【發明說明書】

【中文發明名稱】　緩衝裝置

【技術領域】

【0001】　本發明係關於一種緩衝裝置，尤指一種能夠應用於機動車輛之安全帶機構中，作為連接織帶的上環裝置，或是作為帶扣插座連接用織帶之固定裝置，以及固定件鎖固功能使用等，並能提供緩衝彈性的緩衝裝置。

【先前技術】

【0002】　為了維護機動車輛內的駕駛與乘客的安全，現有的機動車輛內皆設的安全帶機構係用於維護車輛內乘坐於座椅上的駕駛或乘客的安全，現有安全帶機構為使織帶能斜向繫置於人體上，其係使用一上環裝置組設於車體中之較高位置，提供自捲收器伸出的織帶穿過該上環裝置，利用上環裝置對織帶提供導引、支撐與承受力量的功能。該織帶上另設有一舌片，利用舌片搭配座椅側邊以織帶連接的帶扣插座的扣接組合構造，使該安全帶機構的織帶能夠對駕駛或乘客提供三角固定效果。

【0003】　目前已知安全帶機構中，因提供織帶穿設的上環裝置、帶扣插座及連接用織帶的固定裝置及其他固定件裝置等皆係使用剛性部件，並以鎖固元件固定於車體中，因不具備緩衝彈性之功能，在織帶受力時，該上環裝置及帶扣插座的固定裝置易有衝擊力過大的問題。故在現有技術中，在安全帶機構中之織帶即進一步連接一緩衝裝置，藉以在機動車輛發生剎車情形時，駕駛或乘客受慣性而前傾拉動該織帶，該緩衝裝置受到織帶的拉力，即利用緩衝裝置以其彈性元件提供緩衝彈性而減少衝擊力。

【0004】 如圖25所示，係揭示應用於安全帶機構中之現有的緩衝裝置，該緩衝裝置主要係一被固定的框座50中裝設一能夠上下位移的移動件51，框座50連接一第一帶體60，移動件51連接一第二帶體61，移動件51上端與框座50上段之間連接有二彈簧52，移動件51下端設有朝下延伸的二第一彈簧53與二第二彈簧54，第一彈簧53與第二彈簧54的長度不等，藉由移動件51在框座50中朝著使第一帶體60與第二帶體61相互遠離的方向移動時，利用彈簧52提供緩衝彈性，若彈簧52不能阻止第一帶體60與第二帶體61相互遠離時，再利用第一彈簧53、第二彈簧54提供緩衝彈性。

【0005】 前述連接第一帶體與第二帶體之間的現有緩衝裝置中，雖能利用彈簧或進一步結合第一彈簧與第二彈簧提供緩衝彈性，而達到減少衝擊力的目的。但是，現有緩衝裝置的組成構造中，係在框座中裝設能直線位移的移動件，彈簧連接於移動件與框座之間，並以框座連接第一帶體，以移動件連接第二帶體。其中，由於移動件受限於框座而僅能沿著框座相對兩側邊上下位移，為使緩衝裝置具有必須的緩衝功能，框座長度（高度）即必須提供移動件位移所須的運動行程，因此框座必須為較大型體的部件，導致現有緩衝裝置存在有整體體積偏大之問題；倘若現有緩衝裝置縮減其體積，則將會降低其緩衝功能。

【0006】 再者，現有緩衝裝置係以框座連接第一帶體，另以移動件連接第二帶體，第一帶體與第二帶體為分離的部件，框座及移動件分別受到來自第一帶體與第二帶體的力量，當連接於框座與活動件之間的彈簧損壞而失去緩衝功能時，現有緩衝裝置即會導致安全帶機構失效。

【發明內容】

【0007】 本發明之主要目的在於提供一種緩衝裝置，解決現有安全帶機構中提供緩衝性能之緩衝裝置難以使其體積縮減之問題。

【0008】 為了達成前揭目的，本發明所提出的緩衝裝置係包含：

一座板，其包含一穿設孔、一連接部以及一定位孔，該連接部與該定位孔位於該穿設孔的上方；

一活動環，係活動設置於該座板前側的外側，該活動環中形成一環孔；以及

一彈性體，係連接於該座板的連接部與該活動環之間，該彈性體的上段繞設於該座板的連接部，該彈性體的下段通過該活動環的環孔而繞設於該活動環的上段。

【0009】 藉由前揭緩衝裝置發明，其主要是利用座板外側設置一能活動的活動環，並以環狀彈性體連接於座板的連接部與活動環之間，當該緩衝裝置應用於安全帶機構中，作為織帶穿設的上環裝置，或作為連接帶扣插座及連接用織帶的固定裝置，以及固定件鎖固功能使用等，所述織帶或連接用織帶穿設於該座板的穿設孔與活動環中，活動環能隨受力作用的織帶而相對於座板活動位移，並透過該彈性體提供緩衝彈性並減少衝擊力，其中藉由活動環設置於座板外側位移運動、緩衝行程較長而不受限制，故座板之尺寸大小能夠依據產品的需求自由變化設計，並能適當地縮減體積、降低成本，而不減其緩衝性能。

【0010】 此外，本發明緩衝裝置係提供織帶穿設座板的穿設孔與活動環的環孔中，所述座板與活動環皆為剛性部件，其中之座板藉由鎖固元件裝設於機動車輛的車體中，故足以承受來自織帶的力量，因此，縱使連接於座板與活動環之間的彈性體損壞而失去緩衝功能，活動環受到外力作用而下降至座板底部上緣高度時，織帶即會接觸到座板之穿設孔底部上緣，故能藉由固定於車體

中的剛性座板維持支撐織帶而承受力量的功能，確保安全帶機構的功能正常，不會失效。

【圖式簡單說明】

【0011】

圖1係本發明緩衝裝置應用於安全帶機構中的平面示意圖。

圖2係本發明緩衝裝置之第一較佳實施例的立體示意圖。

圖3係圖2所示緩衝裝置第一較佳實施例另一觀視角度的立體示意圖。

圖4係圖2所示緩衝裝置第一較佳實施例於活動環被織帶拉動位移的使用狀態參考圖。

圖5係本發明緩衝裝置之第二較佳實施例的立體示意圖。

圖6係圖5所示緩衝裝置第二較佳實施例另一觀視角度的立體示意圖。

圖7係圖5所示緩衝裝置第二較佳實施例於活動環被織帶拉動位移的使用狀態參考圖。

圖8係本發明緩衝裝置之第三較佳實施例的立體示意圖。

圖9係圖8所示緩衝裝置第三較佳實施例另一觀視角度的立體示意圖。

圖10係本發明緩衝裝置之第三較佳實施例與外套殼的立體分解示意圖。

圖11係圖10所示緩衝裝置第三較佳實施例與外套殼的另一觀視角度的立體分解示意圖。

圖12係圖10所示緩衝裝置第三較佳實施例結合外套殼的立體示意圖。

圖13係圖10所示緩衝裝置第三較佳實施例結合外套殼穿設織帶的立體示意圖。

圖14係圖13所示緩衝裝置第三較佳實施例結合外套殼於活動環被織帶拉動位移的使用狀態參考圖。

圖15係本發明緩衝裝置之第四較佳實施例的立體示意圖。

圖16係圖15所示緩衝裝置第四較佳實施例另一觀視角度的立體示意圖。

圖17係本發明緩衝裝置之第四較佳實施例與外套殼的立體分解示意圖。

圖18係圖15所示緩衝裝置第四較佳實施例穿設織帶的立體示意圖。

圖19係圖15所示緩衝裝置第四較佳實施例於活動環被織帶拉動位移的使用狀態參考圖。

圖20係本發明緩衝裝置之第五較佳實施例的立體示意圖。

圖21係圖20所示緩衝裝置第五較佳實施例於活動環被織帶拉動位移的使用狀態參考圖。

圖22係本發明緩衝裝置之第六較佳實施例的立體示意圖。

圖23係圖22所示緩衝裝置第六較佳實施例另一觀視角度的立體示意圖。

圖24係圖22所示緩衝裝置第六較佳實施例於活動環被織帶拉動位移的使用狀態參考圖。

圖25係現有緩衝裝置織帶的平面示意圖。

【實施方式】

【0012】 如圖1所示，本發明之緩衝裝置1能夠應用於機動車輛的安全帶機構中連接一織帶而提供緩衝功能，所述織帶可為安全帶機構中自安全帶捲收器6伸出之織帶2，或是安全帶機構中連接帶扣插座4之連接用織帶3。

【0013】 如圖2、圖5、圖8、圖15、圖20以及圖22所示，係揭示本發明緩衝裝置之數種較佳實施例，由該些圖式中可以見及，所述緩衝裝置1A~1F之主要組成構造係包含一座板10A~10F、一活動環20以及一彈性體30，所述座板10A~10F以及活動環20為剛性的部件，彈性體30則係具有可撓曲與彈性的軟性部件。

【0014】 該座板10A~10F具有一前側與一後側，該座板10A~10F包含一穿設孔11A~11F、一連接部12A~12F以及一定位孔13A~13F，該定位孔13A~13F與該穿設孔11A~11F是設置於該座板10A~10F中，且該穿設孔11A~11F位於該定位孔13A~13F下方，如圖2、圖5、圖8、圖20及圖22所示，該連接部12A~12E設於該穿設孔11A~11E與該定位孔13A~13E之間，或者，如圖22、圖23所示，該連接部12F設於該穿設孔11F的上方，該定位孔13F設於該連接部12F與該穿設孔11F之間。

【0015】 該活動環20是能活動地設置於該座板10A~10F前側的外側，於本較佳實施例中，該活動環20係為一長形環體，該活動環20內形成一環孔21，該活動環20外周面還可進一步覆設一膠質的耐磨層22，用以減少活動環20與彈性體30及織帶之間的磨擦。

【0016】 該彈性體30是連接於該座板10A~10F的連接部12A~12F與該活動環20之間，於本較佳實施例中，該彈性體30選用截面為寬邊扁平狀的環形彈性帶體，該彈性體30的上段繞設於該座板10A~10F的連接部12A~12F，該彈性體30的下段通過該活動環20的環孔21而繞設於該活動環20的上段，並能藉由活動環20外周面覆設膠質的耐磨層2，而減少活動環20與彈性體30及織帶2或連接用織帶3間的磨擦。

【0017】 本發明之緩衝裝置能夠應用於機動車輛的安全帶機構中連接一織帶而提供緩衝功能，所述織帶可為安全帶機構中自安全帶捲收器伸出之織帶2，或是安全帶機構中連接帶扣插座之連接用織帶3，或是穿過其他具鎖固功能固定件之織帶。如圖1及圖8所示，當所述織帶為捲收器之織帶2時，該緩衝裝置1C係用以組設於機動車輛的車體側壁上段位置作為安全帶的上環裝置，其中係以鎖固元件穿過座板10C的定位孔13C，而將座板10C定位於車體側壁上，自織帶捲收器伸出的織帶2則先向上穿過於該緩衝裝置之該座板10C的穿設孔11C

與該活動環20的環孔21中，該彈性體30能通過該活動環20對受拉力作用的織帶2提供緩衝的彈性。當乘座於座椅上的駕駛或乘客繫上織帶2時，另以織帶2上的舌片5插設於座椅椅墊一側的帶扣插座4中，使織帶2能夠對駕駛或乘客提供三角固定效果。

【0018】 如圖1及圖15所示，當所述織帶為連接帶扣插座4的連接用織帶3時，為配合帶扣插座4的使用，該緩衝裝置1D係以該座板10D之穿設孔11D位置在上方式（即上下倒置方式）組設於機動車輛之座椅的椅墊側邊，該連接用織帶3連接於該帶扣4，其中，所述連接用織帶3係穿過該座板10D之穿設孔11D與該活動環20，所述連接用織帶3相對於該緩衝裝置1D的另一端連接該帶扣插座4，並以鎖固元件穿過該緩衝裝置1D的座板10D的定位孔13D而固設於該車體的座椅一側，並利用彈性體30提供連接帶扣插座4的連接用織帶3受拉力作用時的緩衝彈性。

【0019】 以下就本發明緩衝裝置各種較佳實施例之細部構造提出說明，其中，如圖2至圖4所示的緩衝裝置1A的第一較佳實施例中，該座板10A包含一基板部14A以及位於該基板部14A上端朝前傾斜的一斜板部15A，該穿設孔11A為矩形孔，並設於該基板部14A中，該定位孔13A設置於該斜板部15A中，該基板部14A於該穿設孔11A與斜板部15A之間設有一貫穿孔16A，該連接部12A設於該基板部14A的後側且位於該貫穿孔16A與穿設孔11A之間，該連接部12A包含一平行於該貫穿孔16A長邊的連桿部121A，該連桿部121A的一端係彎折連接該基板部14A，該連桿部121A的另一端為自由端，且該連桿部121A與該基板部14A之間形成一上下貫通的空間。該彈性體30為環形，該彈性體30的一端穿過該座板10A的貫穿孔16A至該座板10A的後側，通過連桿部121A的自由端與基板部14A之間而套設於該連接部12A的連桿部121A上，該彈性體30的另一端伸至該座板10A前側且連接位於該座板10A前側的活動環20的上段，當該彈性體30

未受外力拉伸時，該活動環20位於鄰近該穿設孔11A上緣之位置。於本較佳實施例中，該座板10A還於該貫穿孔16A的下段孔緣外側覆設一耐磨墊161A。

【0020】 如圖1、圖2及圖4所示，係揭示該緩衝裝置1A的第一較佳實施例作為安全帶機構的上環裝置，其係以鎖固元件穿過座板10A上端的定位孔13A而將座板10A裝設於車體的側壁上，提供自織帶捲收器伸出的織帶2穿過該緩衝裝置該座板10A的穿設孔11A與該活動環20的環孔21中。當乘坐於座椅上的駕駛或乘客繫上織帶時，並以織帶2上的舌片5扣接於座椅椅墊一側的帶扣插座4，使織帶固定駕駛或乘客後，當機動車輛發生剎車情形時，駕駛或乘客受慣性而前傾拉動該織帶2，該緩衝裝置的活動環20受到織帶2的拉力，即利用彈性體30的拉伸變形而使活動環20相對於座板10A位移，藉此提供緩衝彈性而減少衝擊力，待外力消除，藉由彈性體30的回復彈性並通過活動環20帶動織帶2復位。

【0021】 前述緩衝裝置第一較佳實施例，除能應用於安全帶機構中作為織帶的上環裝置外，亦能應用於連接帶扣插座及連接用織帶的固定裝置或其他鎖固功能的固定件，並能達到緩衝功效與目的。

【0022】 如圖5至圖7所示的緩衝裝置第二較佳實施例，該緩衝裝置1B第二較佳實施例與前揭緩衝裝置1A第一較佳實施例相比，兩者之形狀構造大致相同，兩者之差異處在於該座板10B之連接部12B。該緩衝裝置1B第二較佳實施例中，該座板10B之基板部14B於該穿設孔11B與斜板部15B之間設有一貫穿孔16B，該連接部12B設於該基板部14B的後側且位於該貫穿孔16B與穿設孔11B之間，該連接部12B包含二平行於該貫穿孔16B長邊的連桿部121B，該二連桿部121B的一端分別彎折連接該基板部14B，該二連桿部121B的另一端分別為自由端，且該二連桿部121B的自由端間隔相對而形成對稱狀，並在二連桿部121B與該基板部14B之間形成一上下貫通的空間。該彈性體30的一端穿過該座板10B的

貫穿孔16B至該座板10B的後側，並套設於該連接部12B的該二連桿部121B上，該彈性體30的另一端伸至該座板10B前側且連接位於該座板10B前側的活動環20的上段，當該彈性體30未受外力拉伸時，該活動環20位於鄰近該穿設孔11B上緣之位置。

【0023】 以該緩衝裝置第二較佳實施例連接安全帶機構的織帶作為上環裝置為例，其係以鎖固元件穿過座板10B上端的定位孔13B而將座板10B裝設於車體的側壁上，自織帶捲收器伸出的織帶2則穿過該座板10B的穿設孔11B與活動環20的環孔21而繞設於該座板10B的下段與活動環20的下段。乘坐於座椅上的駕駛或乘客繫上織帶時，並以織帶2上的舌片5扣接於座椅椅墊一側的帶扣插座4。當斜向繫在使用者身上的織帶2受到外力作用時，該緩衝裝置的活動環20受到織帶2的拉力，並利用彈性體30的拉伸變形而使活動環20相對於座板10B位移，藉此提供緩衝彈性而減少衝擊力，待外力消除，藉由彈性體30的回復彈性並通過活動環20帶動織帶2復位。

【0024】 前述緩衝裝置第二較佳實施例，除能應用於安全帶機構中作為織帶的上環裝置外，亦能應用於連接帶扣插座的連接用織帶的固定裝置，並能達到緩衝功效與目的，及其他鎖固功能固定件。

【0025】 如圖8至圖9所示的緩衝裝置第三較佳實施例，該緩衝裝置1C第三較佳實施例與前揭緩衝裝置1A第一較佳實施例相比，兩者之形狀構造大致相同，兩者之差異處在於該座板10C的連接部12C。其中，該緩衝裝置1C第三較佳實施例中，該座板10C之基板部14C於該穿設孔11C與斜板部15C之間設有一貫穿孔16C，該連接部12C設於該基板部14C的後側且位於該貫穿孔16C與穿設孔11C之間，該連接部12C包含二止擋部122C以及一橫桿123C，該二止擋部122C係自該座板10C的穿設孔11C頂緣朝後凸伸，該橫桿123C橫向設置於座板10C後側而抵靠於該二止擋部122C的底面，該彈性體30的一端套設於該橫桿

123C上，該彈性體30的另一端伸至該座板10C前側且連接位於該座板10C前側的活動環20的上段，當該彈性體30未受外力拉伸時，該活動環20位於鄰近該穿設孔11C上緣之位置。

【0026】 該緩衝裝置1C第三較佳實施例連接安全帶機構的織帶作為上環裝置的使用方式，係與前揭緩衝裝置1A第一較佳實施例、第二較佳實施例相同。當斜向繫在使用者身上的織帶2受到外力作用時，該緩衝裝置1C的活動環20也能受到織帶2的拉力，利用彈性體30的拉伸變形而使活動環20相對於座板10C位移，藉此提供緩衝彈性而減少衝擊力，待外力消除，藉由彈性體30的回復彈性並通過活動環20帶動織帶2復位。而且，前述緩衝裝置第三較佳實施例，除能應用於安全帶機構中作為連接織帶的上環裝置外，亦能應用於連接帶扣插座的連接用織帶的固定裝置，並能達到緩衝功效與目的。

【0027】 再者，如圖10至圖13所示，該緩衝裝置1C第三較佳實施例還可進一步增設一第一半殼41C及一第二半殼42C，該第一半殼41C與第二半殼42C分別位於該座板10C的前側與後側相對結合而形成一外套殼40C，該外套殼40C中具有對應於座板10C之穿設孔11C的貫通孔，並使活動環20與彈性體30位於該外套殼40內，穿設於座板10C之穿設孔11C與活動環20中之織帶2則能一併通過該外套殼40C的貫通孔。藉以利用該外套殼40C保護座板10C、活動環20以及彈性體30。

【0028】 如圖15及圖16所示的緩衝裝置1D第四較佳實施例，該緩衝裝置1D第四較佳實施例與前揭緩衝裝置第三較佳實施例相比，兩者之形狀構造大致相同，兩者之差異處在於該緩衝裝置1C第三較佳實施例之座板10C上端具有斜板部15C，該緩衝裝置1D第四較佳實施例之座板10D上端則為無斜板部之平板型態。因此，該緩衝裝置1D第四較佳實施例中，該座板10D包含一基板部14D，該穿設孔11D為矩形孔並設於該基板部14D中，該定位孔13D設置於該穿

設孔11D上方，該基板部14D於該穿設孔11D與該定位孔13D之間設有一貫穿孔16D，該連接部12D設於該基板部14D的後側且位於該貫穿孔16D與穿設孔11之間，該連接部12D包含二止擋部122D以及一橫桿123D，該二止擋部122D係自該座板10D的穿設孔11D頂緣朝後凸伸，該橫桿123橫向設置於該座板10D後側而抵靠於該二止擋部122D的底面，該彈性體30一端穿過該座板10D的貫穿孔16D至該座板10D的後側而套設於該橫桿123D上，該彈性體30的另一端伸至該座板10D前側且連接位於該座板10D前側的活動環20的上段。

【0029】 如圖17所示，該緩衝裝置1D第四較佳實施例也能相同於前揭緩衝裝置1C第三較佳實施例，增設由第一半殼41D與第二半殼42D相對組合的外套殼40D，用以保護該座板10D、活動環20以及彈性體30等。

【0030】 該緩衝裝置1D第四較佳實施例藉由座板上端無斜板部之平板型態，使其能夠配合作為連接帶扣插座及連接用織帶的固定裝置用途的使用需求。如圖19所示，該緩衝裝置1D第四較佳實施例係以該座板10D之穿設孔11D位置在上方式（即上下倒置方式）組設於機動車輛之座椅的椅墊側邊，並以鎖固元件穿過座板10D的定位孔13D而鎖固於車體，作為連接帶扣插座4及連接用織帶之固定裝置，該連接用織帶3相對於該緩衝裝置1D的另一端則連接帶扣插座4，其中，所述連接用織帶3係穿過該座板10D之穿設孔11D與該活動環20，所述連接用織帶3相對於該緩衝裝置1D的另一端連接該帶扣插座4，並以鎖固元件穿過該緩衝裝置1D的座板10D的定位孔13D而固設於該車體的座椅一側，並利用彈性體30提供連接帶扣插座4的連接用織帶3受拉力作用時的緩衝彈性。

【0031】 如圖20所示的緩衝裝置1E第五較佳實施例，該緩衝裝置1E第五較佳實施例與前揭緩衝裝置第一較佳實施例相比，兩者之形狀構造大致相同，兩者之差異處在於該座板10E之連接部12E，且無所述貫穿孔。該緩衝裝置1E第五較佳實施例中，該座板10E之連接部12E係設於該基板部14E前側且位於該穿

設孔11E與斜板部15E之間，該連接部12E具有一自基板部14E前側面朝前凸伸的連桿部121E，該連桿部121E兩端彎折連接基板部14E，使連桿部121E與基板部14E前側面之間形成一上下貫穿的空間，該彈性體30位於座板10E的前側，且彈性體30上端繞設於該連桿部121E上，彈性體30下端繞設活動環20，當該彈性體30未受外力拉伸時，該活動環20位於鄰近該穿設孔11上緣之位置。

【0032】 該緩衝裝置第五較佳實施例連接安全帶機構的織帶作為上環裝置的使用方式，係與前揭緩衝裝置第一較佳實施例、第二較佳實施例相同。當斜向繫在使用者身上的織帶2受到外力作用時，如圖21所示，該緩衝裝置的活動環20也能受到織帶2的拉力，利用彈性體30的拉伸變形而使活動環20相對於座板10E位移，藉此提供緩衝彈性而減少衝擊力，待外力消除，藉由彈性體30的回復彈性並通過活動環20帶動織帶2復位。而且，前述緩衝裝置第五較佳實施例，除能應用於安全帶機構中作為連接織帶的上環裝置外，亦能應用於連接帶扣插座及連接用織帶的固定裝置或其他鎖固功能的固定件上，並能達到緩衝功效與目的。

【0033】 如圖22所示的緩衝裝置1F第六較佳實施例，該座板10F包含一基板部14F以及一位於該基板部14F下端朝前彎折傾斜的下板部17F，該穿設孔11F設於該下板部17F中，該定位孔13F設置於該基板部14F中，該連接部12F設於該基板部14F的上端並自基板部14F頂緣朝前彎折凸伸，該連接部12F中具有一連接孔124F及一位於連接孔124F前側的連桿部121F，該彈性體30的上端繞設於該連接部12F的連桿部121F上，該彈性體30的下端連接位於該座板10F前側的活動環20。當該彈性體30未受外力拉伸時，該活動環20位於鄰近該穿設孔11F上方。

【0034】 該緩衝裝置1F第六較佳實施例連接安全帶機構的織帶作為上環裝置的使用方式，係與前揭緩衝裝置各種較佳實施例大致相同。該緩衝裝置1F

第六較佳實施例於組裝時，如圖22至圖24所示，係以鎖固元件穿過座板10F的基板部14F中的定位孔13F而將座板10F裝設於車體的側壁上，自織帶捲收器伸出的織帶2則穿過該座板10F之下板部中的穿設孔11F與活動環20的環孔21而繞設於該座板10F的下段與活動環20的下段。乘坐於座椅上的駕駛或乘客繫上織帶時，並以織帶上的舌片扣接於座椅椅墊一側的帶扣插座。如圖24所示，當斜向繫在使用者身上的織帶受到外力作用時，該緩衝裝置的活動環20受到織帶2的拉力，並利用彈性體30的拉伸變形而使活動環20相對於座板10F位移，藉此提供緩衝彈性而減少衝擊力，待外力消除，藉由彈性體30的回復彈性並通過活動環20帶動織帶2復位。

【0035】 前述緩衝裝置1F第六較佳實施例，除能應用於安全帶機構中作為織帶的上環裝置外，亦能應用於連接帶扣插座及連接用織帶的固定裝置，並能達到緩衝功效與目的。

【0036】 綜上所述，本發明緩衝裝置應用於機動車輛之安全帶機構時，其可作為織帶的上環裝置，或是作為連接帶扣插座及連接用織帶的固定裝置等。該緩衝裝置可提供所述織帶穿設於該座板的穿設孔與活動環中，活動環能隨受力作用的織帶而相對於座板活動位移，並透過該彈性體提供緩衝彈性並減少衝擊力，其中藉由活動環設置於座板外側位移運動，使其緩衝行程較長而不受限制，故座板之尺寸大小能夠依據產品的需求自由變化設計，並能適當地縮減體積、降低成本，而不減其緩衝性能。而且，本發明緩衝裝置係令織帶穿設座板的穿設孔與活動環的環孔中，所述座板與活動環皆為剛性部件，其中之座板藉由鎖固元件裝設於機動車輛的車體中，故足以承受來自織帶的力量，縱使連接於座板與活動環之間的彈性體損壞而失去緩衝功能時，仍能藉由固定於車體中的剛性座板維持支撐織帶而承受力量的功能，確保安全帶機構的功能正

常，不會失效。故本發明緩衝裝置能為安全帶機構提供一項極具產業利用價值之發明。

【符號說明】

【0037】

1A~1F緩衝裝置	2織帶
3連接用織帶	4帶扣插座
5舌片	6安全帶捲收器
10A~10F座板	
11A~11F穿設孔	12A~12F連接部
121A~121F連桿部	122C、122D止擋部
123C、123D橫桿	124連接孔
13A~13F定位孔	14A~14F基板部
15A~15E斜板部	16貫穿孔
161A耐磨墊	17F下板部
20活動環	21環孔
30彈性體	
40C、40D外套殼	41C、41D第一半殼
42C、42D第二半殼	
50框座	51移動件
52彈簧	53第一彈簧
54第二彈簧	
60第一帶體	61第二帶體

201906557
專利案號：106122248
申請日：106/07/03
IPC分類：A44B 11/18 (2006.01)
B60R 22/18 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】　緩衝裝置

【中文】

一種緩衝裝置，其包含一座板、一活動環以及一彈性體，該活動環係能活動地設置於座板一側，彈性體的一端繞設連接該座板的連接部，彈性體的另一端下段繞設連接活動環，彈性體能對活動環提供彈力，該緩衝裝置能應用於安全帶機構中，作為織帶穿設的上環裝置，或作為連接帶扣插座之織帶穿設的裝置，或固定件的鎖固裝置等，於所述織帶受力時，活動環能隨受力作用的織帶而相對於座板的連接部位移，並透過該彈性體提供緩衝彈性並減少衝擊力，且藉由活動環設置於座板外側位移運動、緩衝行程較長而不受限制，座板之尺寸大小能夠依據產品的需求自由變化設計，並能適當地縮減體積、降低成本，而不減其緩衝性能。

【指定代表圖】　圖2

【代表圖之符號簡單說明】

1A緩衝裝置
10A座板
11A穿設孔
13A定位孔
14A基板部
15A斜板部
16A貫穿孔
161A耐磨墊
20活動環
21環孔
22耐磨層
30彈性體

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種緩衝裝置，係包含：

一座板，其包含一穿設孔、一連接部以及一定位孔，該連接部與該定位孔位於該穿設孔的上方；

一活動環，係活動設置於該座板前側的外側，該活動環中形成一環孔；以及

一彈性體，係連接於該座板的連接部與該活動環之間，該彈性體的上段繞設於該座板的連接部，該彈性體的下段通過該活動環的環孔而繞設於該活動環的上段。

【第2項】如請求項1所述之緩衝裝置，其中，該活動環外周面覆設一膠質的耐磨層。

【第3項】如請求項1或2所述之緩衝裝置，其中，該座板包含一基板部以及位於該基板部上端朝前傾斜的一斜板部，該穿設孔為矩形孔並設於該基板部中，該定位孔設置於該斜板部中，該基板部於該穿設孔與斜板部之間設有一貫穿孔，該連接部設於該基板部的後側且位於該貫穿孔與穿設孔之間，該彈性體一端穿過該座板的貫穿孔至該座板的後側而套設於該連接部，該彈性體的另一端伸至該座板前側且連接位於該座板前側的活動環的上段。

【第4項】如請求項3所述之緩衝裝置，其中，該連接部包含一平行於該貫穿孔長邊的連桿部，該連桿部的一端係彎折連接該基板部，該連桿部的另一端為自由端，且該連桿部與該基板部之間形成一上下貫通的空間，該彈性體係套設於該連桿部上。

【第5項】如請求項3所述之緩衝裝置，其中，該連接部包含二平行於該貫穿孔長邊的連桿部，該二連桿部的一端分別彎折連接該基板部，該二連桿部的另一端分別為自由端，且該二連桿部的自由端間隔相對而形成對稱狀，在該二

連桿部與該基板部之間形成一上下貫通的空間，該彈性體套設於該二連桿部上。

【第6項】如請求項3所述之緩衝裝置，其中，該連接部包含二止擋部以及一橫桿，該二止擋部係自該座板的穿設孔頂緣朝後凸伸，該橫桿橫向設置於該座板後側而抵靠於該二止擋部的底面，該彈性體的一端套設於該橫桿上。

【第7項】如請求項3所述之緩衝裝置，其中，該座板於該貫穿孔的下段孔緣外側覆設一耐磨墊。

【第8項】如請求項1或2所述之緩衝裝置，其中，該座板包含一基板部，該穿設孔為矩形孔並設於該基板部中，該定位孔設置於該穿設孔上方，該基板部於該穿設孔與該定位孔之間設有一貫穿孔，該連接部設於該基板部的後側且位於該貫穿孔與穿設孔之間，該連接部包含二止擋部以及一橫桿，該二止擋部係自該座板的穿設孔頂緣朝後凸伸，該橫桿橫向設置於該座板後側而抵靠於該二止擋部的底面，該彈性體一端穿過該座板的貫穿孔至該座板的後側而套設於該橫桿上，該彈性體的另一端伸至該座板前側且連接位於該座板前側的活動環的上段。

【第9項】如請求項1或2所述之緩衝裝置，其中，該座板包含一基板部以及位於該基板部上端朝前傾斜的一斜板部，該穿設孔為矩形孔並設於該基板部中，該定位孔設置於該斜板部中，該基板部於該穿設孔與斜板部之間設有一貫穿孔，該連接部設於該基板部的前側且位於該貫穿孔與穿設孔之間，該連接部具有一自該基板部前側面朝前凸伸的連桿部，該連桿部兩端彎折連接該基板部，該彈性體位於該座板的前側，該彈性體上端繞設於該連桿部上，該彈性體下端繞設活動環。

【第10項】如請求項1或2所述之緩衝裝置，其中，該座板包含一基板部以及一位於該基板部下端朝前彎折傾斜的下板部，該穿設孔設於該下板部中，該

定位孔設置於該基板部中，該連接部設於該基板部的上端並自該基板部頂緣朝前彎折凸伸，該連接部中具有一連接孔及一位於連接孔前側的連桿部，該彈性體上端繞設於該連桿部上，該彈性體的下端連接位於該座板前側的活動環。