



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108260379 A

(43)申请公布日 2018.07.10

(21)申请号 201711445945.4

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 平顶山索菲亚实业有限公司

地址 467100 河南省平顶山市郟县行政路
东段路北

(72)发明人 赵品祎 牛晓辉

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 王学鹏

(51) Int. Cl.

A01C 7/02(2006.01)

A01C 7/20(2006.01)

A01C 19/04(2006.01)

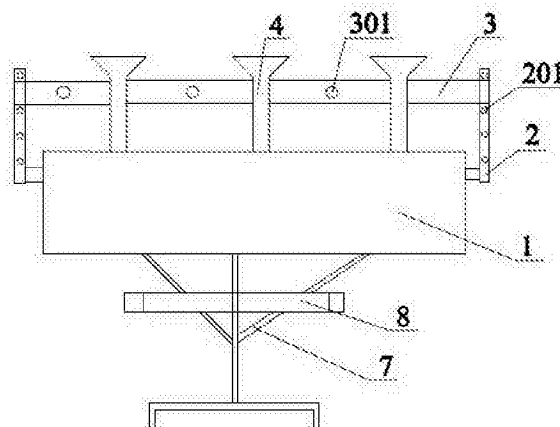
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种手推轮式园林播种装置

(57)摘要

本发明提供了一种手推轮式园林播种装置,包括播种机构和推动机构,播种机构包括进料组件和调节出料组件,进料组件包括调节横梁及设置在调节横梁上的进料仓,调节出料组件包括播种仓及设置在播种仓内的播种轮;播种轮内部套设有第二传动轴,第二传动轴的两端穿过播种仓且在第二传动轴的两端套设有第二传动齿轮;推动机构包括两个在同一水平方向且平行于播种轮的推动轮及分别对应套接在两个推动轮中心的第一传动轴,两个第一传动轴远离连接轴的一侧均套设有第一传动齿轮,每个第一传动齿轮与第二传动齿轮分别通过传动齿条对应相连;该播种装置可以适用于多种粒径型号的种子,同时可以调节播种的间距,大大节省了劳动力,提高了劳动效率。



1. 一种手推轮式园林播种装置,包括播种机构和推动机构,其特征在于:

所述播种机构包括进料组件和调节出料组件,所述进料组件包括调节横梁及设置在所述调节横梁上的进料仓,在所述调节横梁上沿水平方向间隔设置有若干个用于安装所述进料仓的安装孔;所述调节横梁的两端固定连接在两个沿竖直方向设置且相互平行的竖直连接板上,两个所述竖直连接板上对应设置有用于固定所述调节横梁的调节孔,位于同一个所述竖直连接板上的所述调节孔沿竖直方向间隔设置;

所述调节出料组件设于所述调节横梁的下方,所述调节出料组件包括播种仓及设置在所述播种仓内的播种轮;所述播种轮的外圆周面上沿母线方向间隔设置有若干列传料凹槽,每一列所述传料凹槽沿所述播种轮的中心轴线方向均匀分布且每一列所述传料凹槽均与位于其正上方的安装孔对应设置;

所述播种轮内部套设有第二传动轴,所述第二传动轴的两端穿过所述播种仓且在所述第二传动轴的两端套设有第二传动齿轮;

所述推动机构包括两个在同一水平方向且平行于所述播种轮的推动轮及分别对应套接在两个所述推动轮中心的第一传动轴,两个所述推动轮通过连接轴相连,两个所述第一传动轴远离所述连接轴的一侧均套设有第一传动齿轮,每个所述第一传动齿轮与所述第二传动齿轮分别通过传动齿条对应相连。

2. 根据权利要求1所述的一种手推轮式园林播种装置,其特征在于:所述安装孔的数量与所述传料凹槽的列数相同,每一列所述传料凹槽所在的平面的正上方均对应设置有一个开设在所述调节横梁上的安装孔。

3. 根据权利要求1所述的一种手推轮式园林播种装置,其特征在于:两个所述竖直连接板分别对应的设置在所述播种仓的两端。

4. 根据权利要求1所述的一种手推轮式园林播种装置,其特征在于:所述进料仓上设有螺纹口。

5. 根据权利要求1所述的一种手推轮式园林播种装置,其特征在于:所述播种仓的底端设有支撑架。

6. 根据权利要求5所述的一种手推轮式园林播种装置,其特征在于:所述支撑架上设有推手。

一种手推轮式园林播种装置

技术领域

[0001] 本发明涉及园林绿化技术领域,具体涉及一种手推轮式园林播种装置。

背景技术

[0002] 随着城镇化及经济的飞速发展,现在城市中,存在着诸多环境问题,例如,人口膨胀、生活垃圾、有害气体及噪音等,这些严重的城市污染问题,时时刻刻威胁着城市居民的生活健康,随着人们对环保意识和生活质量要求的提高,城市居民对城市环境提出了高的要求,园林绿化对人与自然环境和平相处提出了更高的要求,目前传统播撒种子、肥料大都采用人工播撒,容易产生播撒不均匀且播撒效率低等问题,不能适应现代社会对劳动生产率的要求,且大范围的播撒劳动强度非常大,生产效率低,浪费了大量的时间及人力。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种手推轮式园林播种装置,该播种装置可以适用于多种粒径型号的种子,同时可以调节播种的间距,大大节省了劳动力,提高了劳动效率。

[0004] 本发明为解决上述技术问题采用的技术方案是:一种手推轮式园林播种装置,包括播种机构和推动机构,所述播种机构包括进料组件和调节出料组件,所述进料组件包括调节横梁及设置在所述调节横梁上的进料仓,在所述调节横梁上沿水平方向间隔设置有若干个用于安装所述进料仓的安装孔;所述调节横梁的两端固定连接在两个沿竖直方向设置且相互平行的竖直连接板上,两个所述竖直连接板上对应设置有用于固定所述调节横梁的调节孔,位于同一个所述竖直连接板上的所述调节孔沿竖直方向间隔设置;

所述调节出料组件设于所述调节横梁的下方,所述调节出料组件包括播种仓及设置在所述播种仓内的播种轮;所述播种轮的外圆周面上沿母线方向间隔设置有若干列传料凹槽,每一列所述传料凹槽沿所述播种轮的中心轴线方向均匀分布且每一列所述传料凹槽均与位于其正上方的安装孔对应设置;

所述播种轮内部套设有第二传动轴,所述第二传动轴的两端穿过所述播种仓且在所述第二传动轴的两端套设有第二传动齿轮;

所述推动机构包括两个在同一水平方向且平行于所述播种轮的推动轮及分别对应套接在两个所述推动轮中心的第一传动轴,两个所述推动轮通过连接轴相连,两个所述第一传动轴远离所述连接轴的一侧均套设有第一传动齿轮,每个所述第一传动齿轮与所述第二传动齿轮分别通过传动齿条对应相连。

[0005] 进一步的,所述安装孔的数量与所述传料凹槽的列数相同,每一列所述传料凹槽所在的平面的正上方均对应设置有一个开设在所述调节横梁上的安装孔。

[0006] 进一步的,两个所述竖直连接板分别对应的设置在所述播种仓的两端。

[0007] 进一步的,所述进料仓上设有螺纹口。

[0008] 进一步的,所述播种仓的底端设有支撑架。

[0009] 进一步的,所述支撑架上设有推手。

[0010] 本发明的有益效果表现在:通过设置调节横梁,调节横梁上沿水平方向间隔设置有若干个用于安装所述进料仓的安装孔,可以通过调整若干个进料仓在调节横梁上的相对距离,可以根据实际需要实现种子播种的不同间距;

调节横梁的两端固定连接在两个沿竖直方向设置且相互平行的竖直连接板上,两个所述竖直连接板上对应设置有用于固定所述调节横梁的调节孔,位于同一个所述竖直连接板上的所述调节孔沿竖直方向间隔设置;通过设置竖直连接板,这样可以在播种的过程中可以根据种子的大小调整调节横梁在两个竖直连接板上的高度,从而调节进料仓与播种轮间的距离;

通过设置播种轮,播种轮的外圆周面上沿母线方向间隔设置有若干列传料凹槽,每一列传料凹槽沿播种轮的中心轴线方向均匀分布且每一列传料凹槽均与位于其正上方的安装孔对应设置;这样将需要播种的种子放入进料仓,根据需要播种的种子的间距调整进料仓在调节横梁上的位置,这样若干个进料仓通过安装孔固定在调节横梁上,实现需要的播种间距,在播种轮上的每一列传料凹槽所在的平面的正上方均对应设置有一个安装孔,这样可以满足进料仓固定在任何一个安装孔时,其正下方的播种轮均可以实现将种子传递播种的目的;通过设置传料凹槽,在播种的过程中,随着播种轮的转动,进料仓的底端与传料凹槽正好相对应的时候,种子从进料仓中流出到相对应的传料凹槽中,在播种轮的转动过程中,传料凹槽内的种子流到播种地从而实现播种的目的;

通过设置推动机构,通过传动齿条将第一传动齿轮和第二传动齿轮相连,可以实现在人工推动推动轮运转的过程中,通过传动齿条带动播种轮实现播种的目的,这样大大节省了劳动力,提高了工作效率。

附图说明

[0011] 图1是本发明的播种装置的结构示意图;

图2是本发明的播种机构的结构示意图;

图3是本发明的调节出料组件的结构示意图;

图4是本发明的播种装置的俯视结构示意图;

图5是本发明的推动轮的结构示意图;

图中标记:1、播种仓,101、播种轮,1011、传料凹槽,102、第二传动轴,103、第二传动齿轮,2、竖直连接板,201、调节孔,3、调节横梁,301、安装孔,4、进料仓,5、传动齿条,6、推动轮,601、第一传动轴,602、第一传动齿轮,603、连接轴,7、支撑架,8、推手。

具体实施方式

[0012] 结合附图对本发明实施例加以详细说明,本实施例以本发明技术方案为前提,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0013] 根据图1-图5可知,一种手推轮式园林播种装置,包括播种机构和推动机构,所述播种机构包括进料组件和调节出料组件,所述进料组件包括调节横梁3及设置在所述调节横梁3上的进料仓4,所述进料仓4上设有螺纹口,在所述调节横梁3上沿水平方向间隔设置有若干个用于安装所述进料仓4的安装孔301;通过设置调节横梁3,调节横梁3上沿水平方向间隔设置有若干个用于安装所述进料仓4的安装孔301,螺钉可以穿过安装孔301和螺纹

口将进料仓4固定在调节横梁3上,这样可以通过调整若干个进料仓4在调节横梁3上的相对距离,可以根据实际需要实现种子播种的不同间距。

[0014] 所述调节横梁3的两端固定连接在两个沿竖直方向设置且相互平行的竖直连接板2上,两个所述竖直连接板2上对应设置有用于固定所述调节横梁3的调节孔201,位于同一个所述竖直连接板2上的所述调节孔201沿竖直方向间隔设置,两个所述竖直连接板2分别对应的设置在所述播种仓1的两端;通过设置竖直连接板2,这样可以在播种的过程中可以根据种子的大小调整调节横梁3在两个竖直连接板2上的高度,从而调节进料仓4与播种轮101间的距离。

[0015] 所述调节出料组件设于所述调节横梁3的下方,所述调节出料组件包括播种仓1及设置在所述播种仓1内的播种轮101;所述播种仓1的底端设有支撑架7,所述支撑架7上设有推手8;所述播种轮101的外圆周面上沿母线方向间隔设置有若干列传料凹槽1011,每一列所述传料凹槽1011沿所述播种轮101的中心轴线方向均匀分布且每一列所述传料凹槽1011均与位于其正上方的安装孔301对应设置,所述安装孔301的数量与所述传料凹槽1011的列数相同,所述安装孔301的数量为8个,对应的所述传料凹槽1011的列数也为8列,每一列所述传料凹槽1011所在的平面的正上方均对应设置有一个开设在所述调节横梁3上的安装孔301;通过设置播种轮101,这样将需要播种的种子放入进料仓4,根据需要播种的种子的间距调整进料仓4在调节横梁3上的位置,这样若干个进料仓通过安装孔301固定在调节横梁3上,实现需要的播种间距,在播种轮101上的每一列传料凹槽1011所在的平面的正上方均对应设置有一个安装孔301,这样可以满足进料仓4固定在任何一个安装孔301时,其正下方的播种轮101均可以实现将种子传递播种的目的;通过设置传料凹槽1011,在播种的过程中,随着播种轮101的转动,进料仓4的底端与传料凹槽1011正好相对应的时候,种子从进料仓4中流出到相对应的传料凹槽1011中,在播种轮101的转动过程中,传料凹槽1011内的种子流到播种地从而实现播种的目的。

[0016] 所述播种轮101内部套设有第二传动轴102,所述第二传动轴102的两端穿过所述播种仓1且在所述第二传动轴102的两端套设有第二传动齿轮103;

所述推动机构包括两个在同一水平方向且平行于所述播种轮101的推动轮6及分别对应套接在两个所述推动轮6中心的第一传动轴601,两个所述推动轮6通过连接轴603相连,两个所述第一传动轴601远离所述连接轴603的一侧均套设有第一传动齿轮602,每个所述第一传动齿轮602与所述第二传动齿轮103分别通过传动齿条5对应相连;通过设置推动机构,通过传动齿条5将第一传动齿轮602和第二传动齿轮103相连,可以实现在人工推动推动轮6运转的过程中,通过传动齿条5带动播种轮101实现播种的目的,这样大大节省了劳动力,提高了工作效率。

[0017] 还需要说明的是,在本文中,诸如I、II、III关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

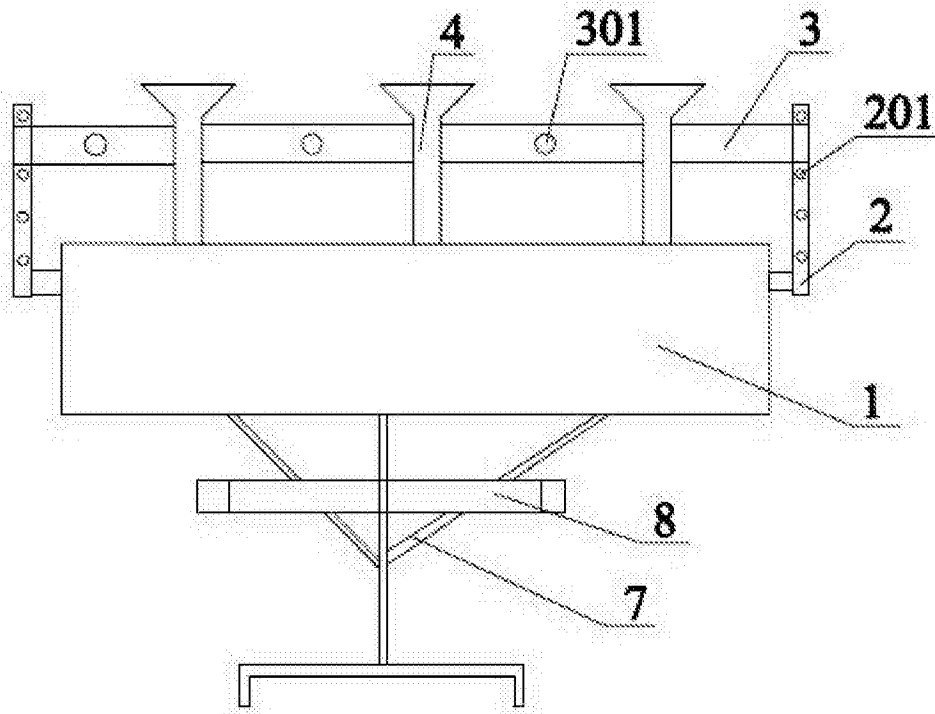


图1

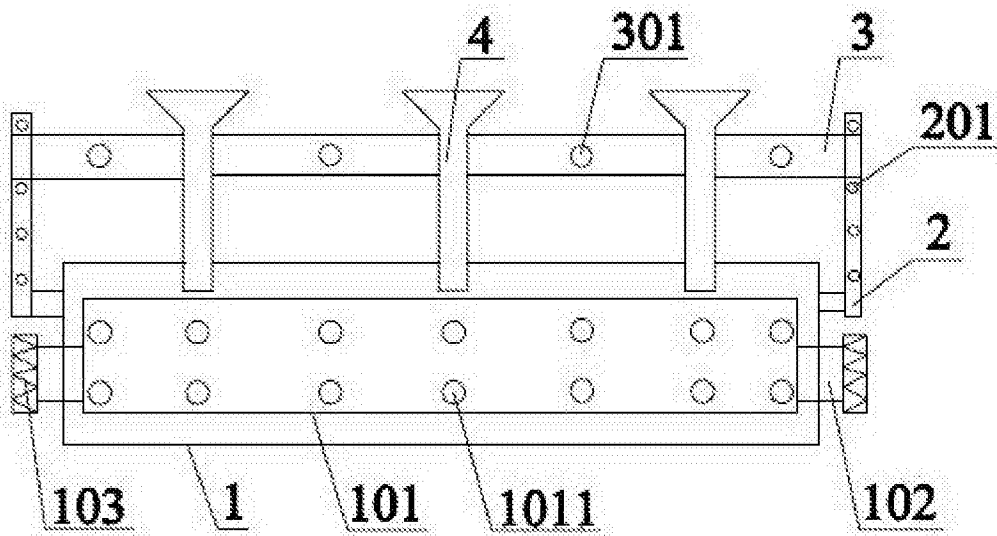


图2

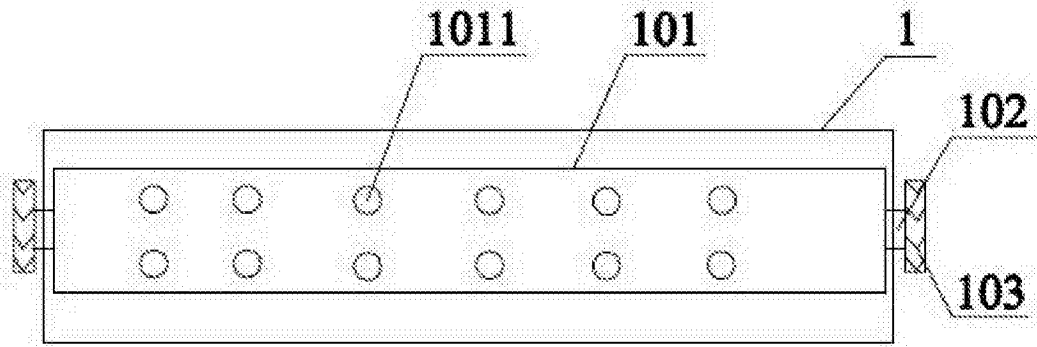


图3

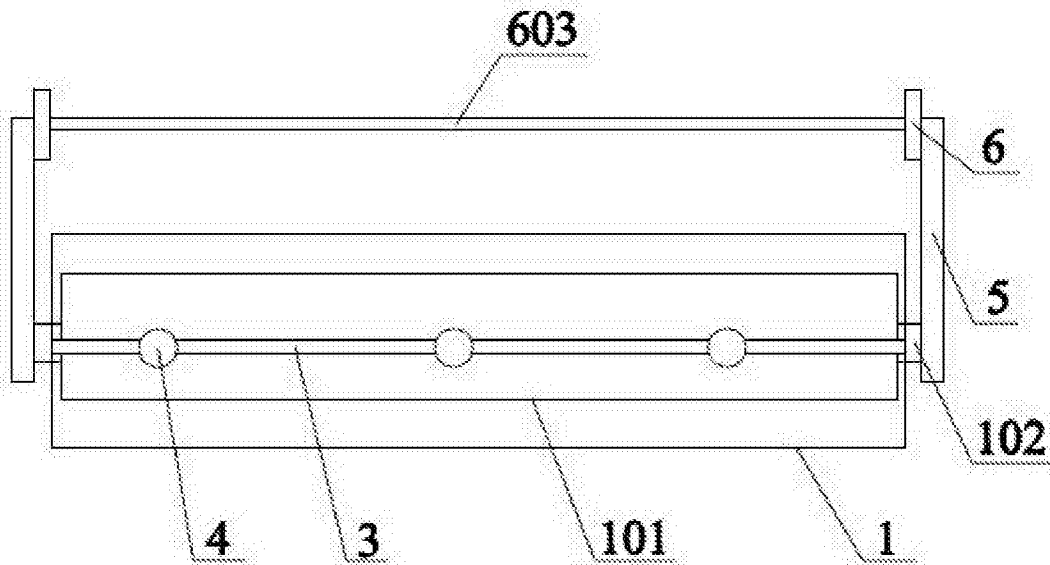


图4

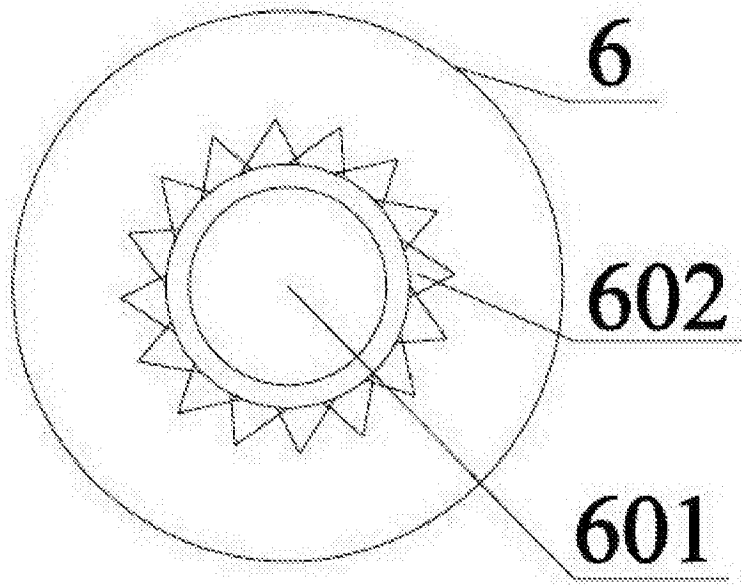


图5