

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-240432

(P2008-240432A)

(43) 公開日 平成20年10月9日(2008.10.9)

(51) Int.Cl.

E04D 13/072 (2006.01)

F1

E04D 13/072 501J

テーマコード (参考)

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2007-84647 (P2007-84647)
 (22) 出願日 平成19年3月28日 (2007. 3. 28)

(71) 出願人 593178409
 株式会社オーティス
 大阪府大阪市天王寺区鍋差町10番29号
 (74) 代理人 100087664
 弁理士 中井 宏行
 (72) 発明者 岩田 充智
 大阪府東大阪市横枕東20番地 株式会社
 オーティス内

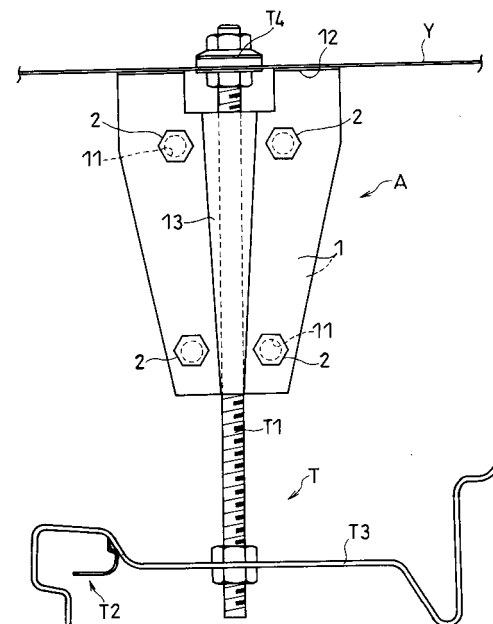
(54) 【発明の名称】 折板吊金具用補強プレート

(57) 【要約】

【課題】 吊り杆の曲げ調節を簡単且つ確実に行うことのできる簡易な構造の折板吊金具用補強プレートを提供する。

【解決手段】 吊り杆T1の下端に耳保持部T2を備えた軒樋吊金具T3を設け、前記吊り杆T1の上端を、折板屋根Y等に挿通して固定される折板吊金具Tに用いるための補強プレートAであって、前記補強プレートAは、相互に重合される一対の板体1、1と、重合された前記一対の板体1、1を固着するための固着具2と、より構成してなり、前記板体1、1は、前記固着具2を挿通する取付孔11を開設すると共に、上端には、前記折板屋根Y等の裏面に当接する当接片12を設け、又、前記板体1、1の略中央には、外方に膨出させると共に、上、下端に亘って連通した通し溝部13を形成し、更に、前記通し溝部13は、前記板体1、1の上、下端の何れか一方から他方に向けて徐々に拡幅するように形成してなる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

吊り杆の下端に耳保持部を備えた軒樋吊金具を設け、前記吊り杆の上端を、折板屋根等に挿通して固定される折板吊金具に用いるための補強プレートであって、

前記補強プレートは、相互に重合される一対の板体と、重合された前記一対の板体を固着するための固着具と、より構成してなり、

前記板体は、前記固着具を挿通する取付孔を開設すると共に、上端には、前記折板屋根等の裏面に当接する当接片を設け、又、前記板体の略中央には、外方に膨出させると共に、上、下端に亘って連通した通し溝部を形成し、更に、前記通し溝部は、前記板体の上、下に亘って拡幅又は減幅するように形成してなる折板吊金具用補強プレート。

10

【請求項 2】

請求項 1 において、

吊り杆は、ネジ山を備えたボルト軸で形成するとともに、通し溝部には、内方に向けて突出させた切り起し爪を形成して、この切り起し爪が前記吊り杆のネジ山に係止されるようにしている折板吊金具用補強プレート。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 の何れかにおいて、

1 つの板体は、複数枚の板片に分割されて形成している折板吊金具用補強プレート。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

20

【0001】

本発明は、吊り杆の下端に耳保持部を備えた軒樋吊金具を設け、前記吊り杆の上端を、折板屋根等に挿通して固定される折板吊金具用補強プレートに関する。

【背景技術】**【0002】**

折板屋根等の建物では、軒樋等を直接取り付けできないため、一般には、前記折板屋根等に軒樋吊金具を固定し、該軒樋吊金具に前記軒樋を取付ける折板吊金具が使用されている。

【0003】

このような折板吊金具は、吊り杆の下端に軒樋を取り付ける耳保持部を備えた軒樋吊金具を設け、前記吊り杆の上端を、折板屋根等に挿通して固定している。

30

【0004】

そのため、前記吊り杆の上端には、軒樋等の全荷重が集中荷重となってかかり、前記吊り杆や折板屋根等に、曲げや破損等を生じる危険があるため、最近では、前記集中荷重を分散させて、曲げや破損等を防止するための補強部材が提案されている。

【0005】

この補強部材は、吊り杆に貫通され、該吊り杆の上部に直交する方向に固定されてなり、前記補強部材の上面全体が、前記折板屋根等の裏面に当接されるようにしている。

【0006】

そのため、前記軒樋等にかかる全荷重は、前記補強部材が当接している上面全体が折板屋根等の裏面に分散荷重となって負荷されるため、前記吊り杆や折板屋根等に生じる曲げや破損等を防止できる（例えば、特許文献 1 参照。）。

40

【特許文献 1】特開平 8 - 253985 号**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0007】**

このように、従来の折板吊金具用補強部材は、吊り杆や折板屋根等に生じる曲げや破損等を防止できる点で効果があるが、構造が複雑であるうえ、施工し難いという問題があった。

【0008】

50

具体的には、前記吊り杆の上端は、折板屋根等に貫通して固定されるが、前記補強部材は、この作業前に予め前記吊り杆に貫通して取り付け必要がある。

【0009】

一方、折板屋根等には、屋根勾配があると共に、該屋根勾配は、設置する建物等によって様々であるが、前記軒樋吊金具自体は、これを水平に設置しなければならない。

【0010】

そのため、施工現場においては、前記軒樋吊金具自体が水平に設置されるように、前記屋根勾配に応じて前記吊り杆を若干曲げて加工したうえで、取付けることが多い。

【0011】

しかしながら、前記補強金具を備えた折板吊金具では、前記吊り杆の曲げ調節の度に一度前記補強部材を取外して調節した後、再度吊り杆に貫通しなければならない手間が生じ、施工し難いという問題がある。

【0012】

そこで、本発明者等は、吊り杆の曲げ調節を行った後に装着可能な着脱構造の折板吊金具用補強部材を新規に創作しただけでなく、更に進んで、折板吊金具の設置後であっても、前記吊り杆の曲げ調節を簡単且つ確実に行うことのできる簡易な構造の折板吊金具用補強プレートを提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

上記目的を達成するため、

請求項1に係る折板吊金具用補強プレートは、吊り杆の下端に耳保持部を備えた軒樋吊金具を設け、前記吊り杆の上端を、折板屋根等に挿通して固定される折板吊金具に用いるための補強プレートであって、前記補強プレートは、相互に重合される一对の板体と、重合された前記一对の板体を固着するための固着具と、より構成してなり、前記板体は、前記固着具を挿通する取付孔を開設すると共に、上端には、前記折板屋根等の裏面に当接する当接片を設け、又、前記板体の略中央には、外方に膨出させると共に、上、下端に亘って連通した通し溝部を形成し、更に、前記通し溝部は、前記板体の上、下に亘って拡幅又は減幅するように形成してなる。

【0014】

請求項2に係る折板吊金具用補強プレートは、請求項1において、吊り杆は、ネジ山を備えたボルト軸で形成するとともに、通し溝部には、内方に向けて突出させた切り起し爪を形成して、この切り起し爪が前記吊り杆のネジ山に係止されるようにしている。

【0015】

請求項3に係る折板吊金具用補強プレートは、請求項1又は2の何れかにおいて、1つの板体は、複数枚の板片に分割されて形成している。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、次のような効果がある。

請求項1に係る折板吊金具用補強プレートによれば、相互に重合される一对の板体と、重合された前記一对の板体を固着するための固着具とよりなり、前記板体の上端に折板屋根等の裏面に当接する当接片を設けた簡易な構造にしている。

【0017】

そのため、吊り杆の曲げ調節を行った後に、前記一对の板体を前記吊り杆に着脱自在にできるため、折板吊金具の施工を簡単且つ確実に行うことができる。

【0018】

又、前記板体の略中央には、外方に膨出させると共に、上、下端に亘って連通した通し溝部を形成し、更に、この通し溝部は、上、下に亘って拡幅又は減幅するように形成してなる。

【0019】

そのため、折板吊金具の設置後においても、前記通し溝部の許容範囲内で吊り杆の曲げ

10

20

30

40

50

調節を行うことができ、前記吊り杆の曲げ調節を簡単且つ確実に行うことができる。

【0020】

請求項2に係る折板吊金具用補強プレートによれば、吊り杆は、ネジ山を備えたボルト軸で形成するとともに、膨出部には、内方に向けて突出させた切り起し爪を形成して、この切り起し爪が前記吊り杆のネジ山に係止されるようにしている。

【0021】

そのため、前記一对の板体を前記吊り杆に装着した際、この板体の切り起し爪が前記吊り杆のネジ山に係止されるため、前記一对の板体がズれることなく確実に装着されて折板吊金具の施工をより確実に行うことができる。

【0022】

請求項3に係る折板吊金具用補強プレートによれば、1つの板体は、複数枚の板片に分割されて形成している。

【0023】

そのため、必要な部分の板片だけを着脱自在にできるため、折板吊金具の吊り杆の曲げ調節を更に簡単且つ確実に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明に係る折板吊金具用補強プレートAを図面とともに説明する。

【実施例1】

【0025】

図1は、本発明に係る折板吊金具用補強プレートAの一実施例を示す取付状態図であり、図2(a)、(b)は、図1で示した折板吊金具用補強プレートAの1枚の板体を示す正面図及び側面図である。

【0026】

この折板吊金具用補強プレートAは、吊り杆T1の下端に耳保持部T2備えた軒樋吊金具T3を設け、吊り杆T1の上端を、折板屋根Yに挿通して固定される折板吊金具Tに用いるものであって、相互に重合される一对の板体1、1と、重合された一对の板体1、1を固着するための固着具2と、より構成してなる。

【0027】

板体1は、固着具2を挿通する取付孔11を適所に開設すると共に、上端には、折板屋根Yの裏面に当接する当接片12を設けている。

【0028】

ここでは、一对の板体1、1を、同形状に形成することでコストダウンを図っており、そのため、当接片12は、重合された板体1、1上端の前、後に向けて突設しているが、例えば、当接片12を一方の板体1にのみ形成しても構わない。

【0029】

又、板片1の形状は、上端から下方に向けて略狭くした略逆台形状に形成して、板片1を小型化しているが、これに限定されるものではなく、折板屋根Yの断面波形状等に応じて適宜選択できる。

【0030】

又、板体1の略中央には、外方に膨出させると共に、上、下端に亘って連通した通し溝部13を形成している。

【0031】

この通し溝部13は、板体1、1の上、下端の何れか一方から他方に向けて徐々に拡幅するように形成しており、ここでは、板体1、1の下端から上端に向けて徐々に拡幅するように形成した通し溝部13を例示している。

【0032】

この通し溝部13の拡幅は、吊り杆T1の曲げ調節を行った後に、該吊り杆1を通し溝部13内に収容できる程度(吊り杆T1の曲げを許容できる程度)に形成されていれば良い。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 3 】

固着具 2 は、一対の板体 1、1 を確実に固着できるものであれば良く、ここでは、板体 1、1 に開設した取付孔 1 4 にボルトを挿通し、このボルトにナットを螺着して一対の板体 1、1 を固着するものを例示している。

【 0 0 3 4 】

只、一対の板体 1、1 を確実に固着できるものであれば、例えば、一方の板体 1 のみに取付孔 1 4 を開設しておき、この取付孔 1 4 に向けてドリルネジ等の固着具 2 をネジ込んで、一対の板体 1、1 を固着することも可能である。

【 0 0 3 5 】

以上のように構成した本発明に係る折板吊金具用補強プレート A は、以下の要領で使用する。

10

【 0 0 3 6 】

先ず、軒樋吊金具 T 3 を備えた吊り杆 T 1 の上端を、折板屋根 Y に貫通し、この吊り杆 T 1 の上端部にゴムパッキン等を備えたナット等の締着具からなる固定部材 T 4 を螺合して、折板屋根 Y に折板吊金具 T を取付ける。

【 0 0 3 7 】

そして、折板屋根 Y の屋根勾配に応じて、軒樋が水平に設置されるように、吊り杆 T 1 を周知手段によって若干曲げ加工を行い調節する。

【 0 0 3 8 】

次に、一方の板体 1 の通し溝部 1 3 に吊り杆 T 1 を収容し、この吊り杆 T 1 を挟み込むようにして、他方の板体 1 を重合する。

20

【 0 0 3 9 】

そして、重合された板体 1、1 の取付孔 1 1 に、ボルト等の固着具 2 を挿通してナットを仮締めして、板体 1、1 を仮止めする。

【 0 0 4 0 】

最後に、重合された板体 1、1 を上方に押し上げて、上端に設けた当接片 1 2 を、折板屋根 Y の裏面に当接させたうえで、固着具 2 を締め付け、施工を完了する。

【 0 0 4 1 】

このように、本発明の折板吊金具用補強プレート A によれば、吊り杆 T 1 の曲げ調節を行った後に、一対の板体 1、1 を吊り杆 T 1 に装着できるため、折板吊金具 T の施工を簡単且つ確実に行うことができる。

30

【 0 0 4 2 】

又、板体 1、1 の略中央には、下端から上端に向けて徐々に拡幅された通し溝部 1 3 を形成している。

【 0 0 4 3 】

そのため、折板吊金具 T の施工を完了した設置後においても、通し溝部 1 3 の許容範囲内で吊り杆 T 1 の曲げ調節を行うことができるのである。

【 0 0 4 4 】

なお、上記施工要領は、一例に過ぎず、これに限定されるわけではない。

【 実施例 2 】

40

【 0 0 4 5 】

図 3 (a)、(b) は、本発明に係る折板吊金具用補強プレート A の他の実施例を示す板体の正面図及び (a) の点線部分を示した要部断面図である。

【 0 0 4 6 】

なお、図 1、2 と共通する部位には、同一の符号を付して重複する説明を省略し、以下では、各実施例の特徴についてのみ説明する。

【 0 0 4 7 】

この折板吊金具用補強プレート A は、吊り杆 T 1 がネジ山 T 1 1 を備えたボルト軸で形成されている場合に使用されるものであって、板体 1 の膨出部 1 3 には、内方に向けて突出させた切り起し爪 1 5 を形成し、この切り起し爪 1 5 が吊り杆 T 1 のネジ山 T 1 1 に係

50

止されるようにしている。

【 0 0 4 8 】

本実施例では、膨出部 1 3 の略中央に、上下方向に間隔をあけて複数の切り起し爪 1 5 を形成し、これら複数の切り起し爪 1 5 が吊り杆 T 1 のネジ山 T 1 1 に係止されることで、その係止を確実に行うことができる。

【 0 0 4 9 】

また、切り起し爪 1 5 は、図例のような切り起した板状のものに限定されず、例えば、板体 1 の内方に向けて膨出させたりブであっても良く、ネジ山 T 1 1 に係止できるように形成されていれば良い。

【 0 0 5 0 】

このような折板吊金具用補強プレート A によれば、一对の板体 1、1 を吊り杆 T 1 に装着した際、この板体 1 の切り起し爪 1 5 が吊り杆 T 1 のネジ山 T 1 1 に係止されるため、一对の板体 1、1 がズれることなく確実に装着され、折板吊金具 T の施工をより確実に行うことができる。

【実施例 3】

【 0 0 5 1 】

図 4 は、本発明に係る折板吊金具用補強プレート A の更に他の実施例を示す取付状態図である。

【 0 0 5 2 】

なお、図 1 ~ 3 と共通する部位には、同一の符号を付して重複する説明を省略し、以下では、各実施例の特徴についてのみ説明する。

【 0 0 5 3 】

この折板吊金具用補強プレート A は、1 つの板体 1 が、複数枚の板片 1 a、1 b に分割されて形成している点に特徴がある。

【 0 0 5 4 】

ここでは、1 つの板体 1 が、上、下 2 枚の板片 1 a、1 b に分割されており、これら 2 枚の板片 1 a、1 b の一方には長孔 1 1 a を形成すると共に、他方には、長孔 1 1 a に重合する軸孔 1 1 b を形成している。

【 0 0 5 5 】

そして、これら長孔 1 1 a 及び軸孔 1 1 b に固着具 2 を貫通させて 1 つの板体 1 が連結されると共に、一对の板体 1、1 が重合されて固着するようにしている。

【 0 0 5 6 】

なお、本実施例では、一方に長孔 1 1 a を形成し、他方に軸孔 1 1 b を形成して両者を重合することで、板体 1 の微調節を可能にしているが、例えば、両者の何れも長孔 1 1 a に形成したり、或いは、両者の何れも軸孔 1 1 b に形成することも可能である。

【 0 0 5 7 】

このような折板吊金具用補強プレート A によれば、1 つの板体 1 が、複数枚の板片 1 a、1 b に分割されているため、必要な部分の板片 1 a、1 b だけを着脱自在にできる。

【 0 0 5 8 】

そのため、例えば、折板吊金具 T の設置後における折板屋根 Y の裏面に当接された上側部分の板片 1 a の固定状態を維持したまま、下側の板片 1 b だけ取外して、吊り杆 T 1 の一部を外被させて、その曲げ状態等を容易に確認でき、場合によっては、吊り杆 T 1 の曲げ調節を行うことができるため、折板吊金具の施工を更に簡単且つ確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 9 】

【図 1】本発明に係る折板吊金具用補強プレート A の一実施例を示す取付状態図である。

【図 2】(a)、(b) は、図 1 で示した折板吊金具用補強プレート A の 1 枚の板体を示す正面図及び側面図である。

【図 3】(a)、(b) は、本発明に係る折板吊金具用補強プレート A の他の実施例を示

10

20

30

40

50

す板体の正面図及び (a) の点線部分を示した要部断面図である。

【図 4】本発明に係る折板吊金具用補強プレート A の更に他の実施例を示す取付状態図である。

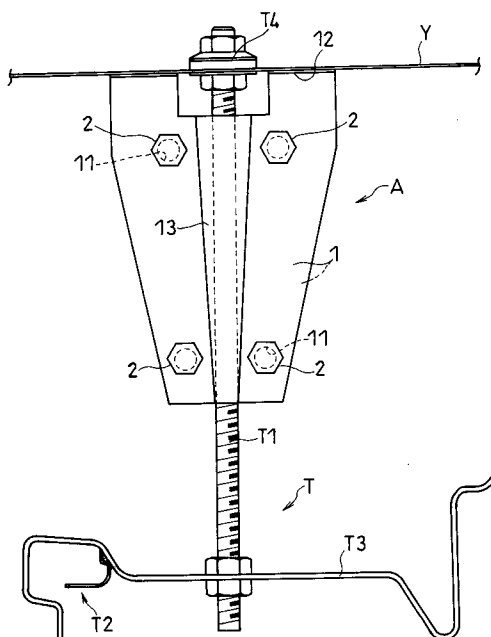
【符号の説明】

【 0 0 6 0 】

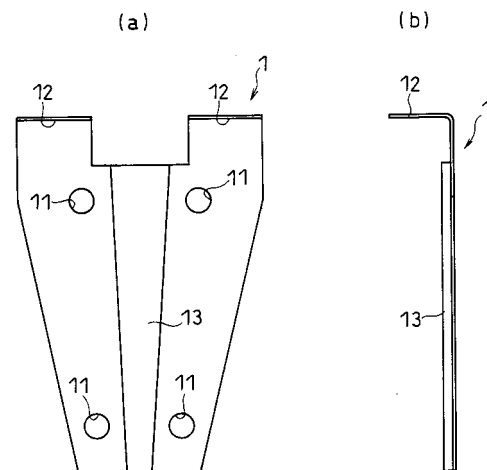
- A 折板吊金具用補強プレート
- Y 折板屋根
- T 折板吊金具
- T 1 吊り杆
- T 1 1 ネジ山
- T 2 耳保持部
- T 3 軒樋吊金具
- 1 板体
- 1 1 取付孔
- 2 固着具
- 1 2 当接片
- 1 3 通し溝部
- 1 4 切り起し爪

10

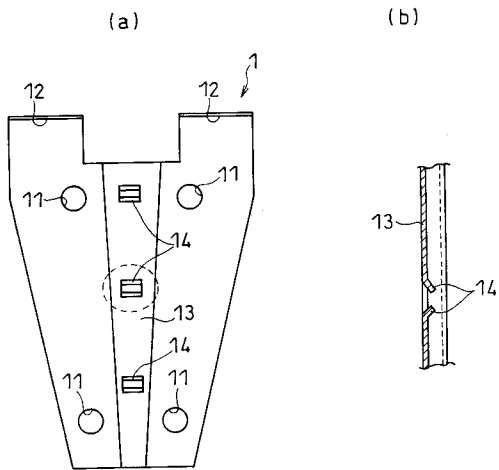
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

