



(21) 申请号 202121700052.1

(22) 申请日 2021.07.26

(73) 专利权人 福建省深宝建材有限公司

地址 363000 福建省漳州市芗城区石亭镇
南山工业园

(72) 发明人 杨艺忠 杨庆生

(51) Int. Cl.

B28C 5/38 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

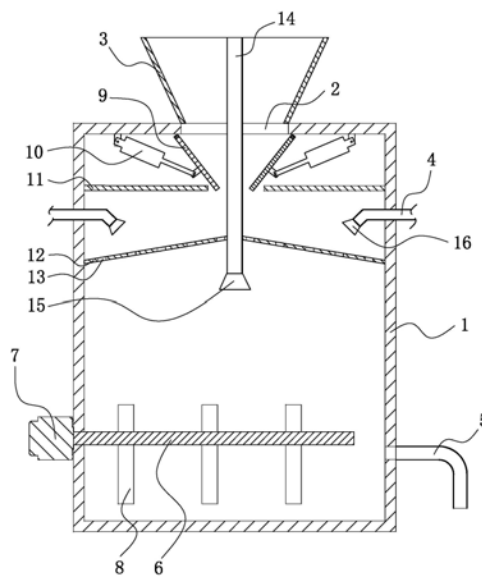
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本申请涉及一种混凝土搅拌装置,其包括搅拌罐,所述搅拌罐顶部设置有第一进料管,所述搅拌罐内腔顶部对称设置有两个安装板,两个所述安装板的一端分别铰接在搅拌罐顶部两侧,且另一端分别朝向互相靠近的方向倾斜向下延伸,还包括气缸,所述气缸的一端铰接在搅拌罐内腔顶部,且另一端铰接在安装板上。本申请具有使混凝土搅拌的更加均匀的效果。



1. 一种混凝土搅拌装置,包括搅拌罐(1),所述搅拌罐(1)顶部设置有第一进料管(3),其特征在于:所述搅拌罐(1)内腔顶部对称设置有两个安装板(9),两个所述安装板(9)的一端分别铰接在搅拌罐(1)顶部两侧,且另一端分别朝向互相靠近的方向倾斜向下延伸,还包括气缸(10),所述气缸(10)的一端铰接在搅拌罐(1)内腔顶部,且另一端铰接在安装板(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:位于两个所述安装板(9)下方的搅拌罐(1)内腔侧壁上对称设置有两个挡板(11),两个所述挡板(11)互相靠近的一端分别延伸靠近两个安装板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:位于所述挡板(11)下方的搅拌罐(1)内腔侧壁上设置有筛板(12),所述筛板(12)上间隔开设有多个筛孔(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:位于所述挡板(11)与筛板(12)之间的搅拌罐(1)侧壁上连接有进水管(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第一进料管(3)内设置有第二进料管(14),所述第二进料管(14)向下延伸至筛板(12)下方,且所述第二进料管(14)固定在筛板(12)上。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第二进料管(14)延伸至筛板(12)下方的一端设置有第一喷头(15)。

7. 根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述筛板(12)由圆心处朝向周侧倾斜向下设置。

8. 根据权利要求4所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述进水管(4)上设置有第二喷头(16),所述第二喷头(16)倾斜朝向筛板(12)。

一种混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土搅拌的技术领域,尤其是涉及一种混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土是由凝胶材料、骨料和水按适当比例配置,再经过搅拌而得的。混凝土在生产过程中,一般通过搅拌装置进行搅拌。

[0003] 目前,相关技术中的搅拌装置通常包括搅拌罐,搅拌罐的顶端设置有进料斗,搅拌罐的侧壁通入有进水管,搅拌罐的底端设置有出料管,搅拌罐内腔底部设置有搅拌轴。向进料斗内添加物料,同时通过进水管向搅拌罐内加水,物料与水混合后通过搅拌轴进行搅拌,搅拌完后再通过出料管出料。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为,进料斗的出料口较大,物料的上料速度较快,很难在搅拌罐内充分的混合,因此存在有混凝土搅拌不够均匀的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了使混凝土搅拌的更加均匀,本申请提供一种混凝土搅拌装置。

[0006] 本申请提供一种混凝土搅拌装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种混凝土搅拌装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐顶部设置有第一进料管,所述搅拌罐内腔顶部对称设置有两个安装板,两个所述安装板的一端分别铰接在搅拌罐顶部两侧,且另一端分别朝向互相靠近的方向倾斜向下延伸,还包括气缸,所述气缸的一端铰接在搅拌罐内腔顶部,且另一端铰接在安装板上。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过两个气缸分别调节两个安装板的角度,即可调节两个安装板之间开口的大小,从而调节物料的上料速度。当物料的粒径较大,则将开口调大,当物料的粒径较小,则将开口调小,从而令各种物料能以较为合理的速度上料,物料在搅拌罐内能混合的更加充分,从而使混凝土搅拌的更加均匀。

[0009] 优选的,位于两个所述安装板下方的搅拌罐内腔侧壁上对称设置有两个挡板,两个所述挡板互相靠近的一端分别延伸靠近两个安装板。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置挡板,可以限制安装板的最大转动角度,防止物料下上料速度过快。

[0011] 优选的,位于所述挡板下方的搅拌罐内腔侧壁上设置有筛板,所述筛板上间隔开设有多个筛孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,物料经过筛板的分流,物料掉落到搅拌罐底部时能更好的混合。

[0013] 优选的,位于所述挡板与筛板之间的搅拌罐侧壁上连接有进水管。

[0014] 通过采用上述技术方案,将进水管设置在筛板上方,可以防止搅拌罐内的混凝土溅到进水管上而导致进水管堵塞。

[0015] 优选的,所述第一进料管内设置有第二进料管,所述第二进料管向下延伸至筛板

下方,且所述第二进料管固定在筛板上。

[0016] 通过采用上述技术方案,第一进料管可以用于添加固体物料,而第二进料管可以用于添加粉末状的物料,并且由于第二进料管延伸到筛板下方,粉末状的物料不会被进水管的水淋湿而沾在筛板或进水管上。

[0017] 优选的,所述第二进料管延伸至筛板下方的一端设置有第一喷头。

[0018] 通过采用上述技术方案,粉末状的物料通过第一喷头可以更加均匀的添加到搅拌罐内,从而与其它物料混合的更为充分。

[0019] 优选的,所述筛板由圆心处朝向周侧倾斜向下设置。

[0020] 通过采用上述技术方案,可以防止固定物料积留在筛板上。

[0021] 优选的,所述进水管上设置有第二喷头,所述第二喷头倾斜朝向筛板。

[0022] 通过采用上述技术方案,进水管的水添加的更为均匀,混凝土可以搅拌的更加均匀。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] (1)通过两个气缸分别调节两个安装板的角度,即可调节两个安装板之间开口的大小,从而调节物料的上料速度。当物料的粒径较大,则将开口调大,当物料的粒径较小,则将开口调小,从而令各种物料能以较为合理的速度上料,物料在搅拌罐内能混合的更加充分,从而使混凝土搅拌的更加均匀;

[0025] (2)通过设置挡板,可以限制安装板的最大转动角度,防止物料下上料速度过快;

[0026] (3)第一进料管可以用于添加固体物料,而第二进料管可以用于添加粉末状的物料,并且由于第二进料管延伸到筛板下方,粉末状的物料不会被进水管的水淋湿而沾在筛板或进水管上。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的混凝土搅拌装置沿竖直方向的剖视图。

[0028] 附图标记说明:1、搅拌罐;2、进料口;3、第一进料管;4、进水管;5、出料管;6、搅拌轴;7、电机;8、搅拌叶片;9、安装板;10、气缸;11、挡板;12、筛板;13、筛孔;14、第二进料管;15、第一喷头;16、第二喷头。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种混凝土搅拌装置。参照图1,混凝土搅拌装置包括搅拌罐1,搅拌罐1顶部中间位置上开设有进料口2,进料口2上固定连接有第一进料管3,且第一进料管3呈漏斗状。搅拌罐1的两侧侧壁均固定连接有进水管4,搅拌罐1底部一侧固定连接有出料管5,搅拌罐1底部的另一侧水平穿设有搅拌轴6,搅拌轴6位于搅拌罐1外侧的一端连接有电机7,搅拌轴6位于搅拌罐1内的部分沿长度方向间隔设置有多组搅拌叶片8。物料从第一进料管3添加到搅拌罐1内,进水管4向搅拌罐1内加水,电机7驱动搅拌轴6对物料进行搅拌,搅拌完的混凝土再通过出料管5出料。

[0031] 具体的,位于进料口2开口两侧的安装板9内对称设置有两个安装板9,两个安装板9的一端分别铰接在进料口2的开口两侧,两个安装板9的另一端分别朝向互相靠近的方向

倾斜向下延伸。还包括两个气缸10,两个气缸10的缸座分别铰接在搅拌罐1内腔顶部两侧,且输出轴分别铰接在两个安装板9互相远离的一侧侧壁上。

[0032] 两个气缸10通过输出轴的伸缩对两个安装板9的角度进行调节,从而调节两个安装板9之间开口的大小,进而可以调节物料的上料速度。当添加的物料粒径较大时,将两个安装板9之间的开口调大,当添加的物料粒径较小时,则将两个安装板9之间的开口调小。这样一来,各种不同粒径的物料能以较为合理的速度上料,物料在搅拌罐1内能混合的更加充分,从而使混凝土搅拌的更加均匀。

[0033] 位于两个安装板9下方的搅拌罐1内腔侧壁上水平对称设置有两个挡板11,两个挡板11互相靠近的一端分别延伸靠近两个安装板9。两个挡板11分别与两个安装板9抵触配合,从而限制两个安装板9的最大转动角度,防止两个安装板9之间的开口过大而导致物料的上料速度过快。

[0034] 位于挡板11下方的搅拌罐1内腔侧壁上设置有筛板12,筛板12上间隔开设有多个筛孔13,筛孔13的孔径大于所添加物料的最大粒径。物料经过筛板12的分散后,物料均匀的掉落到搅拌罐1底部,从而可以混合的更加充分,进而使混凝土搅拌的更加均匀。

[0035] 本实施例中,两个进水管4分别设置在挡板11与筛板12之间的搅拌罐1两侧侧壁上,搅拌罐1底部的混凝土不会溅到进水管4上,从而防止进水管4堵塞。

[0036] 第一进料管3内竖直设置有第二进料管14,第二进料管14由两个安装板9之间的开口延伸穿设至筛板12下方,且第二进料管14固定在筛板12上。在本实施例中,第一进料管3可以用于添加固体物料,而第二进料管14可以用于添加粉末状的物料。这样一来,由于第二进料管14延伸到筛板12下方,粉末状的物料不会被进水管4的水淋湿而沾在筛板12或进水管4上,从而防止筛孔13或进水管4堵塞。

[0037] 第二进料管14延伸至筛板12下方的一端设置有第一喷头15,粉末状的物料经过第二喷头16后,可以更加均匀的添加到搅拌罐1内,从而与其它物料混合的更为充分。

[0038] 本实施例中,筛板12由圆心处朝向周侧倾斜向下设置,固定物料可以更好的下料,从而避免堆积在筛板12上。

[0039] 两个进水管4上均设置有第二喷头16,两个第二喷头16的出水口分别倾斜向下朝向筛板12的两侧,进水管4的水添加的更为均匀,混凝土可以搅拌的更加均匀。

[0040] 本申请实施例一种混凝土搅拌装置的实施原理为:根据所添加物料的粒径大小,通过两个气缸10调节两个安装板9之间开口的大小,从而令不同粒径的物料能以较为合理的速度上料,物料在搅拌罐1内能混合的更加充分,从而使混凝土搅拌的更加均匀;挡板11可以限制安装板9的最大转动角度,防止物料下上料速度过快;第一进料管3可以用于添加固体物料,而第二进料管14可以用于添加粉末状的物料,从而防止粉末状的物料被进水管4的水淋湿后沾在筛板12或进水管4上。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

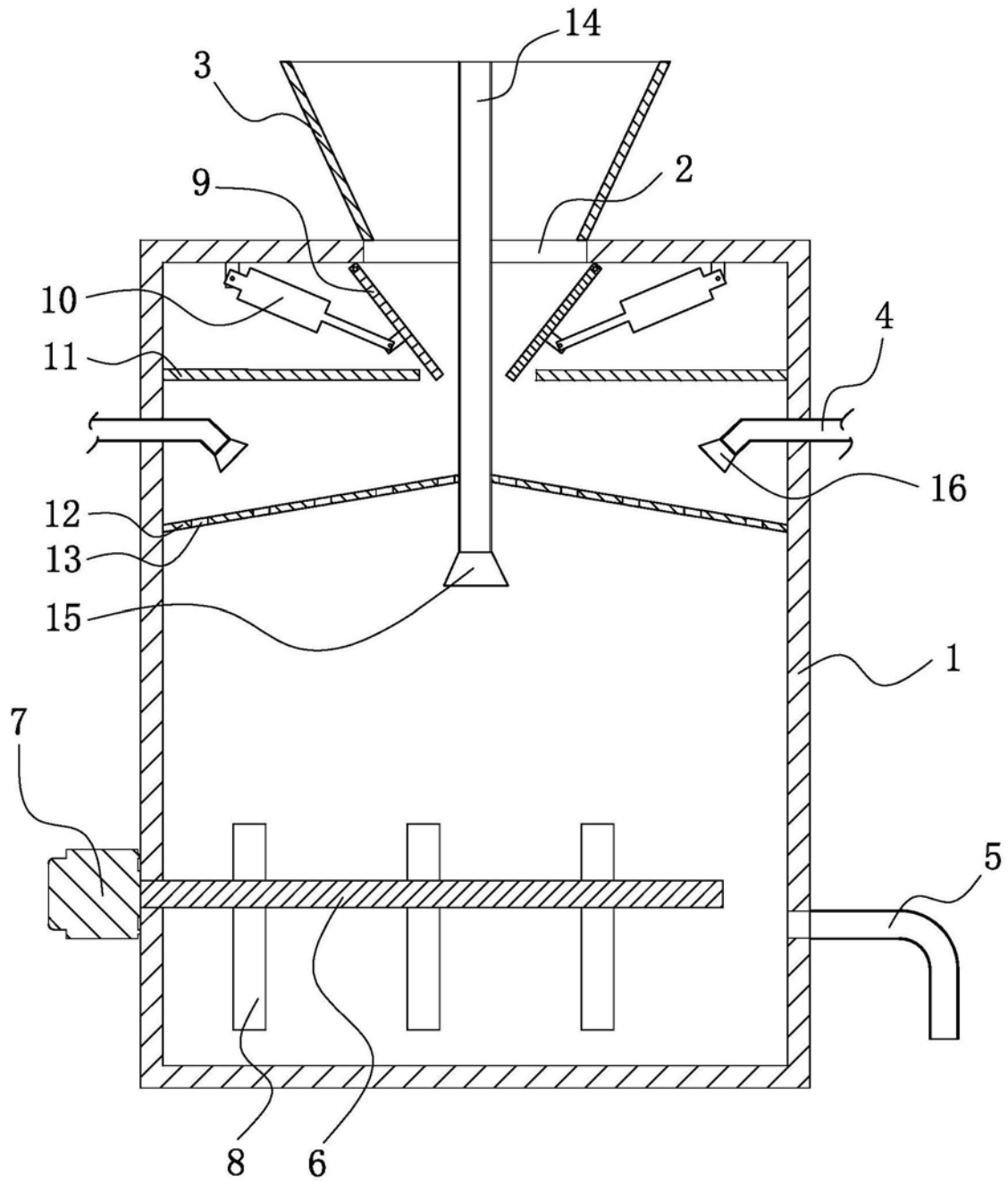


图1