

第九章 親柱と高欄

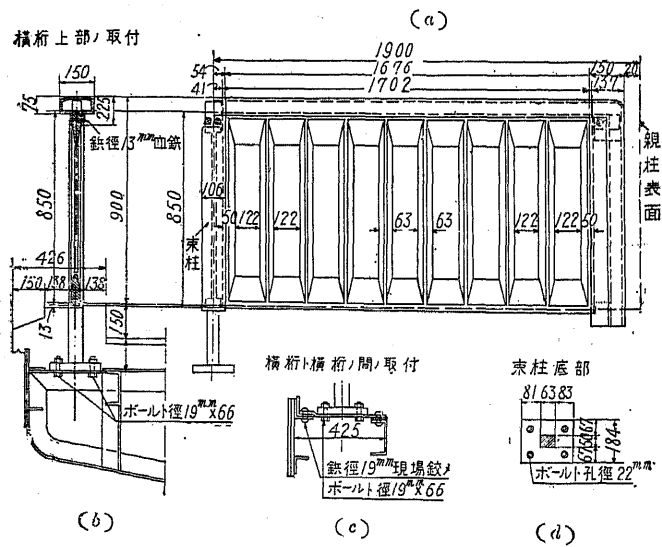
親柱と高欄は、交通の安全を目的として設くるものであるが、通行する人々に審美的情操を懐かしめる爲に、相當の裝飾的形式を有せしむる。意匠は橋梁の形式に依り一定し難きも、一般の建築物の意匠と同様に、複雑なる模様より寧ろ單純化し、所謂裝飾のための裝飾を施す事を避け、且つ親柱と高欄の箇々の美よりも、橋梁全體の調和に最も重きを置く必要がある。例へば直線美を有する鉸桁橋、曲線美を有する拱橋には當然意匠を變へるべきである。

高欄の高さは、通行者に危険を感じしめざる程度とし、高過ぎるものは却つて障害となるから、有效幅員の廣い橋梁とか長い橋梁には、路面上の高さを約 1.0 m、有效幅員狭く且つ長さも 20.0 m 内外の橋梁には 0.8 m 位が適當である。

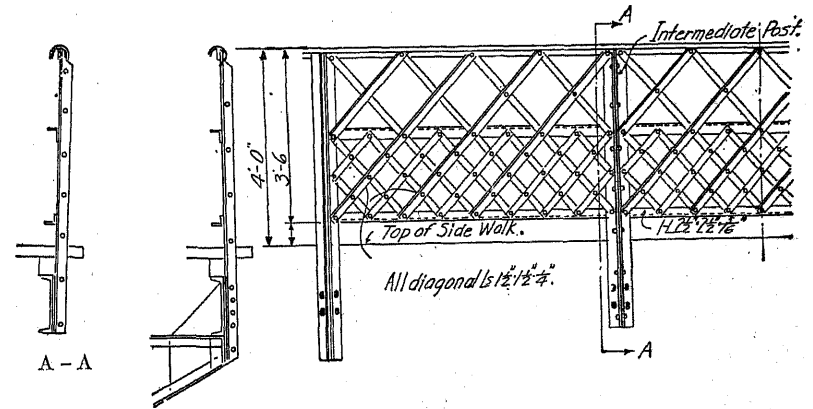
高欄の隙間は、裝飾的意義を外にしては取て密なるを要せざるも、幼兒又は動物が入り得ない大きさ即ち 15 cm 以下なるを要す。

其の材料は形鋼、鑄鐵、鑄鋼又はセミスチールが用ひられ、鉸桁橋と拱橋の如く相當の裝飾を必要とする橋梁には、鑄鋼又はセミスチールを用ひ、其の組立は第 553 圖 (b) の如く東柱を横桁の上部突縁に鉸結し、横桁と横桁との間の東柱は第 553 圖 (c) の如く縦桁に鉸結する。東柱の間の金物は東柱と笠木の溝に挿入する厚さとし、笠木は東柱の柄の上に載せて鉸結する。

市街地の構橋は一般に歩道を構の外側に設くるから、高欄は鉸桁橋と同程度の材料を用ひ横桁



第 553 圖

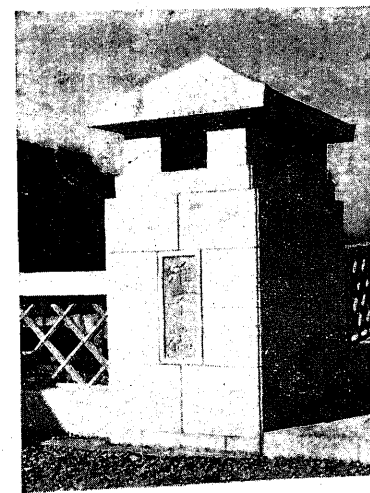


第 554 圖

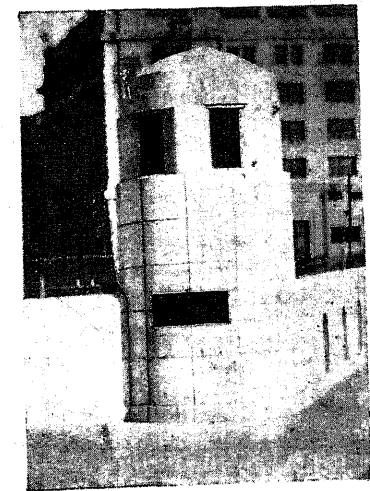
に鉸結するが、地方道路の構橋にして歩車道の區別のない場合は、形鋼又は平鋼を組合せて構の部材に取り付け、全く實用を主とし餘り裝飾を施さない (第 554 圖)。

田舎の橋梁の高欄は瓦斯管を用ひる事もあるが、其の際は横に三本以上の瓦斯管を用ひ、上部には 75 mm、下部には 50~60 mm 直徑のものを使用する。東柱には 75 mm 以上の瓦斯管若くは形鋼殊に I 形鋼を用ひ、横材を挿入する東の孔は充分の大きさを有せしめて組立を容易ならしむる。高欄は溫度の變化に應ずる爲に套管接合 (Sleeve expansion joint) を必要とする。

親柱の高さは、照明装置を施すものと施さないものと依つて異なるが、照明装置を施さないものは、高欄の高さより親柱の大きさの一倍乃至一倍半高くする。其の材料は主として石材を用ひ、大きさに依つて一本石を加工して用ひる場合と、鐵筋コンクリート造として表面に石張りを

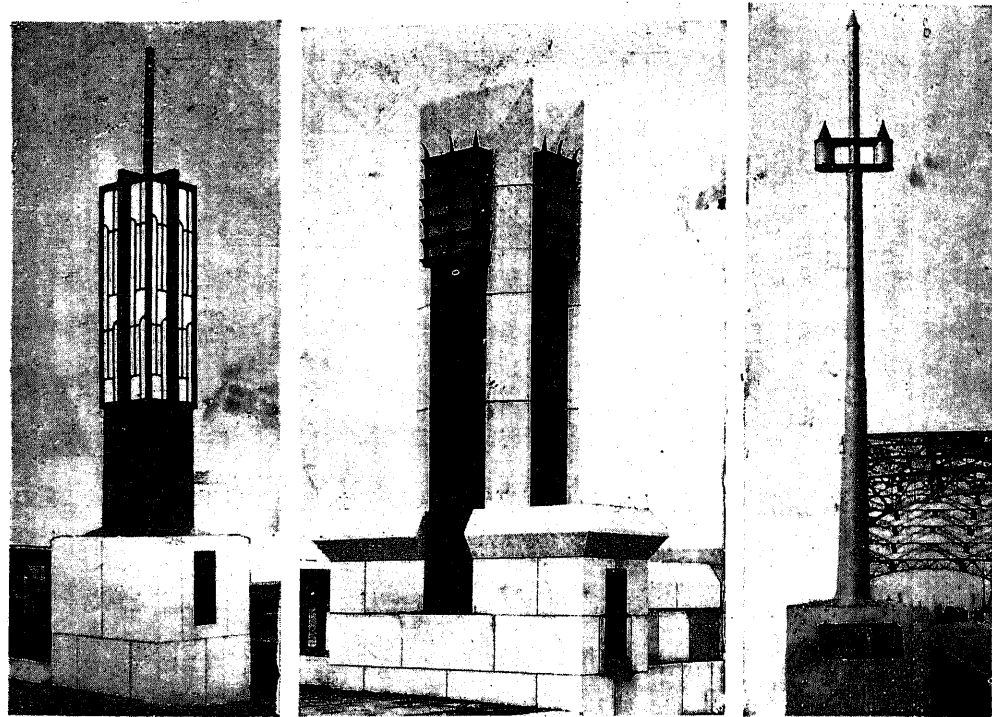


(a)



(b)

第 555 圖



(a)

(b)

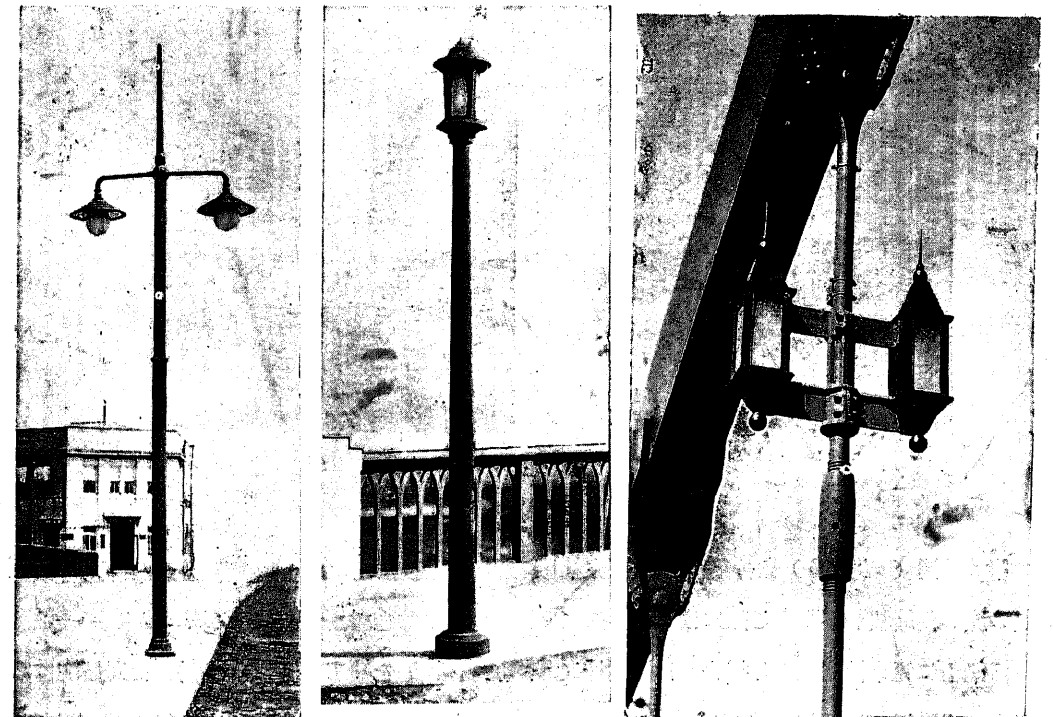
(c)

第 556 圖

施す場合がある。一本石の場合の大きさは 30 cm 角乃至 60 cm 角位にして、之れより大きい親柱を造るときは、鉄筋コンクリート造とする方が経済である。又鉄筋コンクリート造は親柱に照明装置を施す際に、電燈線を通すために瓦斯管を埋込むに都合がいい。橋梁の照明装置は、照明の必要程度に依つて光度を加減する。即ち附近との對照上柔き光線を發せしむるには、第 555 圖の如く親柱の頭部に、結晶硝子板を嵌めたブロンズ製の枠を嵌込み、其の内部に電球を装置する。強き光線を發せしむるには、第 556 圖 (a)、(b) の如く親柱を低くして、其の頭部に鑄鐵又は鑄鋼製の照明装置を施すか、又は第 557 圖 (a)、(b) の如く親柱と別箇に、鑄鐵製又は鑄鋼製の燈柱を建てる。其の位置は街路には歩車道境界石に近く歩道側に、地方道路には高欄の束柱を大きくして其の上又は橋脚の上とす。

吊橋の吊材に第 557 圖 (c) の如き照明装置を施す事は、橋梁の優美を増すに役立つものである。

親柱の高さと大きさは高欄と同様に、橋梁の形式、有效幅員、橋長等に依つて一定し難いが、餘り高過ぎない様注意を要する。照明装置を施す場合の親柱の高さは、第 555 圖及第 556 圖 (a) (b) の如くする。

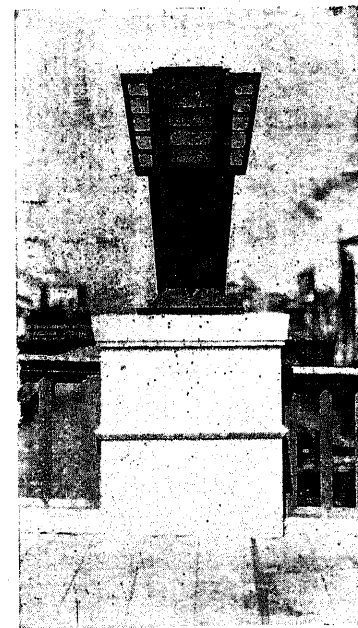


(a)

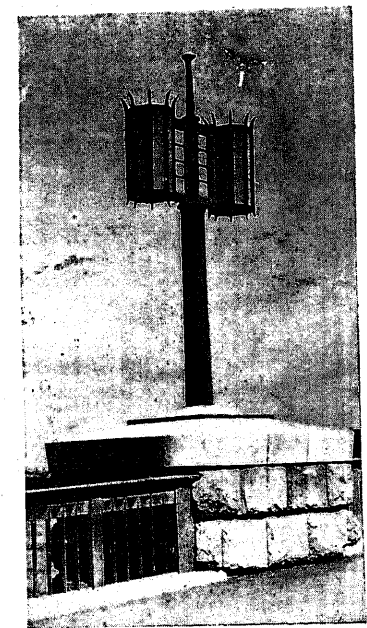
(b)

(c)

第 557 圖

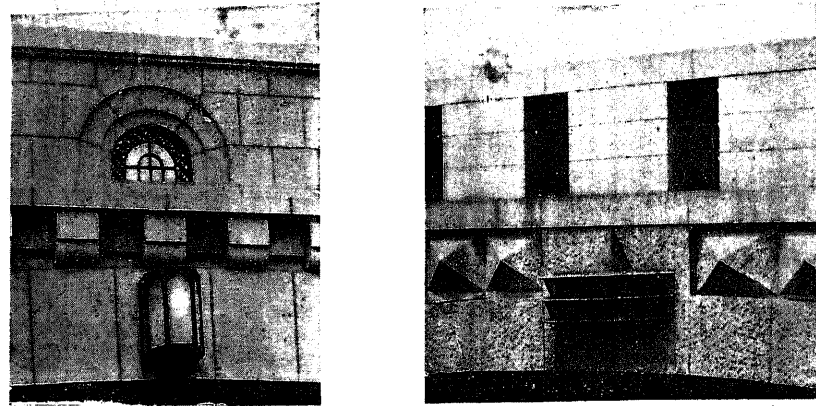


(a)



(b)

第 558 圖



(a)

(b)

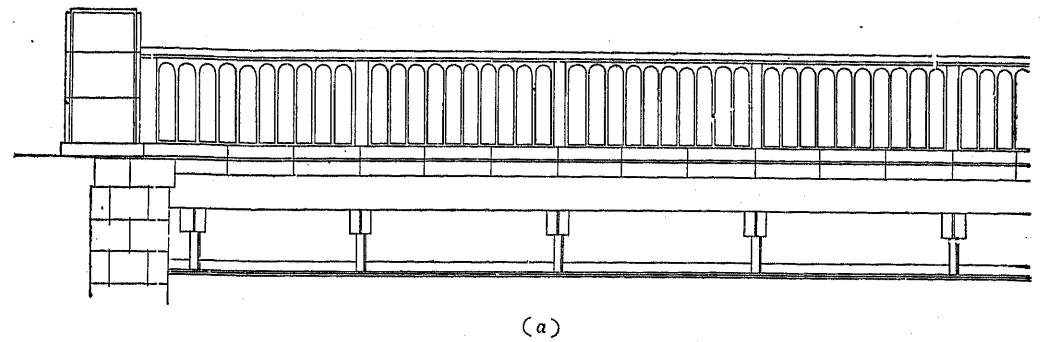
第 559 圖

第 558 圖 (a)、(b) は街路橋に於て橋脚上に燈柱を設けた例である。舟航の便ある河川に幅員の廣い街路橋を架設する際には第 559 圖 (a)、(b) の如き橋側燈を設ける事がある。

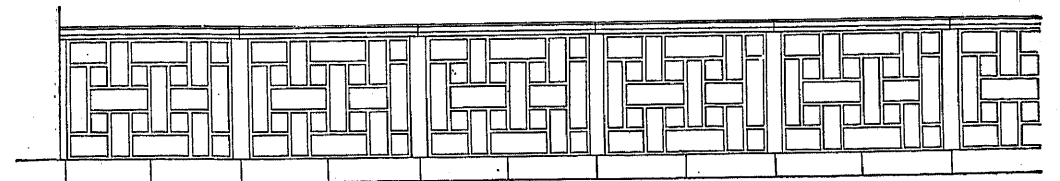
橋梁上に電車線路のある場合には觸輪柱 (Trolley pole) を建てるが、下路橋には對傾構に取付け、上路橋にして歩車道の區別のある場合は歩車道境界石に接して歩道側に、歩車道の區別のない場合は高欄に接近して建てるか又は橋脚上に建てる。

地方鐵道と道路とが同一橋梁を共用する場合には、道路と地方鐵道線路の間に高欄を設けて危険を防止する。

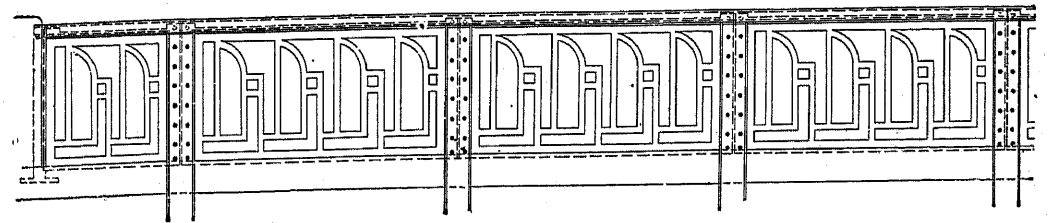
第 560 圖は高欄の意匠を示し、第 561 圖は高欄金物の断面形狀並に取付けを示すが、何れも復興局にて架設せし高欄の例である。



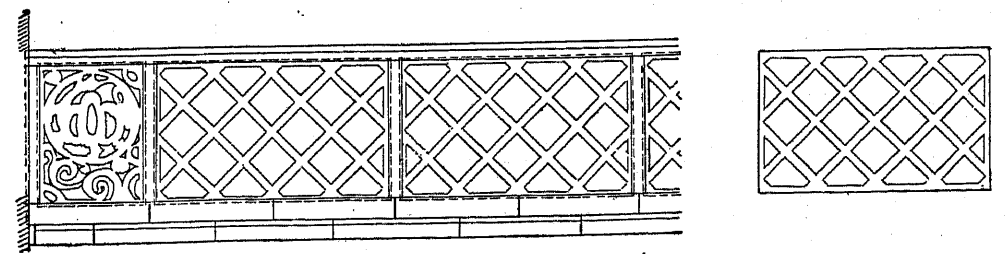
(a)



(b)

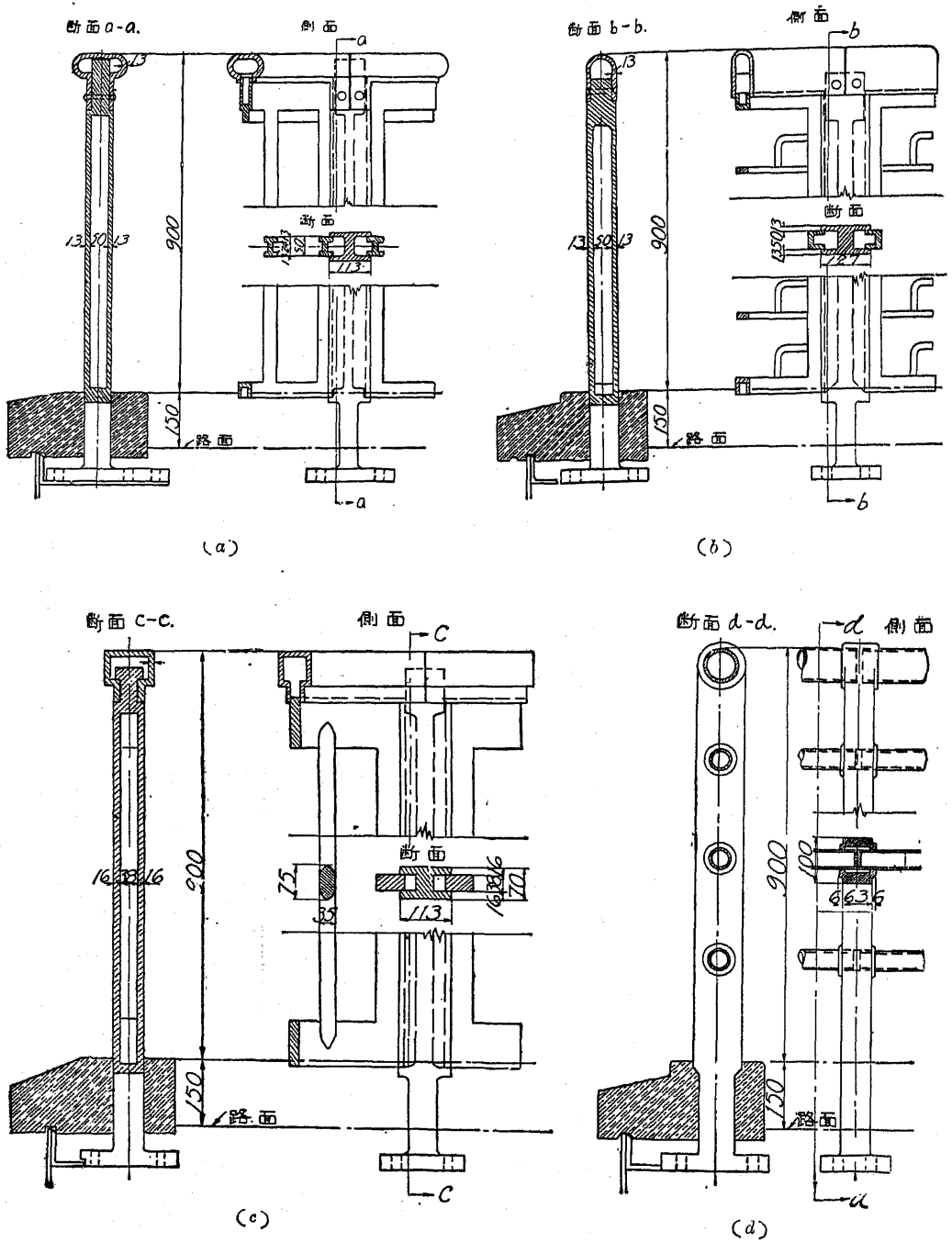


(c)



(d)

第 560 圖



第 561 圖