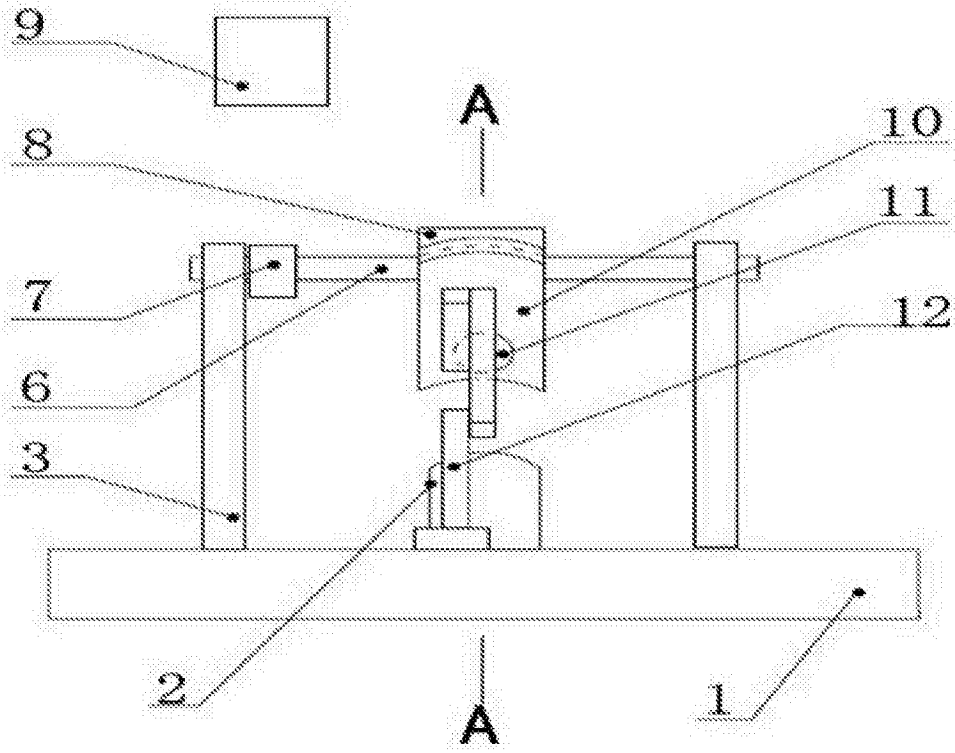


图3

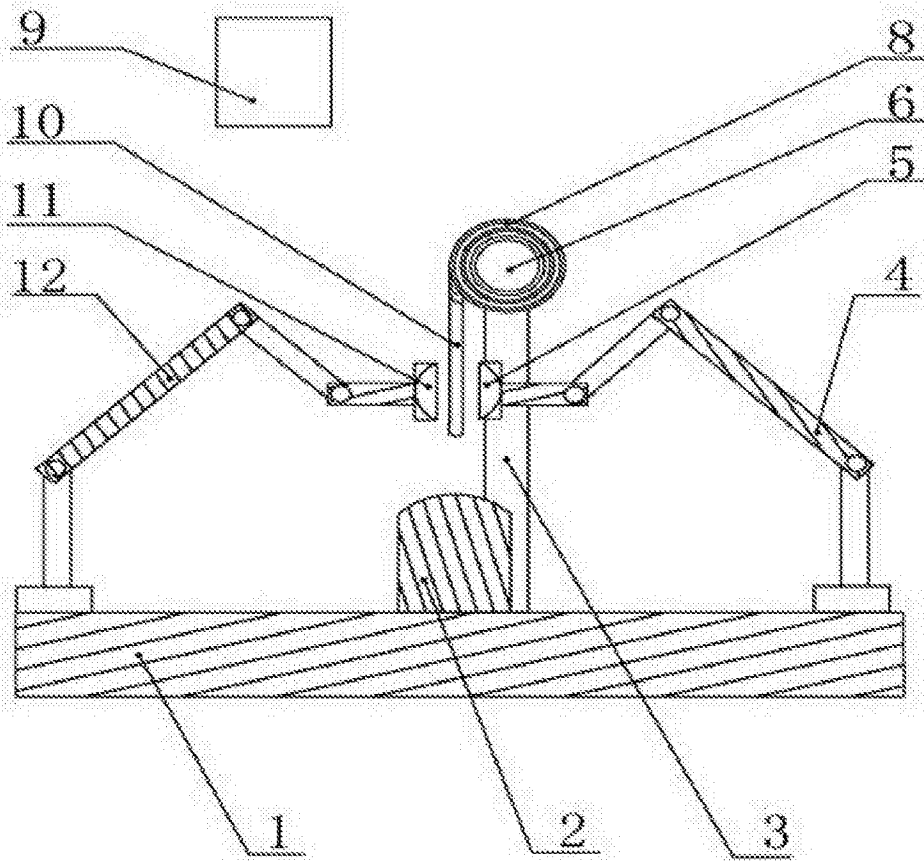


图4