



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214167456 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202022540254.6

(22) 申请日 2020.11.05

(73) 专利权人 成都康杰医疗器材有限公司
地址 610031 四川省成都市青羊区将军街
16号附3号2单元1楼2号

(72) 发明人 李春芳

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 杨克

(51) Int. Cl.

G02F 1/68 (2006.01)

G02F 11/14 (2019.01)

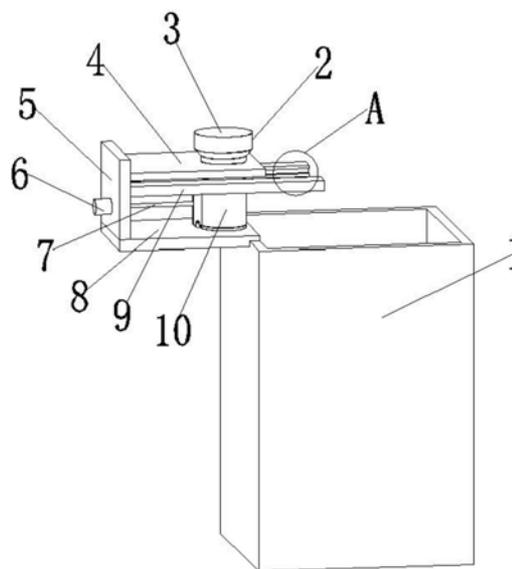
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保药剂的自动投加装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保药剂的自动投加装置,投加罐的顶端一侧固定安装有底板,底板远离投加罐的一端顶部固定安装有立板,固定杆的一端固定连接圆形挡板,圆形挡板与出料口相接触,且圆形挡板与出料口的直径相同,圆形挡板与底板的顶部相接触,且圆形挡板与底板的顶部为滑动连接,本实用新型设置了圆形挡板,启动气缸,伸缩杆使药剂掉落到运料罐中,圆孔与储料罐的底部完全重合后,伸缩杆带动运料罐向远离立板的方向运动,药剂的重力使圆形挡板旋转,运料罐内的药剂从出料口投加到投加罐中,药剂能够等量的投加到投加罐内,操作简单方便,减少了加料次数,有效的提高了工作效率。



1. 一种环保药剂的自动投加装置,包括投加罐(1),其特征在于,所述投加罐(1)的顶端一侧固定安装有底板(8),所述底板(8)远离投加罐(1)的一端顶部固定安装有立板(5),所述立板(5)的靠近投加罐(1)的一侧对称固定安装有长杆(9),所述长杆(9)相互靠近的一侧开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内设置有滑板(13),所述滑板(13)的上方设置有储料罐(2),所述储料罐(2)的外侧靠近底端的位置固定安装有固定板(4),所述储料罐(2)的顶部开设有投料口(3),所述滑板(13)的顶部靠近滑板(13)中心线一侧的位置开设有圆孔(12),所述滑板(13)的底部固定安装有运料罐(10),所述运料罐(10)的底部开设有出料口(18),所述运料罐(10)的外侧固定安装有固定杆(14),所述固定杆(14)靠近底端的位置设置有转轴(15),所述转轴(15)的外侧对称固定套设有连接件(16),所述固定杆(14)的一端固定连接有圆形挡板(17),所述圆形挡板(17)与出料口(18)相接触,且圆形挡板(17)与出料口(18)的直径相同,所述圆形挡板(17)与底板(8)的顶部相接触,且圆形挡板(17)与底板(8)的顶部为滑动连接,所述固定杆(14)的一端固定连接有伸缩杆(7),所述立板(5)的另一侧固定安装有气缸(6),所述伸缩杆(7)的一端贯穿立板(5),并与气缸(6)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种环保药剂的自动投加装置,其特征在于:所述滑板(13)与滑槽(11)为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保药剂的自动投加装置,其特征在于:所述固定板(4)的一端固定安装在立板(5)上。

4. 根据权利要求1所述的一种环保药剂的自动投加装置,其特征在于:所述圆孔(12)的直径与储料罐(2)底部直径相同。

5. 根据权利要求1所述的一种环保药剂的自动投加装置,其特征在于:所述运料罐(10)位于圆孔(12)的正下方,且运料罐(10)顶部的直径与圆孔(12)的直径相同。

6. 根据权利要求1所述的一种环保药剂的自动投加装置,其特征在于:所述转轴(15)贯穿固定杆(14),并与固定杆(14)转动连接,所述连接件(16)位于固定杆(14)的两侧。

一种环保药剂的自动投加装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保药剂,特别涉及一种环保药剂的自动投加装置,属于投加装置技术领域。

背景技术

[0002] 污水处理或污泥脱水治理系统中药剂投加是主要环节,加药系统在使用过程一些粉体药剂具有腐蚀性,一些粉状的环保药剂每天的添加量也比较大。

[0003] 传统的粉体加药方式需要人工多次进行添加,操作十分不便,自动化程度不高,导致了工作效率比较低,而且人工进行添加时,无法等量的进行添加,导致污水无法进行处理或者投加过多对周围环境造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保药剂的自动投加装置,以解决上述背景技术中提出工作效率低,无法等量进行添加的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括投加罐,所述投加罐的顶端一侧固定安装有底板,所述底板远离投加罐的一端顶部固定安装有立板,所述立板的靠近投加罐的一侧对称固定安装有长杆,所述长杆相互靠近的一侧开设有滑槽,所述滑槽内设置有滑板,所述滑板的上方设置有储料罐,所述储料罐的外侧靠近底端的位置固定安装有固定板,所述储料罐的顶部开设有投料口,所述滑板的顶部靠近滑板中心线一侧的位置开设有圆孔,所述滑板的底部固定安装有运料罐,所述运料罐的底部开设有出料口,所述运料罐的外侧固定安装有固定杆,所述固定杆靠近底端的位置设置有转轴,所述转轴的外侧对称固定套设有连接件,所述固定杆的一端固定连接有圆形挡板,所述圆形挡板与出料口相接触,且圆形挡板与出料口的直径相同,所述圆形挡板与底板的顶部相接触,且圆形挡板与底板的顶部为滑动连接,所述固定杆的一端固定连接有伸缩杆,所述立板的另一侧固定安装有气缸,所述伸缩杆的一端贯穿立板,并与气缸相连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑板与滑槽为滑动连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的一端固定安装在立板上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆孔的直径与储料罐底部直径相同。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述运料罐位于圆孔的正下方,且运料罐顶部的直径与圆孔的直径相同。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴贯穿固定杆,并与固定杆转动连接,所述连接件位于固定杆的两侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型设置了圆形挡板,从投料口投入药剂,药剂进入到储料罐的底部,启动气缸,气缸使伸缩杆伸缩,伸缩杆带动运料罐向靠近立板的方向运动,运动过程中,圆孔与储料罐的底部相接触,使药剂掉落到运料罐中,圆孔与储料罐的底部完全重合后,伸缩杆带

动运料罐向远离立板的方向运动,滑板的未开设圆孔顶部与储料罐的底部相接触,使药剂不会掉落,当运料罐下方的圆形挡板脱离底板运动至投加罐的上方时,药剂的重力使转轴旋转,通过设置连接件为“L”形,使圆形挡板随之旋转,运料罐内的药剂从出料口投加到投加罐中,通过设置圆形挡板,使药剂能够等量的投加到投加罐内,操作简单方便,减少了加料次数,有效的提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为位于图1中A处的放大结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型运料罐处的立体结构示意图。

[0016] 图中:1、投加罐;2、储料罐;3、投料口;4、固定板;5、立板;6、气缸;7、伸缩杆;8、底板;9、长杆;10、运料罐;11、滑槽;12、圆孔;13、滑板;14、固定杆;15、转轴;16、连接件;17、圆形挡板;18、出料口。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术

[0018] 方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种环保药剂的自动投加装置的技术方案:

[0020] 根据图1-3所示,包括投加罐1,投加罐1的顶端一侧固定安装有底板8,底板8远离投加罐1的一端顶部固定安装有立板5,立板5的靠近投加罐1的一侧对称固定安装有长杆9,长杆9相互靠近的一侧开设有滑槽11,滑槽11内设置有滑板13,滑板13的上方设置有储料罐2,储料罐2的外侧靠近底端的位置固定安装有固定板4,储料罐2的顶部开设有投料口3,滑板13与滑槽11为滑动连接,固定板4的一端固定安装在立板5上,通过设置底板8,方便了立板5的安装,通过设置固定板4,能够对储料罐2进行固定,从投料口3投入药剂,药剂进入到储料罐2的底部,通过设置滑槽11,使滑板13能够在滑槽11内随意滑动。

[0021] 根据图1和图2所示,滑板13的顶部靠近滑板13中心线一侧的位置开设有圆孔12,滑板13的底部固定安装有运料罐10,运料罐10的底部开设有出料口18,运料罐10的外侧固定安装有固定杆14,固定杆14靠近底端的位置设置有转轴15,转轴15的外侧对称固定套设有连接件16,固定杆14的一端固定连接有机形挡板17,圆形挡板17与出料口18相接触,且圆形挡板17与出料口18的直径相同,圆形挡板17与底板8的顶部相接触,且圆形挡板17与底板8的顶部为滑动连接,固定杆14的一端固定连接有机形杆7,立板5的另一侧固定安装有气缸6,伸缩杆7的一端贯穿立板5,并与气缸6相连接,圆孔12的直径与储料罐2底部直径相同,运料罐10位于圆孔12的正下方,且运料罐10顶部的直径与圆孔12的直径相同,转轴15贯穿固定杆14,并与固定杆14转动连接,连接件16位于固定杆14的两侧,启动气缸6,气缸6使伸缩杆7伸缩,伸缩杆7推动固定杆14,使滑板13向靠近立板5的方向滑动,滑板13带动运料罐10向靠近立板5的方向运动,运动过程中,圆孔12与储料罐2的底部相接触,药剂掉落到运料罐10中,圆孔12与储料罐2的底部完全重合后,伸缩杆7带动运料罐10向远离立板5的方向运

动,滑板13的未开设圆孔12的顶部与储料罐2的底部相接触,使药剂不会掉落,当运料罐10下方的圆形挡板17脱离底板8运动至投加罐1的上方时,药剂的重力使转轴15旋转,通过设置连接件16为“L”形,使圆形挡板17随之旋转,运料罐10内的药剂从出料口18投加到投加罐1中。

[0022] 具体使用时,本实用新型一种环保药剂的自动投加装置,通过设置固定板4,能够对储料罐2进行固定,从投料口3投入药剂,此时滑板13的未开设圆孔12的顶部与储料罐2的底部相接触,药剂进入到储料罐2的底部不会掉落到运料罐10内,启动气缸6,气缸6使伸缩杆7伸缩,通过设置滑槽11,使滑板13能够在滑槽11内随意滑动,伸缩杆7推动固定杆14,使滑板13向靠近立板5的方向滑动,滑板13带动运料罐10向靠近立板5的方向运动,运动过程中,圆孔12与储料罐2的底部相接触,药剂掉落到运料罐10中,圆孔12与储料罐2的底部完全重合后,伸缩杆7带动运料罐10向远离立板5的方向运动,滑板13的未开设圆孔12的顶部与储料罐2的底部相接触,使药剂不会掉落,当运料罐10下方的圆形挡板17脱离底板8运动至投加罐1的上方时,药剂的重力使转轴15旋转,通过设置连接件16为“L”形,使圆形挡板17随之旋转,运料罐10内的药剂从出料口18投加到投加罐1中。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

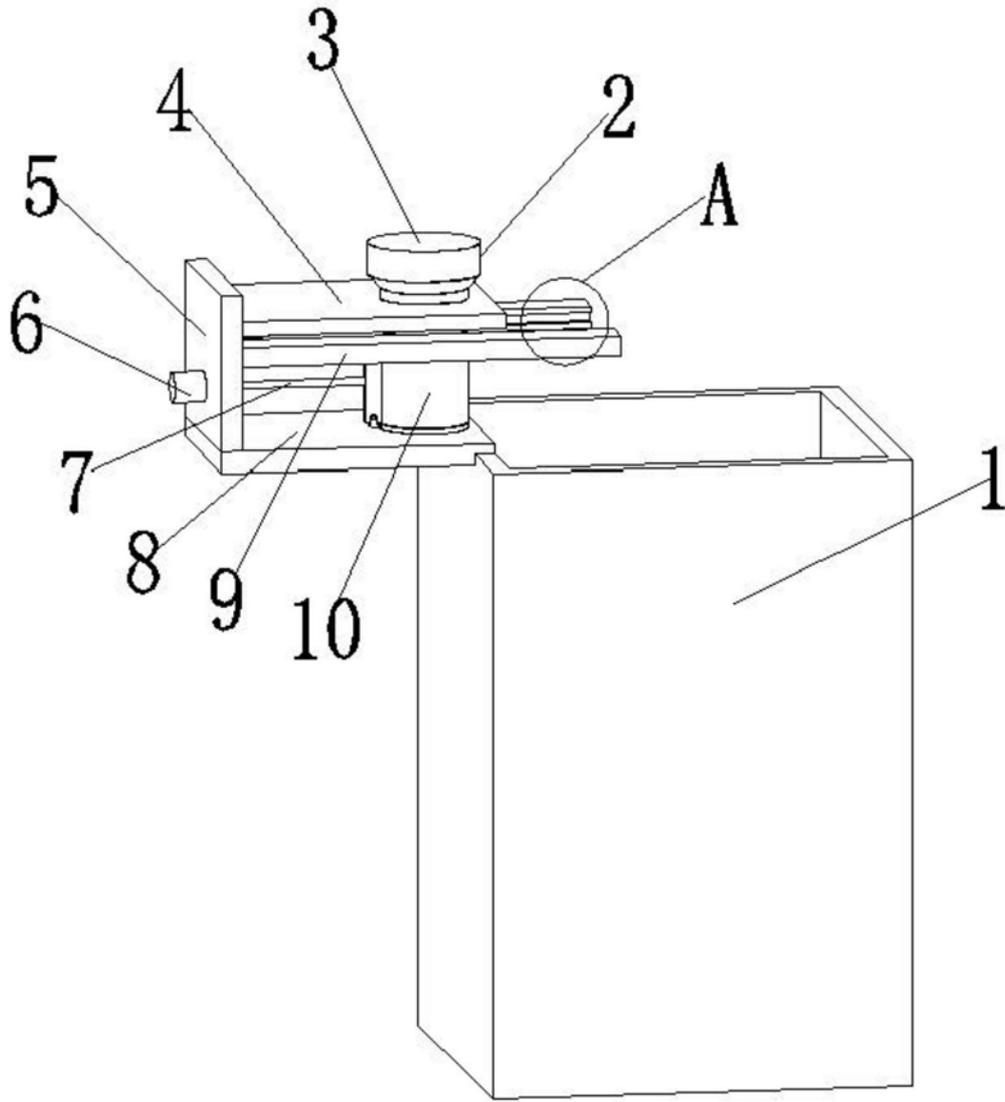


图1

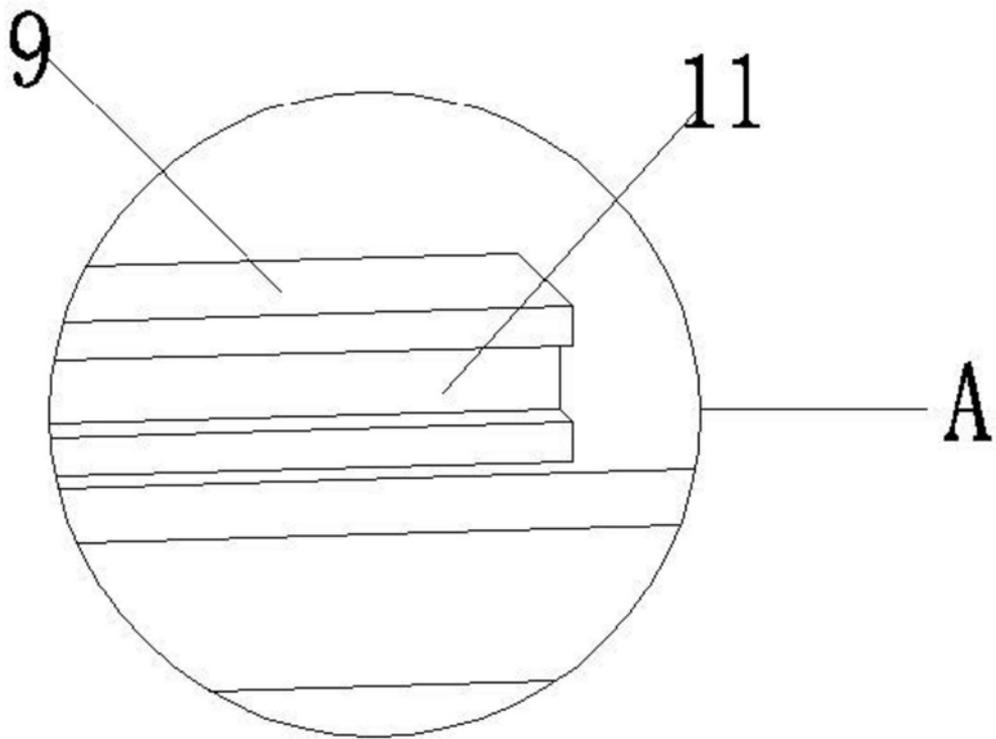


图2

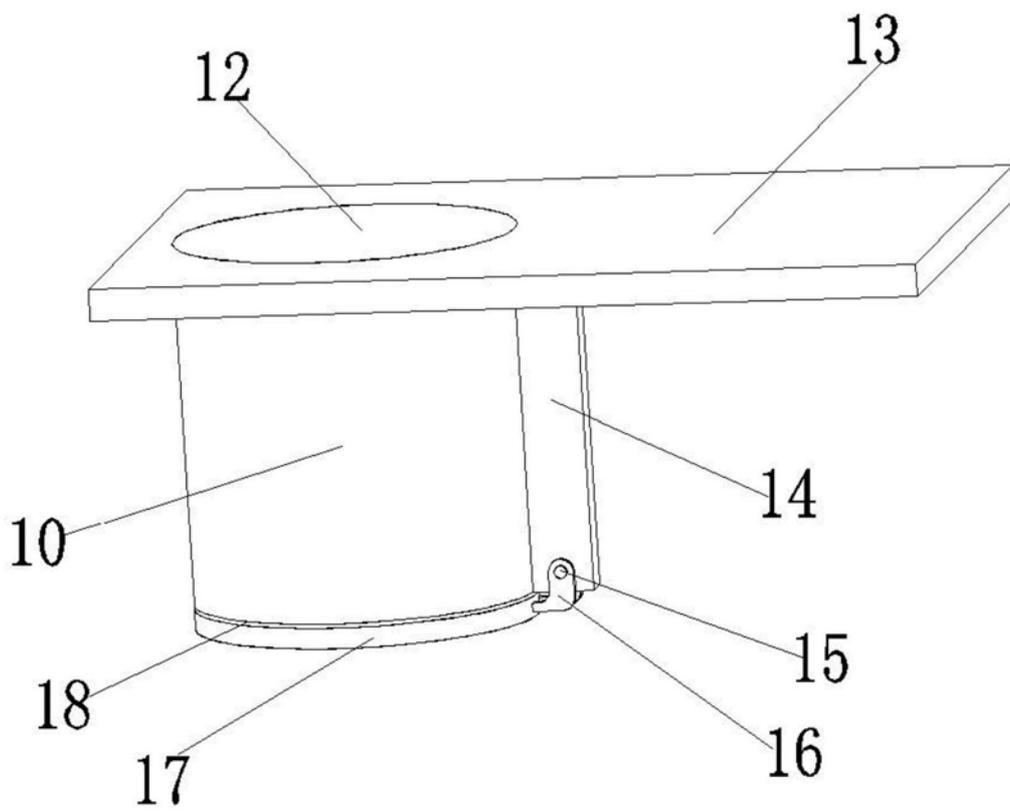


图3