



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214534129 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202023226413.1

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 桑尼环保(江苏)有限公司
地址 225300 江苏省泰州市海陵工业园区
迎春东路98号1幢101A室

(72) 发明人 张建军

(51) Int. Cl.

F16D 1/076 (2006.01)

F16D 1/08 (2006.01)

F16H 57/00 (2012.01)

F16C 3/02 (2006.01)

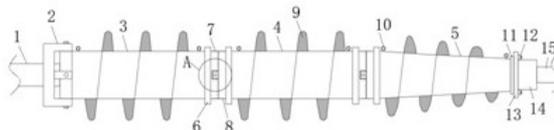
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可拆卸自由组合调节式螺旋轴

(57) 摘要

本实用新型属于调节式螺旋轴技术领域,公开了可拆卸自由组合调节式螺旋轴,包括传动轴,所述传动轴的一侧设置有齿轮,所述传动轴的外壁设置有固定套,所述传动轴的一侧设置有第一螺旋轴,所述第一螺旋轴的一侧内部设置有凹槽,所述凹槽的内壁设置有齿轮套,所述齿轮套与齿轮相匹配,所述第一螺旋轴的另一侧设置有固定板,所述固定板的一侧设置有第一连接板,所述第一连接板的一侧设置有第二连接板;本实用新型设置了第一螺旋轴、第二螺旋轴和第三螺旋轴,且螺旋轴之间均通过第一连接板和第二连接板连接,第一螺旋轴、第二螺旋轴和第三螺旋轴的设置可以自由改变第二螺旋轴的数量,以适应不同的场所,更加方便灵活。



1. 可拆卸自由组合调节式螺旋轴,其特征在於:包括传动轴(1),所述传动轴(1)的一侧设置有齿轮(16),所述传动轴(1)的外壁设置有固定套(2),所述传动轴(1)的一侧设置有第一螺旋轴(3),所述第一螺旋轴(3)的一侧内部设置有凹槽,所述凹槽的内壁设置有齿轮套(17),所述齿轮套(17)与齿轮(16)相匹配,所述第一螺旋轴(3)的另一侧设置有固定板(6),所述固定板(6)的一侧设置有第一连接板(7),所述第一连接板(7)的一侧设置有第二连接板(8),所述固定板(6)的另一侧设置有第二螺旋轴(4),所述第二螺旋轴(4)的另一侧设置有第三螺旋轴(5),所述第二螺旋轴(4)与第三螺旋轴(5)通过第一连接板(7)和第二连接板(8)固定连接,所述第三螺旋轴(5)的另一侧设置有转轮(11),所述转轮(11)的一侧设置有安装板(13),所述安装板(13)的一侧设置有连接筒(14)。

2. 根据权利要求1所述的可拆卸自由组合调节式螺旋轴,其特征在於:所述第一连接板(7)的外壁设置有固定槽(18),所述第二连接板(8)的一侧设置有固定块(19),所述固定槽(18)与固定块(19)相匹配,且所述固定槽(18)与固定块(19)通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的可拆卸自由组合调节式螺旋轴,其特征在於:所述第一螺旋轴(3)、第二螺旋轴(4)和第三螺旋轴(5)的外壁均设置有旋转叶片(9)和固定环(10),所述固定环(10)共设置有六个。

4. 根据权利要求1所述的可拆卸自由组合调节式螺旋轴,其特征在於:所述固定套(2)的一侧设置有凸块,所述凸块与第一螺旋轴(3)通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的可拆卸自由组合调节式螺旋轴,其特征在於:所述连接筒(14)的外壁设置有连接块(12),所述连接块(12)与安装板(13)固定连接,所述连接筒(14)的一侧内壁设置内螺纹。

6. 根据权利要求5所述的可拆卸自由组合调节式螺旋轴,其特征在於:所述连接筒(14)的一侧设置有固定杆(15),所述固定杆(15)的外壁设置有外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相匹配。

可拆卸自由组合调节式螺旋轴

技术领域

[0001] 本实用新型属于调节式螺旋轴技术领域,具体涉及可拆卸自由组合调节式螺旋轴。

背景技术

[0002] 随着科技的逐步发展,各种机器被大量的应用,螺旋轴作为机器的重要组成部分更是被广泛应用,不论是在污水处理领域、地质领域、建筑领域等都能见到螺旋轴的影子。

[0003] 现有的螺旋轴大多采用一体式结构,与传动轴固定连接,不方便安装和拆卸,且一体式结构只能用于固定场所,不能灵活调节,使用范围受到限制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供可拆卸自由组合调节式螺旋轴,以解决现有的螺旋轴不方便安装和拆卸和不能灵活调节的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:可拆卸自由组合调节式螺旋轴,包括传动轴,所述传动轴的一侧设置有齿轮,所述传动轴的外壁设置有固定套,所述传动轴的一侧设置有第一螺旋轴,所述第一螺旋轴的一侧内部设置有凹槽,所述凹槽的内壁设置有齿轮套,所述齿轮套与齿轮相匹配,所述第一螺旋轴的另一侧设置有固定板,所述固定板的一侧设置有第一连接板,所述第一连接板的一侧设置有第二连接板,所述固定板的另一侧设置有第二螺旋轴,所述第二螺旋轴的另一侧设置有第三螺旋轴,所述第二螺旋轴与第三螺旋轴通过第一连接板和第二连接板固定连接,所述第三螺旋轴的另一侧设置有转轮,所述转轮的一侧设置有安装板,所述安装板的一侧设置有连接筒。

[0006] 优选的,所述第一连接板的外壁设置有固定槽,所述第二连接板的一侧设置有固定块,所述固定槽与固定块相匹配,且所述固定槽与固定块通过螺栓固定连接。

[0007] 优选的,所述第一螺旋轴、第二螺旋轴和第三螺旋轴的外壁均设置有旋转叶片和固定环,所述固定环共设置有六个。

[0008] 优选的,所述固定套的一侧设置有凸块,所述凸块与第一螺旋轴通过螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述连接筒的外壁设置有连接块,所述连接块与安装板固定连接,所述连接筒的一侧内壁设置内螺纹。

[0010] 优选的,所述连接筒的一侧设置有固定杆,所述固定杆的外壁设置有外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相匹配。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型设置了第一螺旋轴、第二螺旋轴和第三螺旋轴,且螺旋轴之间均通过第一连接板和第二连接板连接,第一连接板和第二连接板通过固定槽和固定块固定连接,第一螺旋轴、第二螺旋轴和第三螺旋轴的设置可以自由改变第二螺旋轴的数量,以适应不同的场所,更加方便灵活。

[0013] (2) 本实用新型设置了齿轮和固定套, 齿轮与第一螺旋轴内部的齿轮套相匹配, 能够带动第一螺旋轴旋转, 固定套与第一螺旋轴通过螺栓固定连接, 能够快速安装和拆卸第一螺旋轴, 方便工人维修和更换。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型连接筒的侧视图;

[0016] 图3为本实用新型传动轴的侧视图;

[0017] 图4为本实用新型齿轮的侧视图;

[0018] 图5为本实用新型图1中A处的放大图;

[0019] 图中: 1、传动轴; 2、固定套; 3、第一螺旋轴; 4、第二螺旋轴; 5、第三螺旋轴; 6、固定板; 7、第一连接板; 8、第二连接板; 9、旋转叶片; 10、固定环; 11、转轮; 12、连接块; 13、安装板; 14、连接筒; 15、固定杆; 16、齿轮; 17、齿轮套; 18、固定槽; 19、固定块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图5所示, 本实用新型提供如下技术方案: 可拆卸自由组合调节式螺旋轴, 包括传动轴1, 传动轴1的一侧设置有齿轮16, 传动轴1的外壁设置有固定套2, 传动轴1的一侧设置有第一螺旋轴3, 第一螺旋轴3的一侧内部设置有凹槽, 凹槽的内壁设置有齿轮套17, 齿轮套17与齿轮16相匹配, 第一螺旋轴3的另一侧设置有固定板6, 固定板6的一侧设置有第一连接板7, 第一连接板7的一侧设置有第二连接板8, 固定板6的另一侧设置有第二螺旋轴4, 第二螺旋轴4的另一侧设置有第三螺旋轴5, 第二螺旋轴4与第三螺旋轴5通过第一连接板7和第二连接板8固定连接, 第三螺旋轴5的另一侧设置有转轮11, 转轮11的一侧设置有安装板13, 安装板13的一侧设置有连接筒14, 第二螺旋轴4的两侧分别设置有第一连接板7和第二连接板8。

[0022] 进一步的, 第一连接板7的外壁设置有固定槽18, 第二连接板8的一侧设置有固定块19, 固定槽18与固定块19相匹配, 且固定槽18与固定块19通过螺栓固定连接。

[0023] 更进一步的, 第一螺旋轴3、第二螺旋轴4和第三螺旋轴5的外壁均设置有旋转叶片9和固定环10, 固定环10共设置有六个, 固定环10用于方便对螺旋轴进行吊装。

[0024] 具体的, 固定套2的一侧设置有凸块, 凸块与第一螺旋轴3通过螺栓固定连接。

[0025] 值得说明的是, 连接筒14的外壁设置有连接块12, 连接块12与安装板13固定连接, 连接筒14的一侧内壁设置内螺纹。

[0026] 进一步的, 连接筒14的一侧设置有固定杆15, 固定杆15的外壁设置有外螺纹, 内螺纹与外螺纹相匹配, 固定杆15用于固定连接筒14。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程: 在使用该实用新型时, 首先将第一螺旋轴3安装在传动轴1的一侧, 使固定套2与第一螺旋轴3固定连接, 齿轮16与齿轮套17相匹配, 然后

将第二螺旋轴4与第一螺旋轴3相连接,第二螺旋轴4与第一螺旋轴3之间安装有第一连接板7和第二连接板8,第一连接板7和第二连接板8通过固定槽18和固定块19固定连接,然后将第三螺旋轴5安装在第二螺旋轴4的一侧,第三螺旋轴5的一侧设置有连接筒14,将连接筒14与固定杆15相连接,值得说明的是,第一螺旋轴3可以直接与第三螺旋轴5安装,且第二螺旋轴4可以设置多个。

[0028] 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。

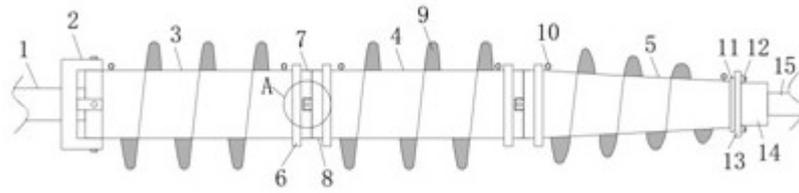


图1

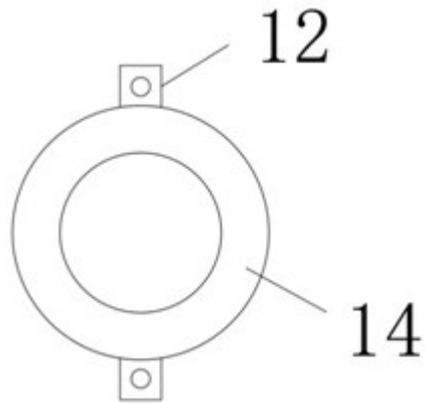


图2

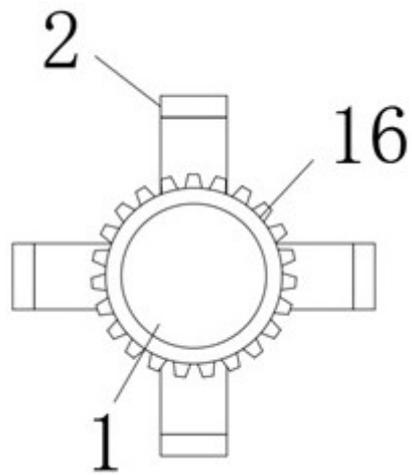


图3

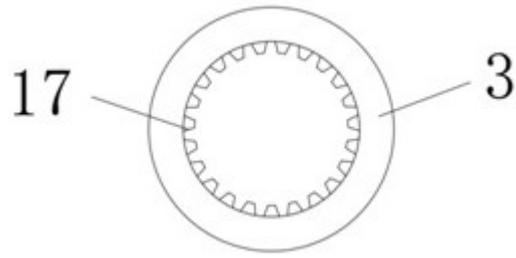


图4

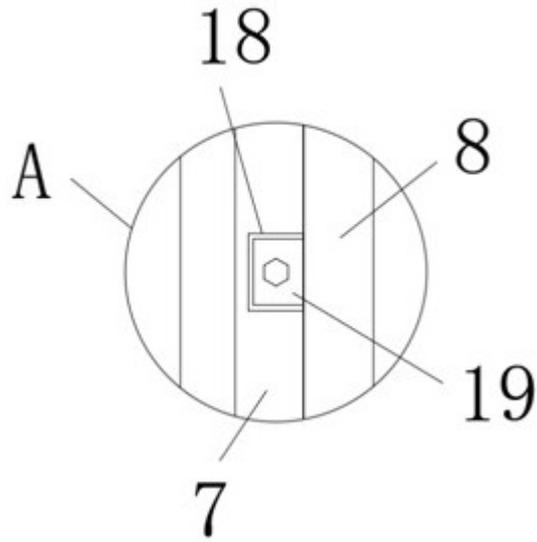


图5