



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207360463 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721424876.4

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 江苏理工学院

地址 213001 江苏省常州市中吴大道1801号

(72)发明人 张兴 陈修祥 孙晨 庞淑雅
蒋鑫 奚钢

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 张文杰

(51)Int.Cl.

B62H 3/12(2006.01)

E04H 6/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

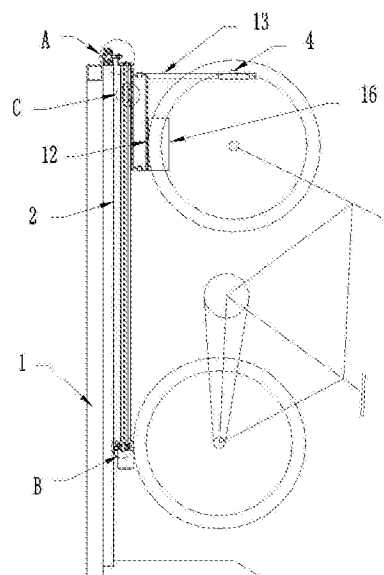
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种可拼装自行车停车架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可拼装自行车停车架,包括停车架和停车单元,所述停车单元设置在所述停车架上,所述停车单元包括停车单元框、升降导向架、升降机构和挂靠机构,所述停车单元框顶部和底部侧面分别设有U型槽和角铁,所述U型槽和所述角铁上设有导轮组,且所述停车单元框通过两个所述导轮组与所述升降导向架连接,所述升降机构包括电机、丝杠、丝杠螺母和升降滑板。本实用新型结构设计合理,通过采用停车架和停车单元结合设计,能够将多个停车单元进行拼装,以不同排列形式进行安装,不仅使得结构更简单、占地面积更小和制作成本更低,而且安装方便、存取车容易、车辆停放整齐,适于公共场所的自行车停放使用。



1. 一种可拼装自行车停车架,包括停车架(18)和停车单元(19),其特征在于:所述停车单元(19)设置在所述停车架(18)上,所述停车单元(19)包括停车单元框(1)、升降导向架(2)、升降机构(3)和挂靠机构(4),所述停车单元框(1)顶部和底部侧面分别设有U型槽(5)和角铁(6),所述U型槽(5)和所述角铁(6)上设有导轮组(7),且所述停车单元框(1)通过两个所述导轮组(7)与所述升降导向架(2)连接,所述升降机构(3)包括电机(8)、丝杠(9)、丝杠螺母(10)和升降滑板(11),所述电机(8)设置在所述升降导向架(2)的底部,所述丝杠(9)设置在所述升降导向架(2)的内部,且所述电机(8)与所述丝杠(9)连接,所述丝杠螺母(10)套接在所述丝杠(9)上,所述升降滑板(11)设置在所述升降导向架(2)的外侧,且所述升降滑板(11)的一侧与所述丝杠螺母(10)连接,所述挂靠机构(4)与所述升降滑板(11)向外的一侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可拼装自行车停车架,其特征在于:所述挂靠机构(4)包括可偏转支架(12)、挂臂(13)和挂钩(14),所述可偏转支架(12)的两端通过两组转销连接在所述升降滑板(11)上,所述挂臂(13)的一端与所述可偏转支架(12)接,所述挂钩(14)的一端上设有连接套(15),所述挂钩(14)通过所述连接套(15)套接在所述挂臂(13)上。

3. 根据权利要求2所述的一种可拼装自行车停车架,其特征在于:所述挂臂(13)和所述连接套(15)的截面均设为方形结构。

4. 根据权利要求2所述的一种可拼装自行车停车架,其特征在于:所述可偏转支架(12)上位于所述挂臂(13)的下侧设有前轮定位板(16),所述前轮定位板(16)上设有卡轮槽(17)。

5. 根据权利要求2所述的一种可拼装自行车停车架,其特征在于:所述挂钩(14)外圈设有橡胶防护圈。

一种可拼装自行车停车架

技术领域

[0001] 本实用新型属于自行车组合停车架技术领域,具体为一种可拼装自行车停车架。

背景技术

[0002] 现有的自行车停车方式主要有三种,①停车棚或停车场;②带隔离支架类的停车栏杆;③立体垂直升降停车库。针对以上三种停车方式分析如下:停车棚或停车场虽然解决了自行车集中停放,但停放易混乱,占地面积大。带隔离支架类的停车栏杆解决了停车混乱问题,但占地面积依然较大。立体垂直升降停车库,一般是把自行车放在独立的自行车轿厢里(或支架),通过传动把自行车向上移动,实现自行车层层叠加,这种方式虽然可以解决占地面积小的问题,但是停车库结构较为复杂,制作成本高,未能全面推广使用。

[0003] 因此,设计一种结构简单、占地面积小、存取车容易、制作成本低的停车架,对于解决学校、社区、公园、商场等公共区域自行车停放困难、混乱等影响市容问题具有较为实际的意义。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的自行车停车方式占地面积比较大的缺陷,本实用新型提供一种可拼装自行车停车架。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种可拼装自行车停车架,包括停车架和停车单元,所述停车单元设置在所述停车架上,所述停车单元包括停车单元框、升降导向架、升降机构和挂靠机构,所述停车单元框顶部和底部侧面分别设有U型槽和角铁,所述U型槽和所述角铁上设有导轮组,且所述停车单元框通过两个所述导轮组与所述升降导向架连接,所述升降机构包括电机、丝杠、丝杠螺母和升降滑板,所述电机设置在所述升降导向架的底部,所述丝杠设置在所述升降导向架的内部,且所述电机与所述丝杠连接,所述丝杠螺母套接在所述丝杠上,所述升降滑板设置在所述升降导向架的外侧,且所述升降滑板的一侧与所述丝杠螺母连接,所述挂靠机构与所述升降滑板向外的一侧连接。

[0007] 优选的,所述挂靠机构包括可偏转支架、挂臂和挂钩,所述可偏转支架的两端通过两组转销连接在所述升降滑板上,所述挂臂的一端与所述可偏转支架接,所述挂钩的一端上设有连接套,所述挂钩通过所述连接套套接在挂臂上。

[0008] 优选的,所述挂臂和所述连接套的截面均设为方形结构。

[0009] 优选的,所述可偏转支架上位于所述挂臂的下侧设有前轮定位板,所述前轮定位板上设有卡轮槽。

[0010] 优选的,所述挂钩外圈设有橡胶防护圈。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 本实用新型结构设计合理,通过采用停车架和停车单元结合设计,能够将多个停车单元进行拼装,以不同排列形式进行安装,不仅使得结构更简单、占地面积更小和制作成

本更低,而且安装方便、存取车容易、车辆停放整齐,适于公共场所的自行车停放使用。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型停车单元的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型停车单元的主视图;

[0016] 图3是本实用新型挂钩的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型前轮定位板的侧视图;

[0018] 图5是本实用新型可偏转支架的截面图;

[0019] 图6是本实用新型可偏转支架的侧视图;

[0020] 图7是本实用新型升降导向架的结构示意图;

[0021] 图8是本实用新型图1中A处的放大图;

[0022] 图9是本实用新型图1中B处的放大图;

[0023] 图10是本实用新型图1中C处的放大图;

[0024] 图11是本实用新型呈一字形的安装结构示意图;

[0025] 图12是本实用新型呈三角形的安装结构示意图;

[0026] 图13是本实用新型呈多边形的安装结构示意图。

[0027] 图中:1-停车单元框,2-升降导向架,3-升降机构,4-挂靠机构,5-U型槽,6-角铁,7-导轮组,8-电机,9-丝杠,10-丝杠螺母,11-升降滑板,12-可偏转支架,13-挂臂,14-挂钩,15-连接套,16-前轮定位板,17-卡轮槽,18-停车架,19-停车单元。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 如图1-13所示,一种可拼装自行车停车架,包括停车架18和停车单元19,所述停车单元19设置在所述停车架18上,所述停车单元19包括停车单元框1、升降导向架2、升降机构3和挂靠机构4,所述停车单元框1顶部和底部侧面分别设有U型槽5和角铁6,所述U型槽5和所述角铁6上设有导轮组7,且所述停车单元框1通过两个所述导轮组7与所述升降导向架2连接,所述升降机构3包括电机8、丝杠9、丝杠螺母10和升降滑板11,所述电机8设置在所述升降导向架2的底部,所述丝杠9设置在所述升降导向架2的内部,且所述电机8与所述丝杠9连接,所述丝杠螺母10套接在所述丝杠9上,所述升降滑板11设置在所述升降导向架2的外侧,且所述升降滑板11的一侧与所述丝杠螺母10连接,所述挂靠机构4与所述升降滑板11向外的一侧连接。

[0030] 所述挂靠机构4包括可偏转支架12、挂臂13和挂钩14,所述可偏转支架12的两端通过两组转销连接在所述升降滑板11上,所述挂臂13的一端与所述可偏转支架12接,所述挂钩14的一端上设有连接套15,所述挂钩14通过所述连接套15套接在所述挂臂13上,所述挂臂13和所述连接套15的截面均设为方形结构,所述可偏转支架12上位于所述挂臂13的下侧设有前轮定位板16,所述前轮定位板16上设有卡轮槽17,所述挂钩14外圈设有橡胶防护圈。

[0031] 工作原理：首先在使用本装置时，可以先根据可用停车场所的空间、位置，选择合适的停车架18的支架形式，一字形和三角形停车架18一般可以通过膨胀螺栓固定在水泥地面上，根据场地选择停车单元19的数量，决定停车架18的长度，通过停车单元框1和停车架18的安装孔用螺栓固定，相邻的停车单元19的上部U形槽5和下部的角铁6要对齐，在停车架18整体的直线U形槽5两端安装好挡铁，防止两侧的停车单元19滑落，在使用多边形停车架18时，可以有两种固定支架方式，一种是直接把多边形支架固定在水泥地面上，一种是通过可旋转支座立柱安装多边形支架，支架上阵列安装停车单元19如同一字形和三角形停车架18，可旋转多边形自行车停放支架可以安放在角落处和花坛边，使用人存取自行车要在固定的区域内使用。

[0032] 在使用停车架18时，首先启动电机8，让挂钩14下降到合适高度，将自行车前轮挂入挂钩14，并在前轮定位板16中固定，再次启动电机8，带动丝杠9转动，使得丝杠螺母10连同挂钩14一起将自行车垂直吊起，待上升到合适高度后停止，移动停车单元19向左或向右靠拢，完成存放，取自行车时，先启动电机8，让挂钩14下降到合适高度，再将自行车取出即可。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

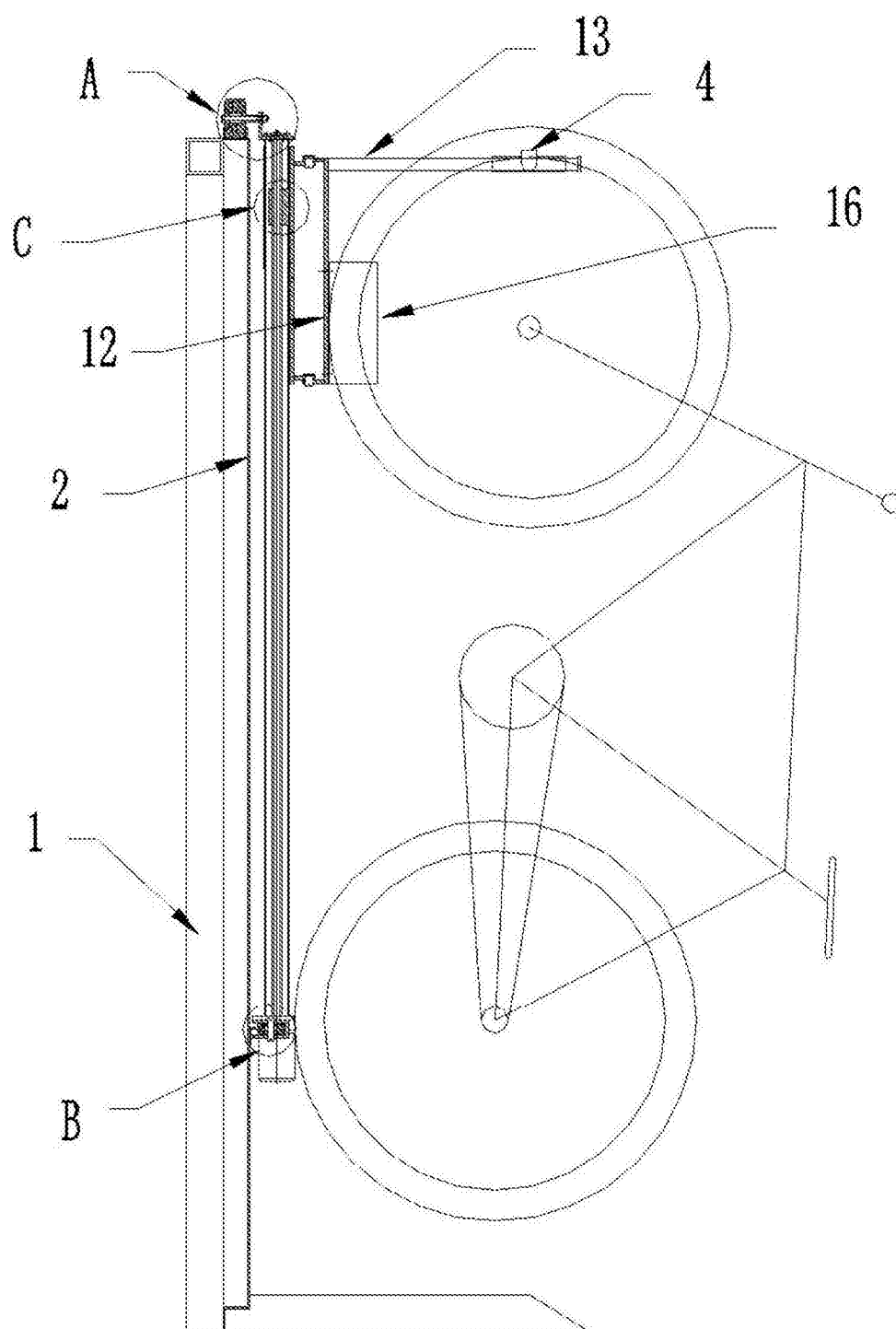


图 1

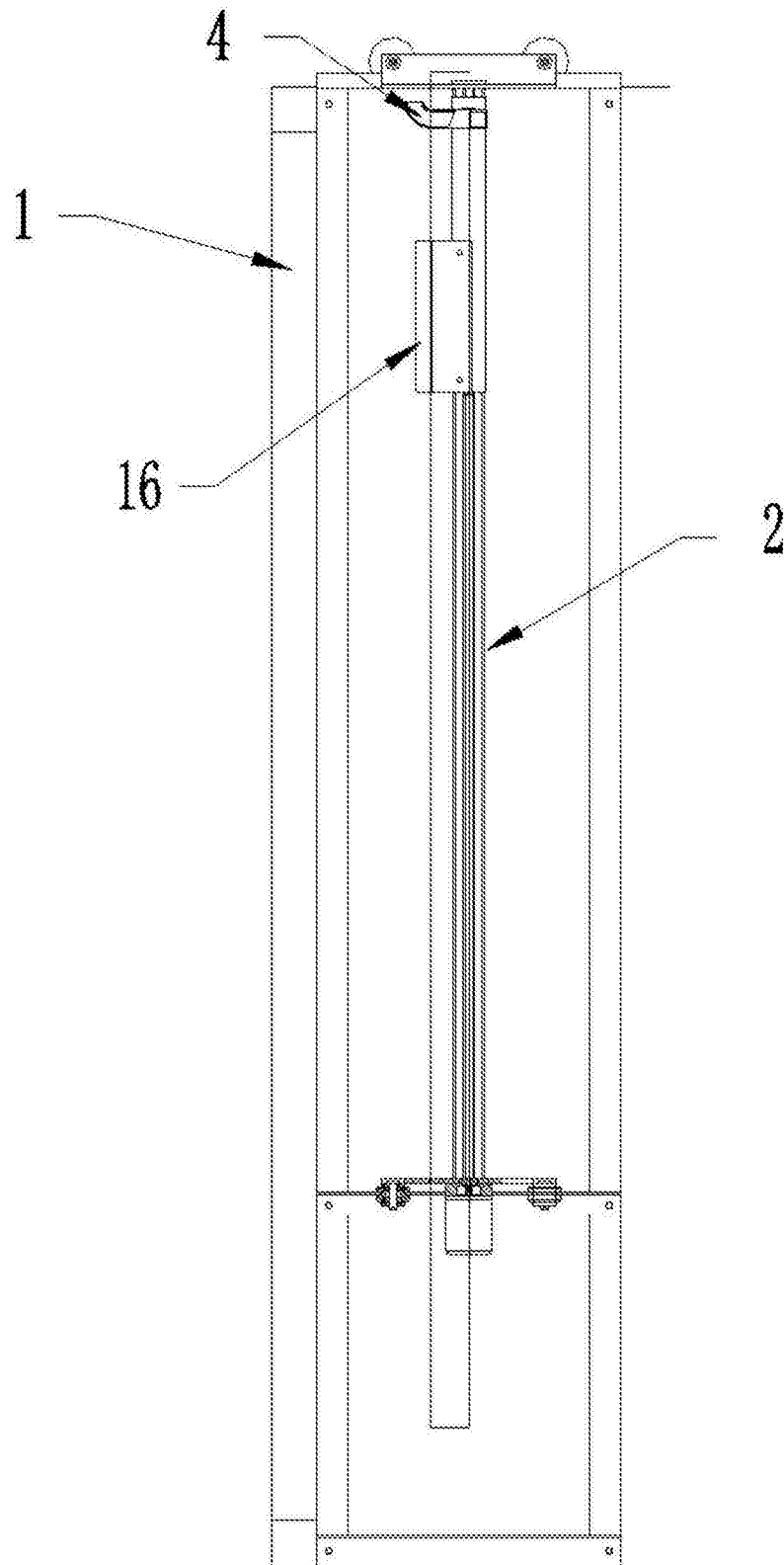


图2

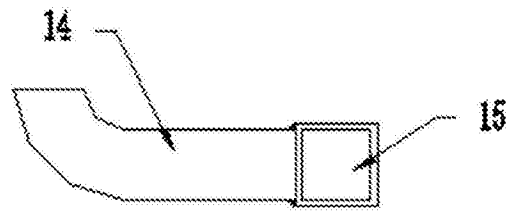


图3

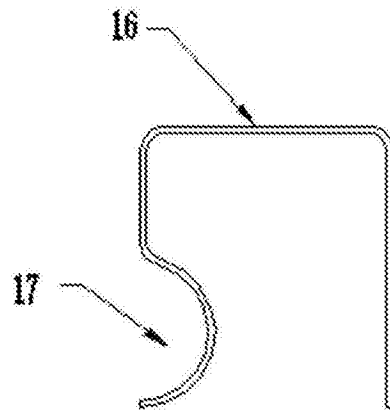


图4

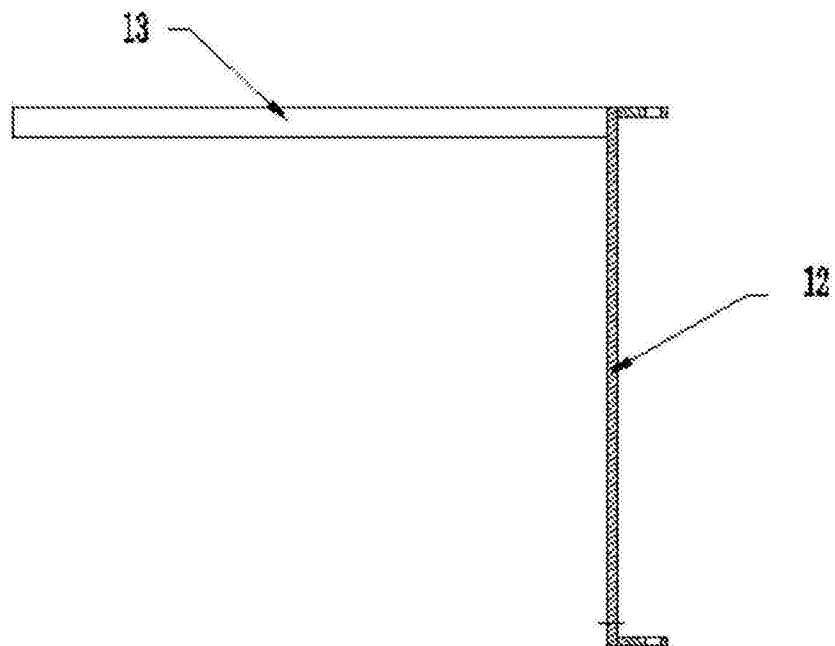


图5

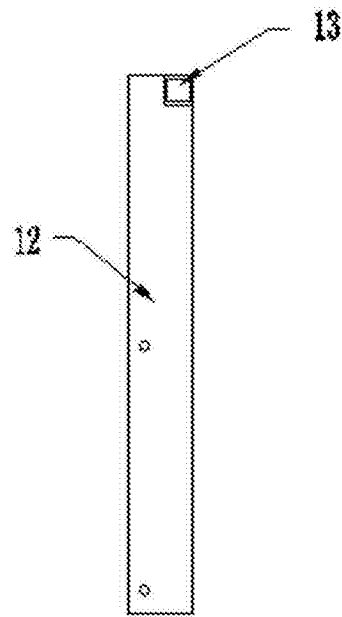


图6

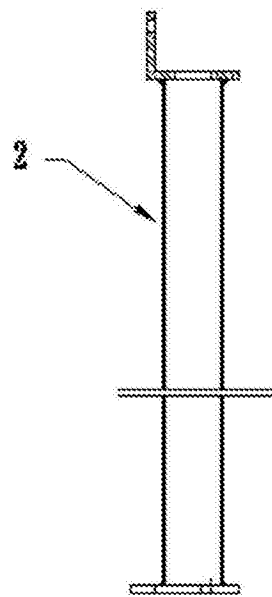


图7

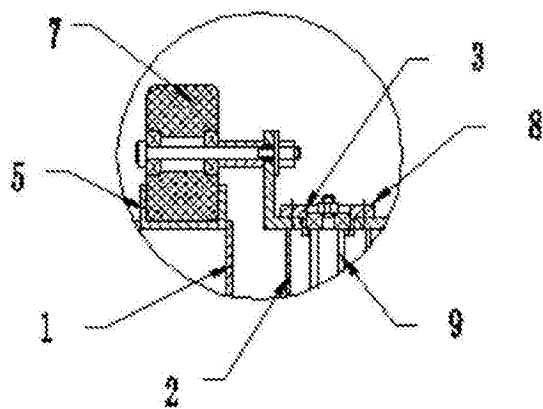


图8

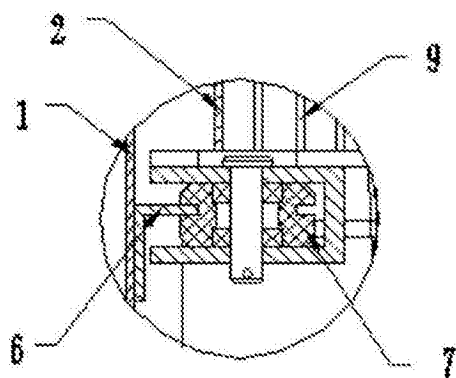


图9

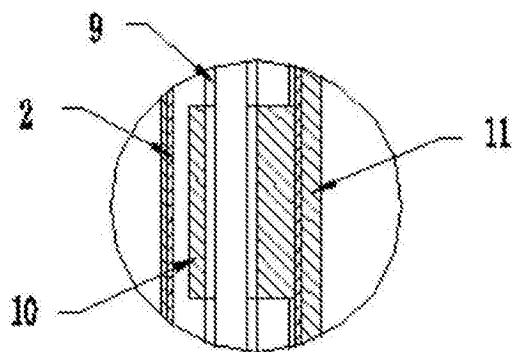


图10

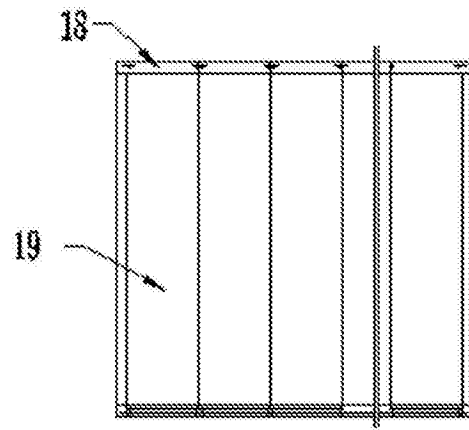


图11

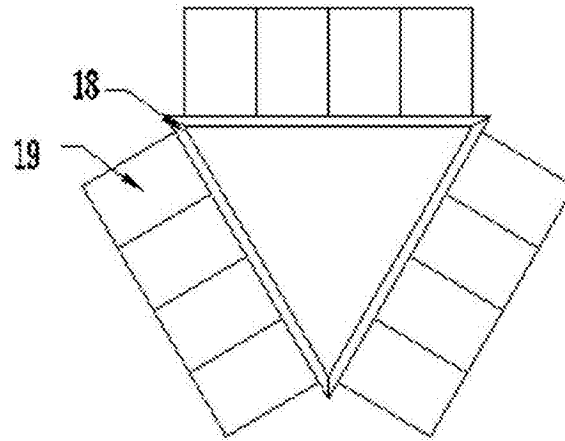


图12

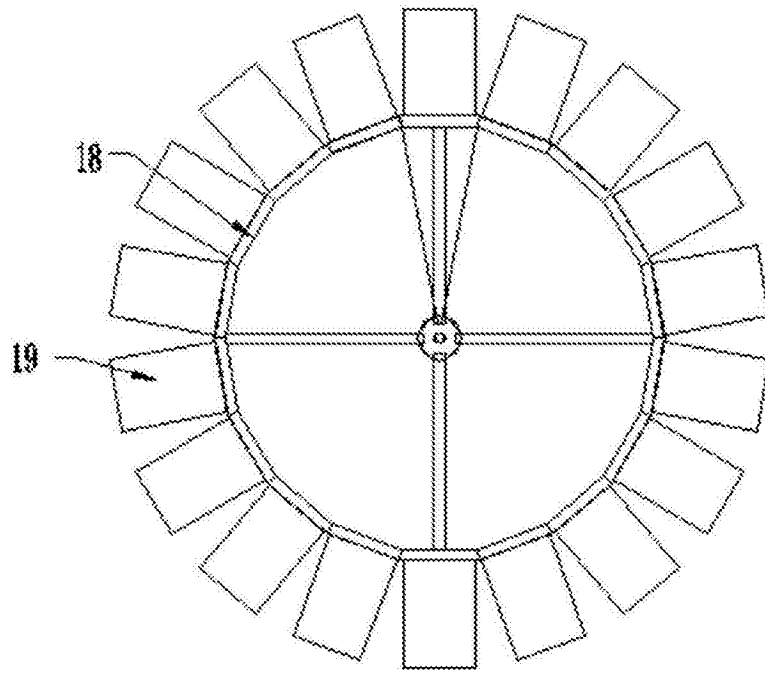


图13