

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2012 年 11 月 15 日 (15.11.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/152047 A1

- (51) 国际专利分类号:
E01D 19/02 (2006.01) *E02B 3/26* (2006.01)
E01D 19/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/085061
- (22) 国际申请日: 2011 年 12 月 30 日 (30.12.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110118891.7 2011 年 5 月 10 日 (10.05.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **南京工业大学 (NANJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY)** [CN/CN]; 中国江苏省南京市新模范马路 5 号, Jiangsu 210009 (CN)。 **上海博泓低碳节能科技股份有限公司 (SHANGHAI BOHONG ENERGY-SAVING TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国上海市静安区铜仁路 299 号 SOHO 东海广场 3905 室, Shanghai 200040 (CN)。

- (72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **方海 (FANG, Hai)** [CN/CN]; 中国江苏省南京市新模范马路 5 号, Jiangsu 210009 (CN)。 **刘伟庆 (LIU, Weiqing)** [CN/CN]; 中国江苏省南京市新模范马路 5 号, Jiangsu 210009 (CN)。 **陆伟东 (LU, Weidong)** [CN/CN]; 中国江苏省南京市新模范马路 5 号, Jiangsu 210009 (CN)。
- (74) 代理人: **南京天华专利代理有限公司 (NANJING TIANHUA PATENT AGENT CO., LTD.)**; 中国江苏省南京市山西路 67 号世贸中心大厦 A1 座 23 层, Jiangsu 210009 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO,

[见续页]

(54) Title: CYLINDRICAL COMPOSITE BRIDGE ANTICOLLISION DEVICE

(54) 发明名称: 筒状复合材料桥梁防撞装置

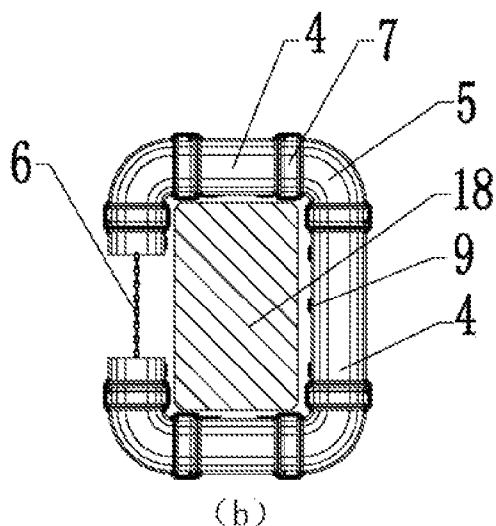


图5 / Fig. 5

(57) Abstract: Disclosed in the present invention is a cylindrical composite bridge anticollision device comprises an anticollision unit (1) composed of a shell (2) and a packing body (3) filled therein. The anticollision unit (1) comprises straight cylindrical anticollision members (4) and curved cylindrical anticollision members (5). The nonadjacent straight cylindrical anticollision members (4) are connected in series or parallel by a rod (6) so as to form a strip anticollision device. The straight cylindrical anticollision members (4) which are mutually adjacent and connected, or one straight cylindrical anticollision member (4) and one curved cylindrical anticollision member (5) are fixed and connected by a flange (7) on the shell (2) using bolts (8) so as to form an annular or C-shaped anticollision device. A moving device (9) is provided inside the anticollision unit (1). The device has characteristics of simple structure, low cost, convenient installation and maintenance, good self-floating ability and buffering performance, and low elastic modulus.

[见续页]



RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,
TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW。

HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ,
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG)。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

一种筒状复合材料桥梁防撞装置, 包括防撞单元(1), 防撞单元(1)由筒体(2)和填充在筒体(2)内的填充材料体(3)构成, 该防撞单元(1)包括直筒形防撞构件(4)和弯筒形防撞构件(5), 不相邻的直筒形防撞构件(4)通过连杆(6)串联或者并联构成条状防撞装置, 相邻且相互连接的直筒形防撞构件(4)之间或者直筒形防撞构件(4)和弯筒形防撞构件(5)之间或者弯筒形防撞构件(5)之间通过设置在筒体(2)上的法兰(7)采用螺栓(8)固定相连构成环状或C型防撞结构; 防撞单元(1)的内侧设置有移动装置(9)。该装置结构简单, 成本低且易安装维修, 具有自浮能力强、缓冲性能好、弹性模量低的特点。