

天  
地



新製諸器圖說

關西王 徵

著

新安後學吳懷古拔

引水之器二圖說引

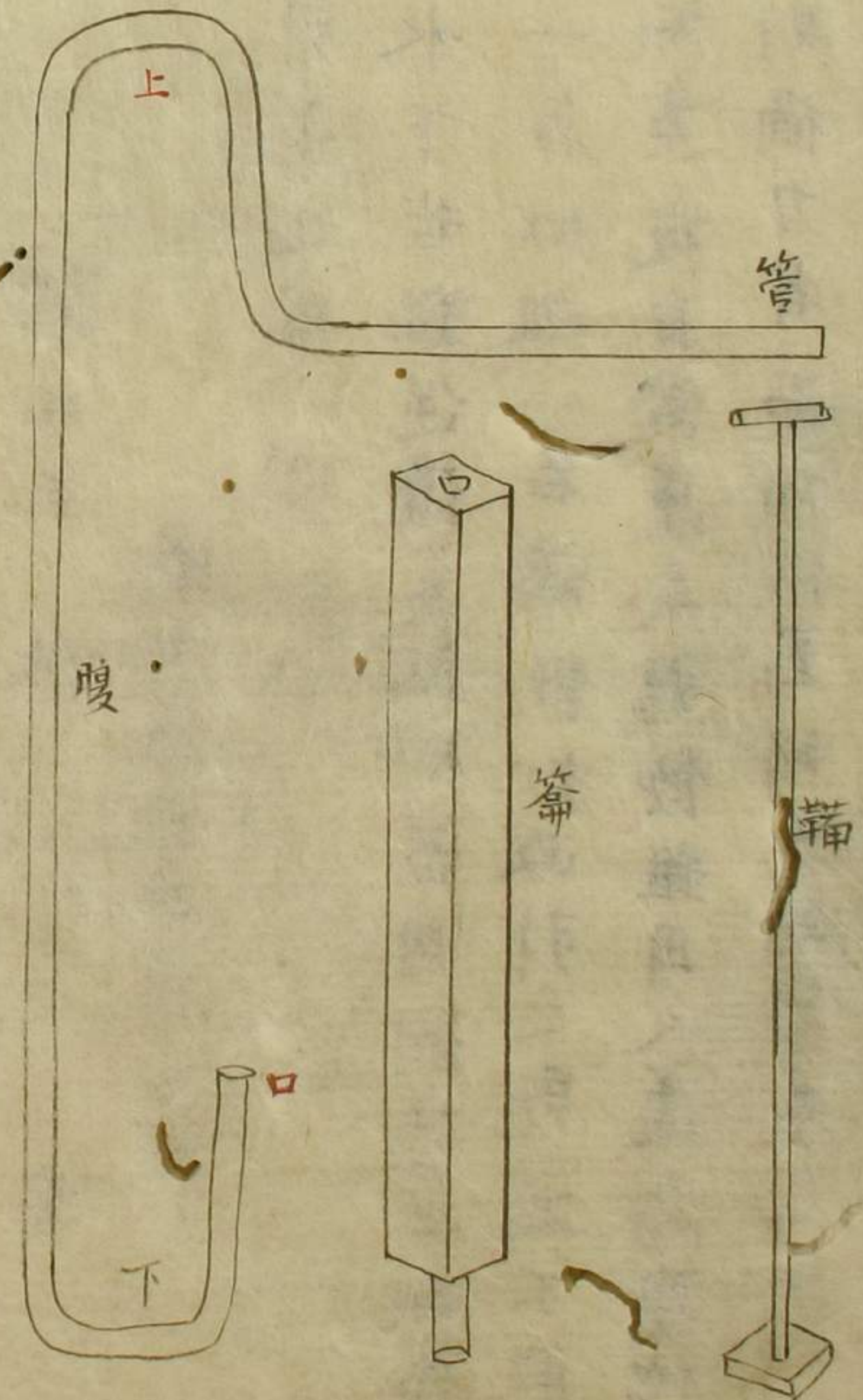
田高水下若難逆灌爰制引器用利高田厥器  
凡二一名虹吸一名鶴飲虹吸引之既通不假  
人力而晝夜自常運矣鶴飲雖用人運然視他  
水器則猶力省而功倍焉矧其制簡易尤便作  
者故並圖說之如左



39-8201



虹吸圖



虹吸圖說

刻大為筒筒之容或方或圓圍徑寸方徑不及  
 寸者分之二母薛母暴母勒筒之長並度法  
 井及泉以為度筒之下端橫曲尺有二寸而為  
 之口口逆而上高數寸口之容弱於腹之容惟  
 防口之內有舌開關成速而無倚於圍筒之上  
 端出井度尋橫曲二尺有奇迺垂之四尺奇迺  
 而下長及常而為之管之視筒之腹惟恐筒之  
 曲若審惟樸屬為良筒之圍以寸繩緹勝之欵



以油灰之齊，曬塗其卻，毋得針芒之或耗。筒兩  
端有槩，相以施約，無類無机，而止管入以簞，惟  
嚴假鞣，鼓之度木，衝於管端，指其簞，則雷吐如  
鈞突也，以終古。

辟，破裂也。暴，墳起不堅緻也。斷，切齒怒，亦偏  
窄之意。沈，量也。防，謂三分之一，八尺曰尋，倍  
尋曰常。窓，小孔也。審，而木交凌處，樸屬附着  
堅固也。緄，繩也。滕，約束也。斂，塞也。齊，与劑同。  
暱，厚也。執，壞抗動也。湍，速也。指，除去也。泉水

之上虫者曰鈞突

銘

爾躬匡樅，雨暘淵然。一氣孔宣，厥漢斯泉。載沃  
載漣，惠我芘田。視爾萬年。

字音

辟，卜革反。暴，音判。斂，音燕。防，音勒。窓，音遠。  
斂，音具。屋，音屋。執，音各。指，音蕭。樅，音延。芘，  
音旬。



鶴飲圖



鶴飲圖說

為長槽或以巨竹或以木其長每度沈水淺深以為度尾殺於首三之一首施肩惟樸屬為良肩之容則以蔽肩屬施木刀如棹末之制俾與水無忤中其槽設兩耳函軸迺於岸側蓄兩楹高地僅尺但毋机楹之巔對設以軛貫軸其中惟治昂其尾入之肩也水滿則首一昂而流之奔於槽外也其就禦視桔槔之功挈無虛而捷也可省夫力十之五



戽水戽所以盛水者也。戽受一斗二升。醫謂  
下面覆處。苗樹立也。楹柱也。轉小穿也。

銘

列彼下泉。澤茂及畝。爾奮爾力。皇恤滯首。載沉  
載淳。爰喻爰嘔。吁嗟爾云。勞矣匪爾之勞。誰其  
長此木杲。

字音

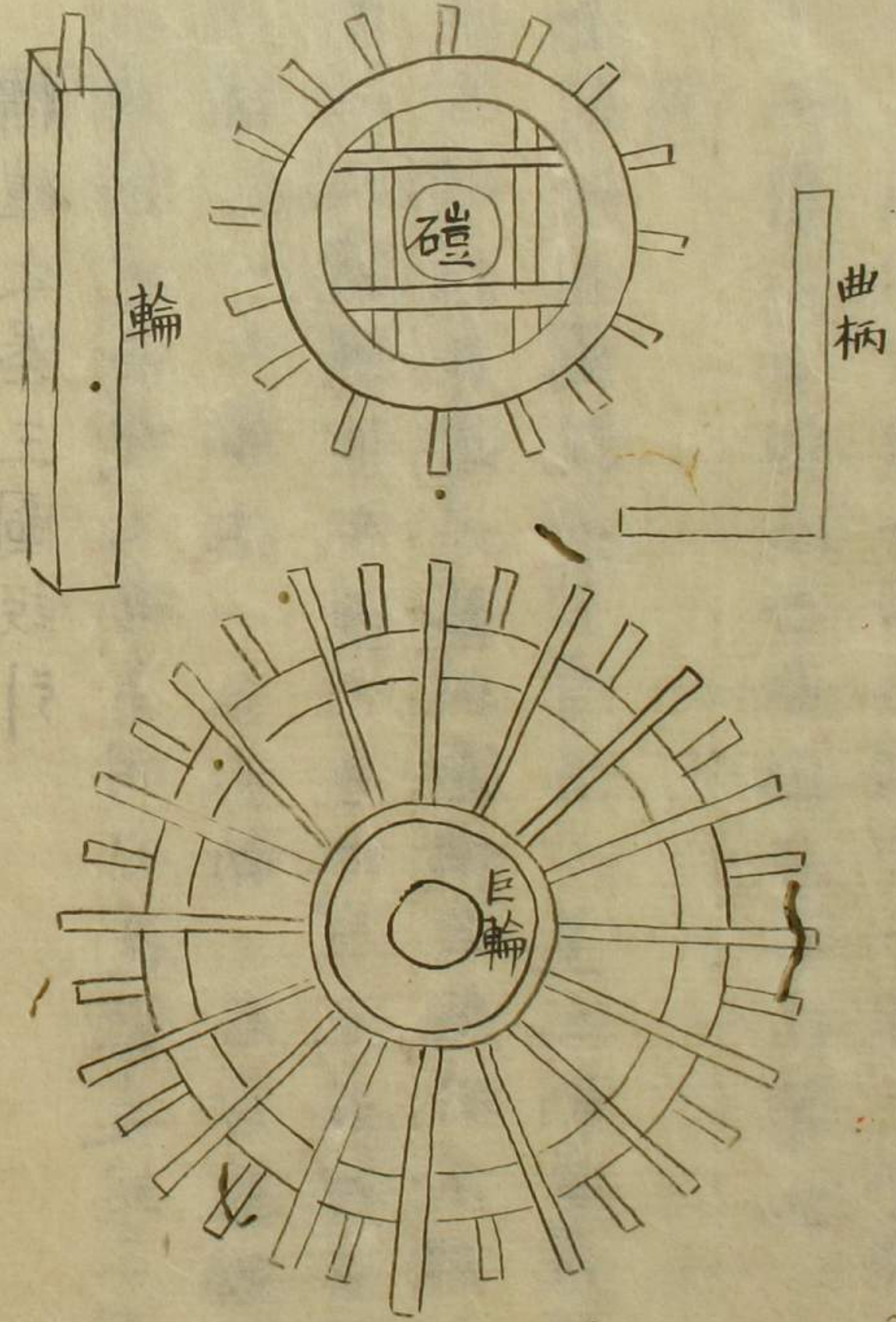
醫徒門反。苗音恣。

轉磴之器三圖說引

磴。必煩物也。每嘆人若畜。用力甚艱。爰制三器。  
代以節之。一名輪激。一名風動。一名自轉。輪激  
雖用一人撥轉。然坐運可無太勞。且疾。視常磴  
以倍。若風動自轉。二器則憑機自動。其不用人  
也全矣。故並圖說之。



輪激圖



輪激圖說

為巨輪一徑六尺有奇準田車樸屬微至如其  
 制轉亦準獨牙之外施齒或金或木惟賢齒殺  
 其末長五寸間同之轂外端施曲柄一六分其  
 巨輪之崇稍三以為小輪之徑厥牙少弱於巨  
 輪齒與間則視巨輪莫二每轂每輻為井木施  
 磑周函之每杙每牙磑盤之側坎其地為指穴  
 立縣巨輪其中以羊期利轉每闕闕而止巨輪齒  
 與磑周輪齒之相親也必一一每夾為扁帛一人



坐運約者夫力十之九

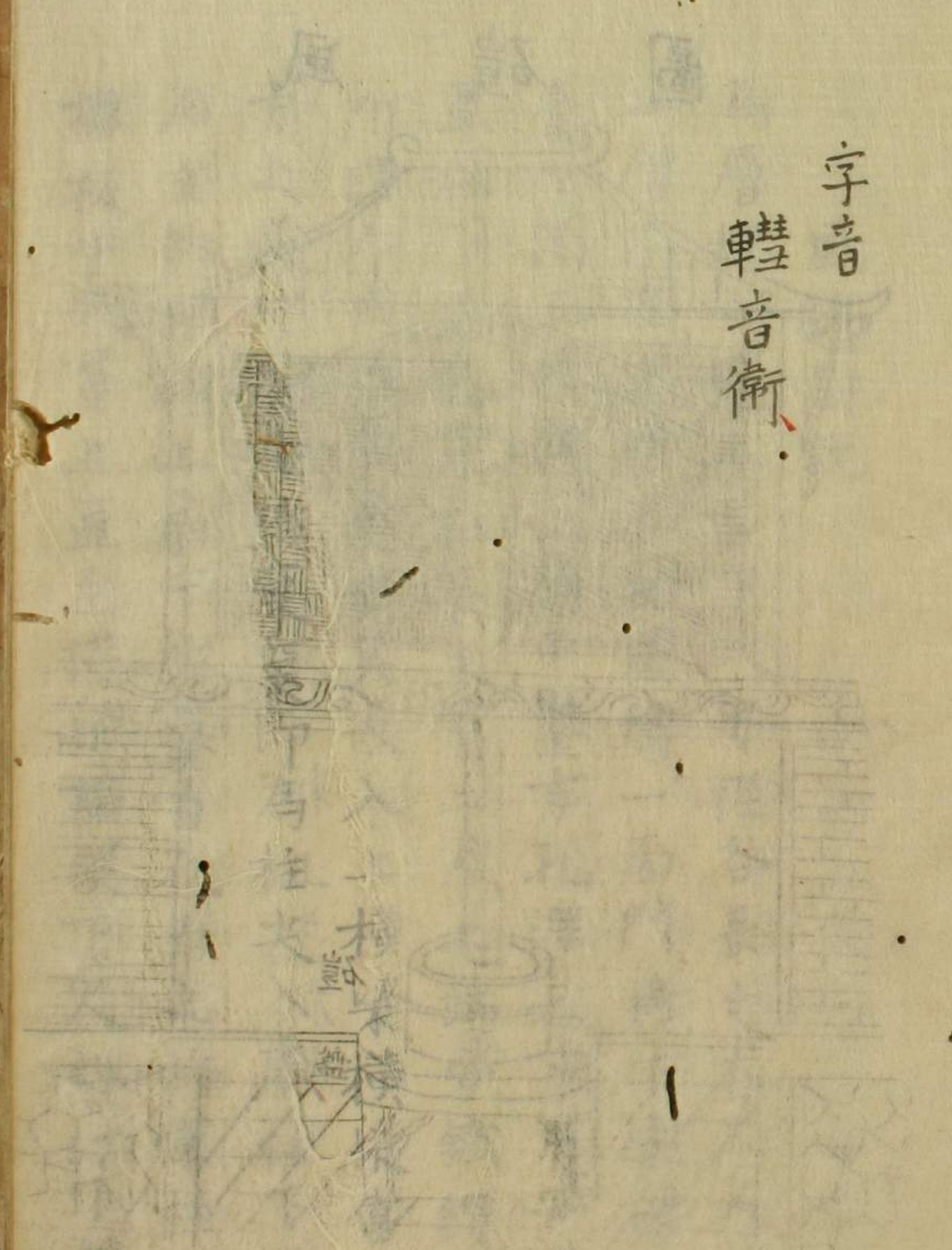
微至々地者微也輪圓乃能若是輕軸也牙  
讀作迓謂輪輻也或又謂之罔殺其末謂衰  
小之也間兩齒相離之中也指三除去六分  
中之三分也互互側意坎陷也指長圓孔也  
串精至之名

銘

操獨柄者人耶迓相親者輪耶居重馭輕觀磨  
而化者其無垠耶

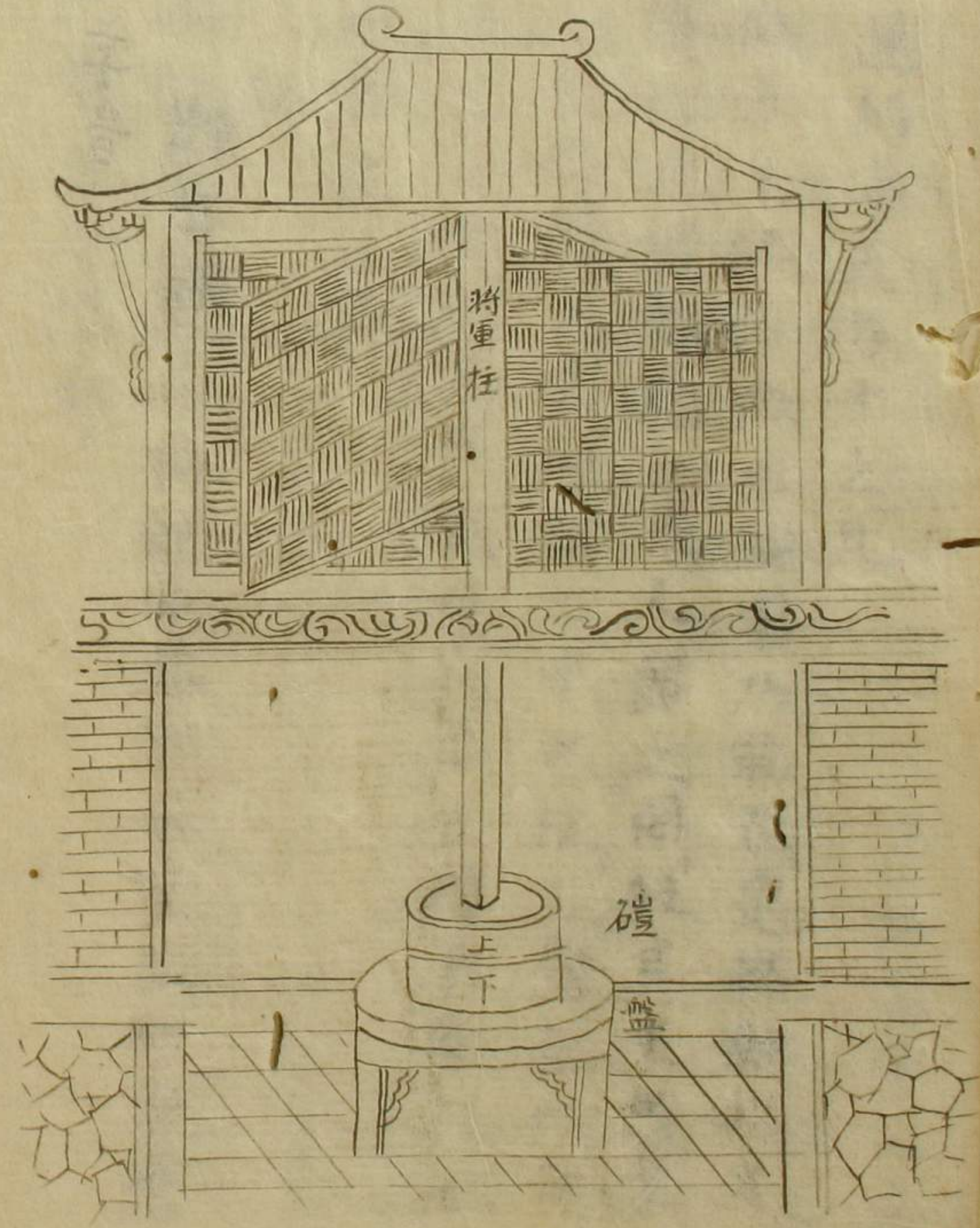
字音

轉音衛





風磑圖



風磑圖說

為層樓一座上七下八方徑各長丈有三尺樓  
 上層不圍下層三面圍牆一面門樓下安磑以  
 臺之高三尺磑上扇中鑿方孔深三寸用安將  
 軍柱下端將軍柱長丈有二尺上端安鐵鑽俗  
 所謂六角六面是也其尖入上橫梁橫梁當四  
 方之最中處安鐵窠窠即為柱尖入處柱下端  
 為方枘桐<sup>相</sup>磑上扇中所鑿方孔為之將軍柱從  
 樓板中央貫上直至橫梁橫梁下尺許以下樓

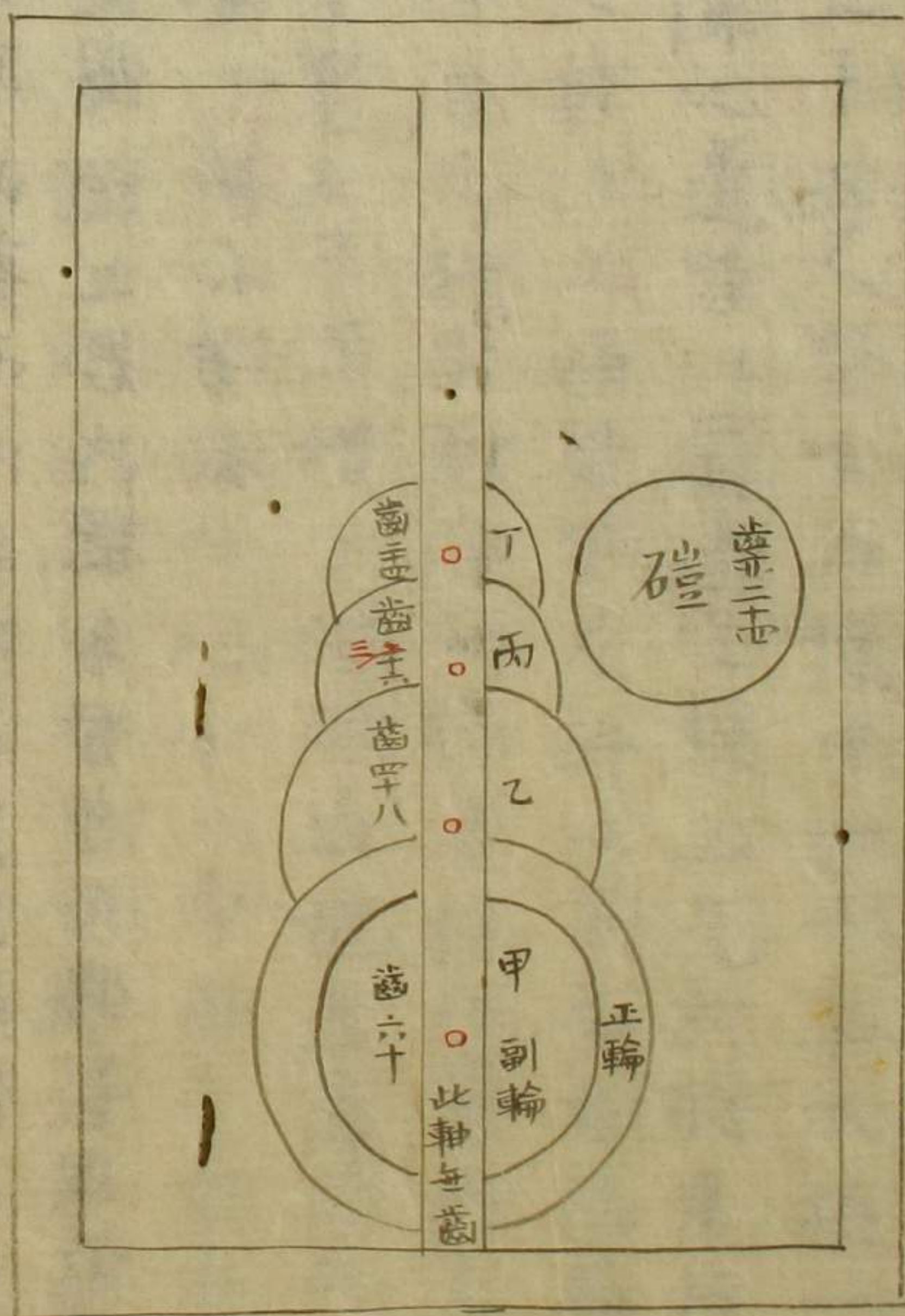


板上天<sup>尺</sup>許以上，始安風扇。風扇凡四，每扇橫長六尺，上下五尺，堅木為框，中加十字木棖，一面用簾障之，邊皆以索連之。框上先於將軍柱樓板上尺許以上，橫梁下尺許以下，安夾風扇木輪二，各厚尺許，周圍除安將軍柱外，寬仍尺許，各十字鑿五寸深槽，視風扇框厚薄為之。風扇入槽以<sup>裏</sup>，仍兩端為孔，安上即用索繫束柱上，勿令活動為則。風扇可卸可安，樓之製，照尋常，礎亦尋常用者，無他謬巧，止借風力者人畜。

之力云耳。此蓋西海金四表先生所傳，而余想像損益圖說之。若此觀者，皆廣為傳製，或於民生日用，不無小補云。



自 行 磨

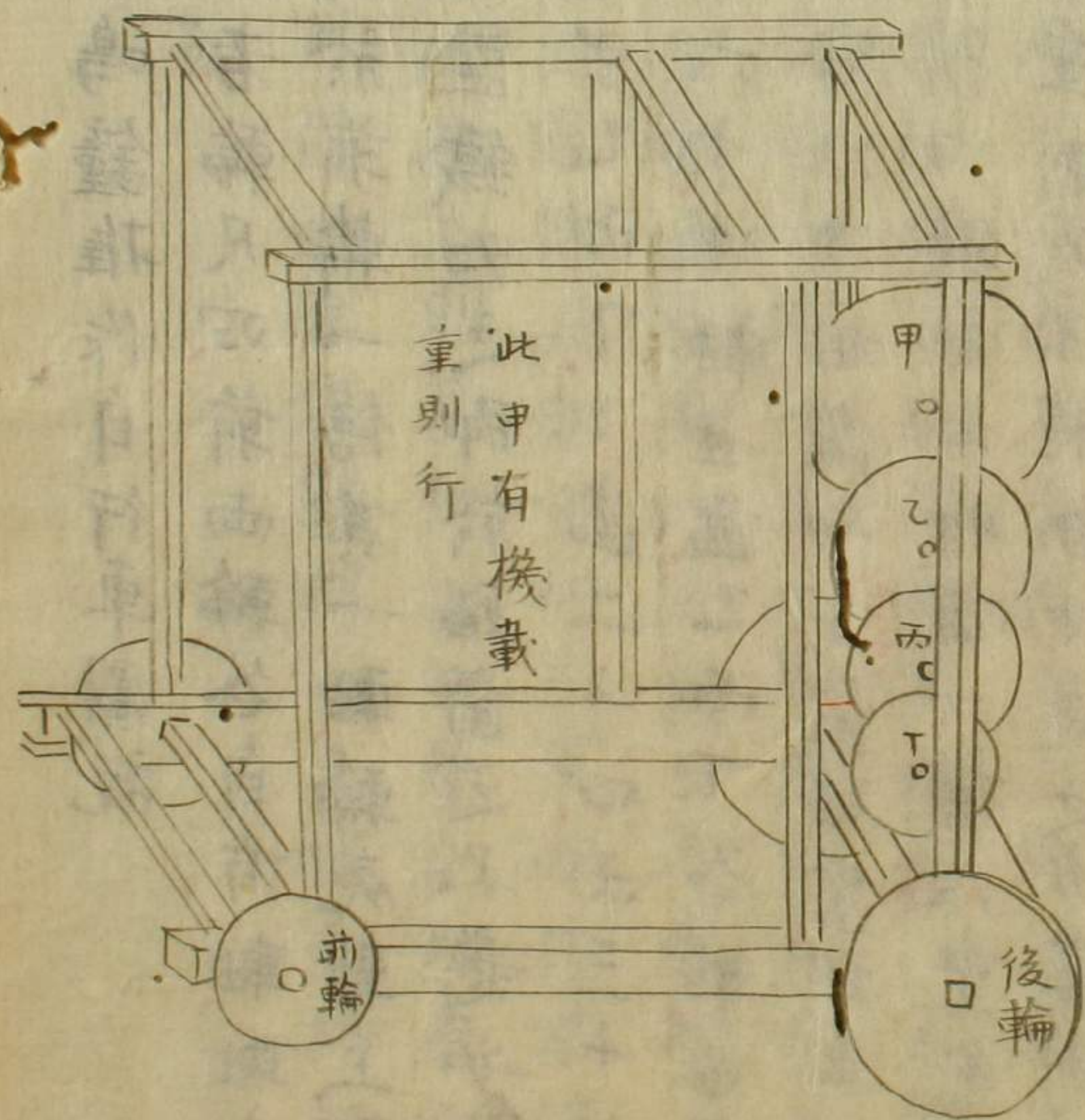


準自鳴鐘推作自行磨圖說

先以堅木為夾輪柱二根厚四寸寬六寸高視  
 輪為度輪凡四右之甲乙丙丁甲輪之齒凡六  
 十乙齒四十八丙齒三十六丁之齒則二十四  
 與磑固輪齒相對乙丙丁之輔皆有齒數皆六  
 甲輪軸則獨無齒然有副輪徑弱於正輪者尺  
 有五副輪者貫索而垂重所以轉諸輪因而轉  
 其磨者也而轉副輪則又另有一機其垂而下  
 也與正輪同體而下其上則副輪轉而正輪



自 行 車



分毫無掛且其轉上之法甚活婦人女子可轉也此為全體輪架安定旁安其磨之上扇固施齒如丁輪但與丁輪齒相間無忤則磨行矣凡甲輪轉一周可磨麥一石若索可垂深數轉則又不止一石而已第作此覺難非富厚家不能如止用兩輪則輕便殊是在智者自消詳焉



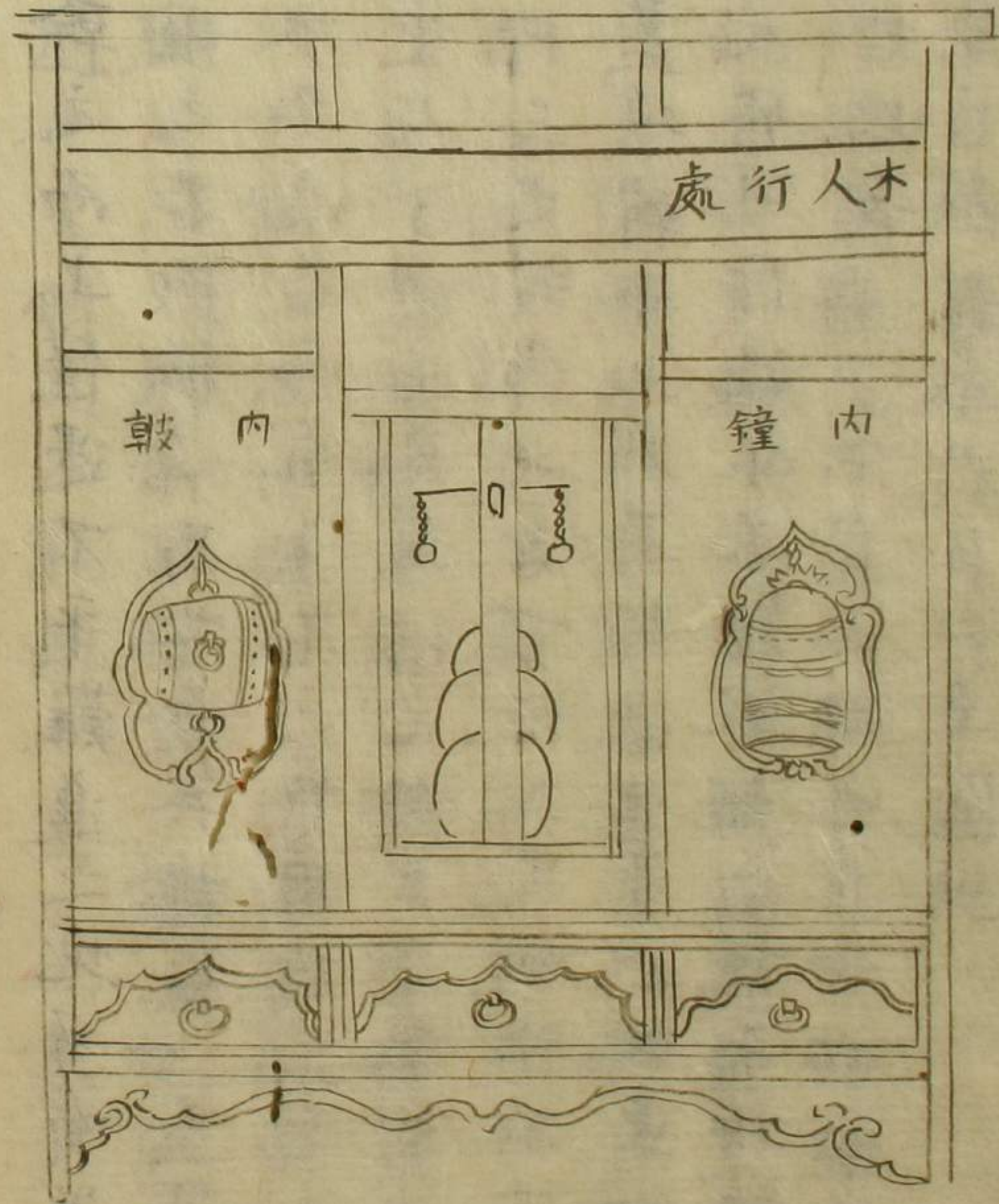
準自鳴鐘推作自行車圖說

車之行地者輪凡四前兩輪各自有軸軸無齒後兩輪高於前輪一倍其一軸輪死軸上軸中有齒六皆堅鐵為之即於軸齒之上懸安催輪凡四名之甲乙丙丁齒二十四丙三十六乙四十八甲六十甲軸無齒乙丙丁各軸皆有齒齒皆六甲輪以次相催而丁催軸齒則車行矣其甲輪之所以能動者惟有一機八重愈重愈行之速愈重則反不能動也重之力盡則復有

一機幹之而上僅遇不平難進之地另有半輪催仔催之若所稱流馬也者其機難以盡筆總之無木牛之名而有木牛之實用或以乘人或以運重人与重正其催行之機云耳會製小樣能自行三丈若作大者可行三里如依其法重力盡復幹而上則其行當無量也此車必口授輪人始可作故亦不能詳為之說而持記其大畧若此云



輪壺圖



輪壺圖說

以文木為櫝，之製上下兩層，上層高四寸，下層高二尺三寸，上層為活蓋，中藏更漏，用槽及各筒，用盛鉛彈，俱有機，其蓋前面掩上二寸內，藏十二時辰小牌，下二寸，羽露容小木人於中，可自前行，應時撥動其牌，垂時以示人也。木人之行，則機係於下層櫝中總輪之架，總輪之架安櫝下層中，尖空處，外有門二扇，可開可闔。櫝寬長二尺六寸，側則各一尺二寸，其中中央安輪。



架空處寬可一尺，兩傍各八寸，一安鐘，一安鼓。門各從側面開閉，下層兩端留二寸作足，以三寸作軸，榫三個，即依中間一尺，兩傍各八寸為之。其輪架之製，先為兩鐵柱，以次逆安其輪，皆以精鐵為之。首鋸齒小輪為丁，次丙輪，次乙輪，次甲輪，申之齒六十，乙齒四十八，丙齒三十六，乃乙丙丁三輪之軸之齒，則均用六數，不多也。甲軸獨無齒，然有索直上貫於木人之足，而以鉛重垂而下墜，所為轉木人之總樞也。甲動

催乙，乙催丙，丙催丁，而丁之所催者，則另有十字，分左分右之撥齒，蓋諸輪逆催，轉行甚速，而撥齒於中，一似左推右阻，故使之遲，其行者此微撥也。輪齒之妙，全在於此，此難悉以筆楮亦未可盡圖繪。至兩傍鼓鐘安置之法，與夫吏漏通自傳報之法，皆有機為連絡，亦俱未便圖說。總之此壺作用，全在於輪，之則轉動木人，木人因而自行擊鼓報時，又能帶動諸機，時至則撞鼓撞鐘，又能再更換點，一一自報分明，不似



昔人所為懸羊餒馬，不甚清楚也。此於明時，惜  
陰二義，或者不無少補。比之璇璣刻漏，銅壺之  
製，似亦易作。智曾製一具在都中，見者多人，當  
亦諒其匪妄也。

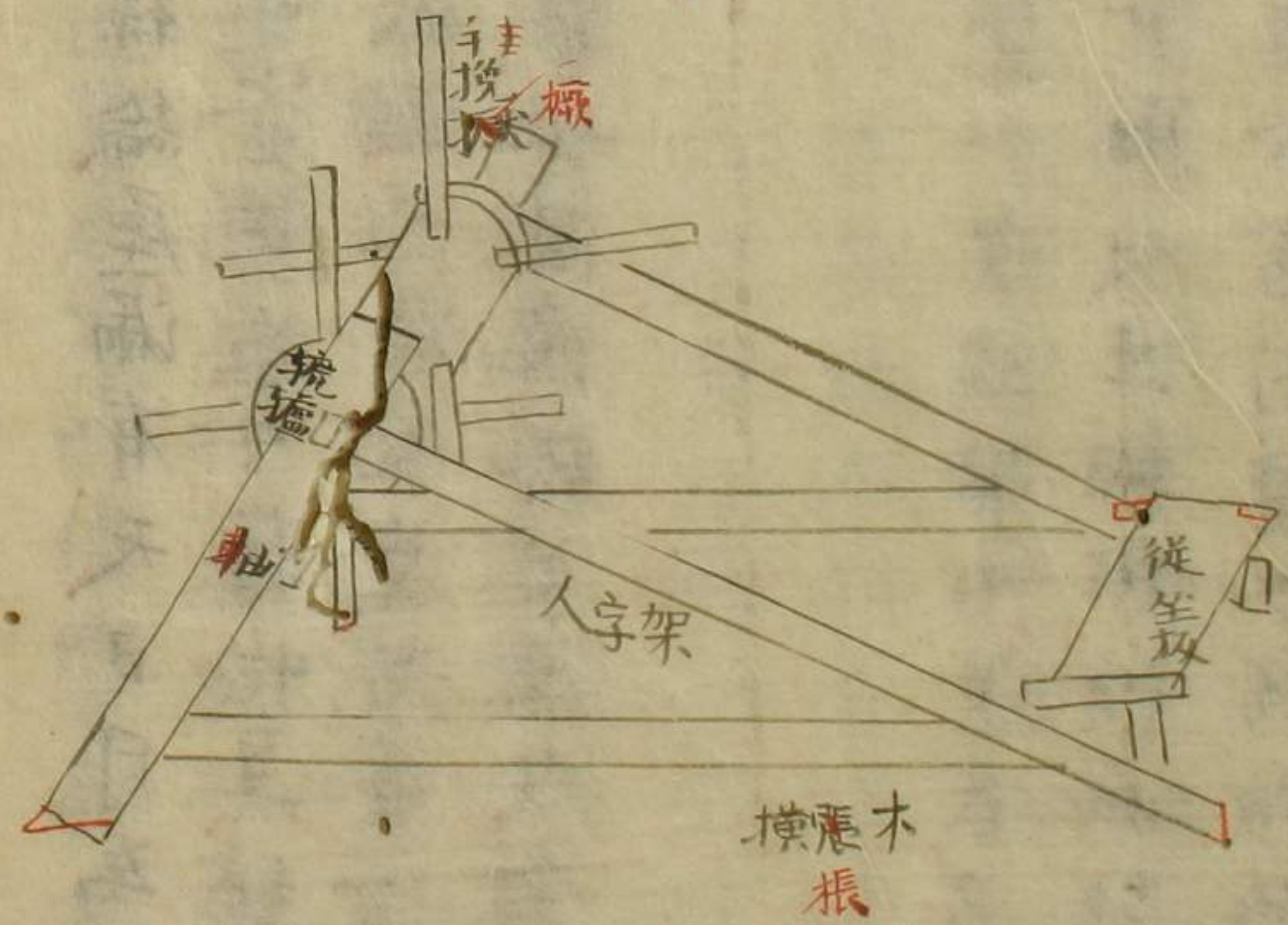
銘

秦圓轂轉，塊軋無垠。而輪迤連，萬象更新。騰彼  
晝夜，終古相因。流光難追，往古競辰。嗚呼小子，  
歲月空淪。爰製斯器，寸陰是珍。義取叶壺，名被  
以輪。韞積而藏，辭遠量塵。應時傳響，發若有神。

幹旋元化，密行絲綸。屋漏有天，日月為隣。可襄襄  
七政，可利四民。可資整旅，可藉怡真。能大能小，  
觸類引伸。晦明風雨，天路永遵。考鐘伐鼓，晷漏  
畢陳。聞聲動念，警我因循。銘之座右，蚤夜惟寅。



代耕圖



代耕圖說

以堅木作轆轤二具，各徑六寸，長尺有六寸，空其中，兩端設軛，貫於軸，以利轉為度。軸兩端為方枘，入架木內，則無槎動。架木前寬後窄，前高後低，每邊兩枝，則前短而後長，之則三尺有奇，短止二尺三寸，兩枝相合，如人字樣，即於人字交合處，作方孔，安其軸，兩人字相合，安軸兩端，又於兩人字兩足，各橫安一橫木，則架成矣。架之後，長盡處，安橫枋，枋置兩立柱，長八寸，上平。



鋪以寬板，使人坐而好用力耳。先於轆轤兩端  
盡處十字安木板，各長一尺有奇，其十字兩頭  
反以不對為妙。轆轤中纏以索，索長六丈，度六  
丈之中，安一小鐵環，鐵環者所以安犁之曳鈞  
者也。兩轆轤兩人對設於三丈之地，其索之兩  
端各係一轆轤中，而犁安鐵環之內，一人坐一  
架，手挽其板，則犁自行矣。並相挽，亦並相歇，雖  
連拽犁有三人，手而用力者，則止一人，且一人  
一牛之力足敵兩牛，况坐而用力，往來自如，似

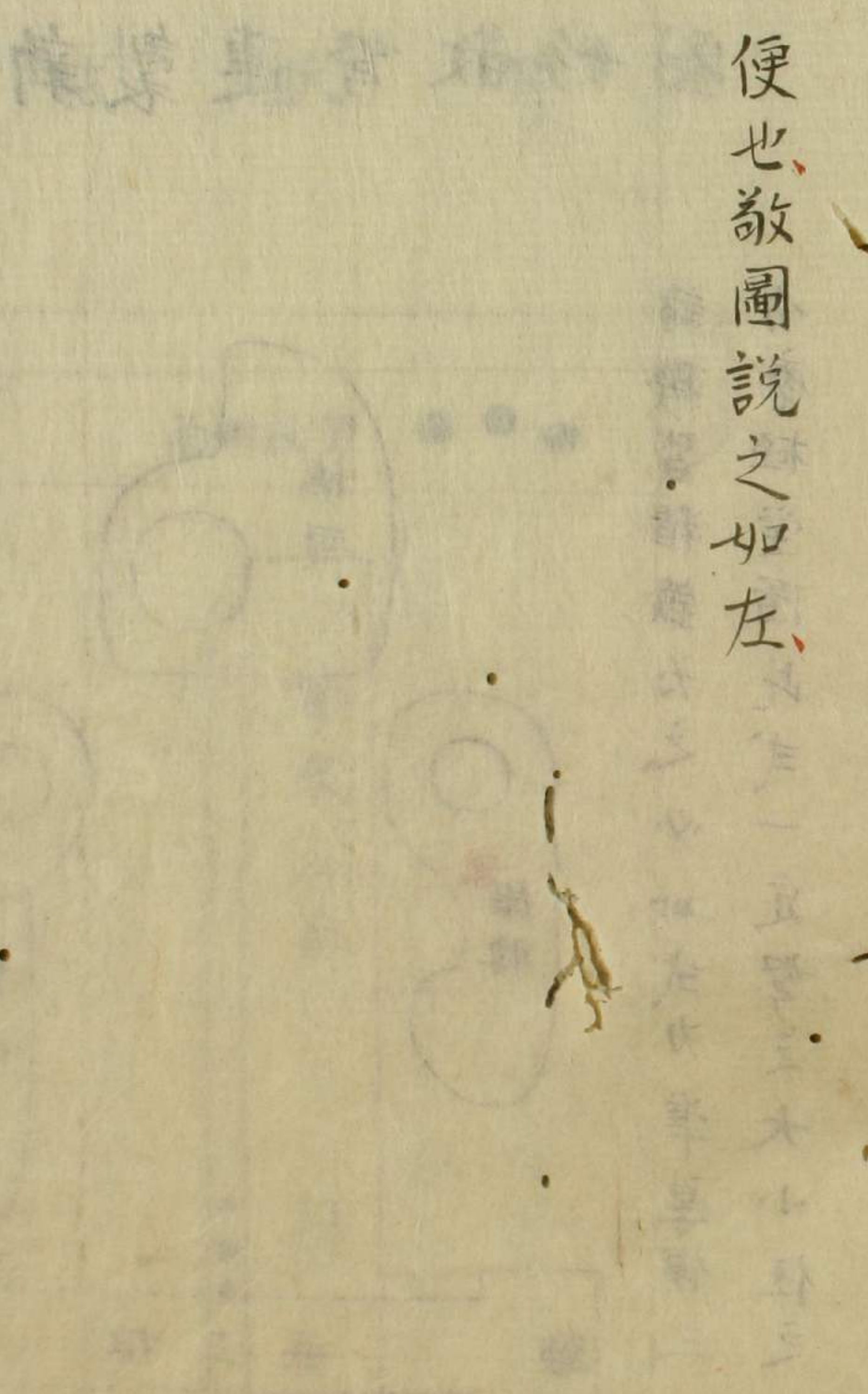
於田作不無小補。此余在計部觀政時承  
松毓李老師之命而作，業已誠之有效也者，故  
圖之，因並記之，若此。



新製連弩圖說引

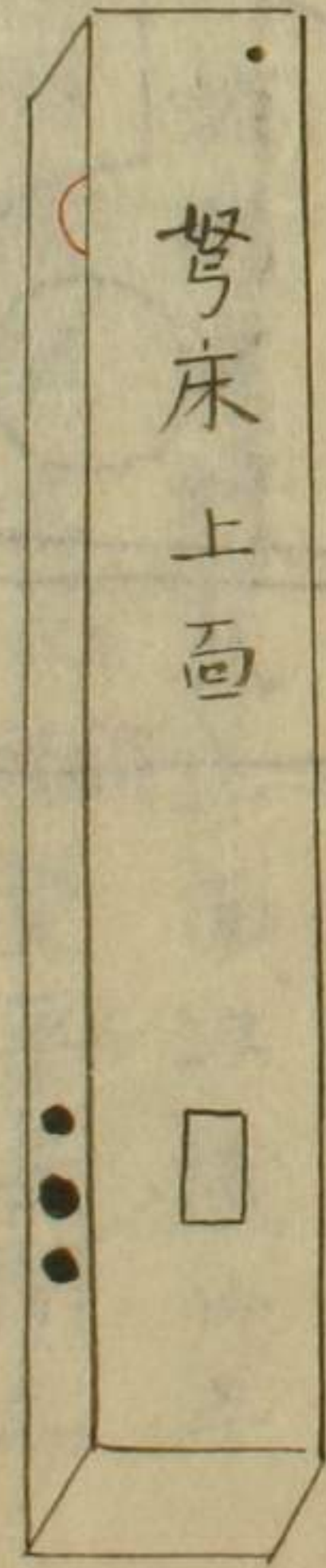
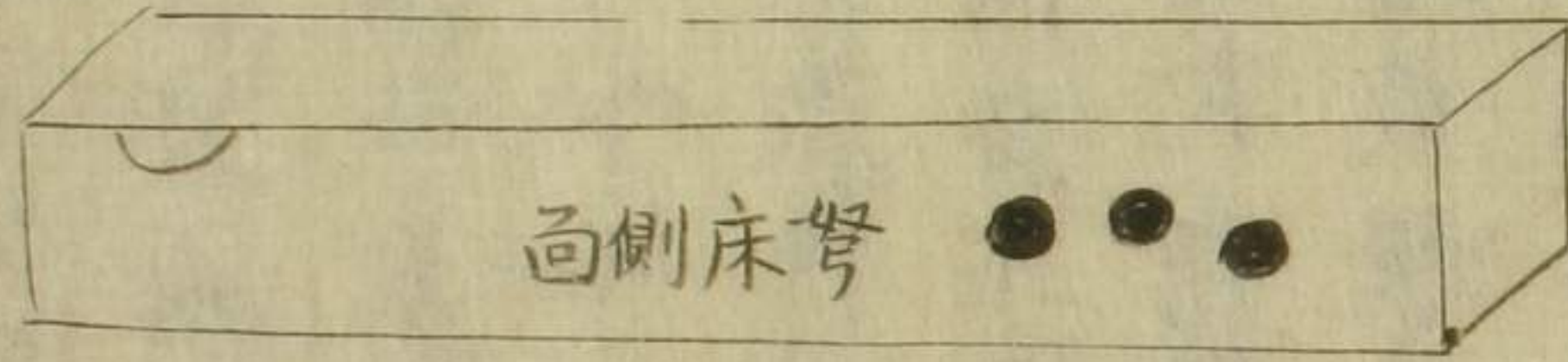
聞昔武侯有連弩法親授姜維想當日木門道  
萬弩齊發射死魏大將張郃者或卽其製迺其  
製失傳久矣近世有從地中掘得銅弩者制作  
精細無比今之工匠不能造然特弩之機耳而  
人輒以為全弩也故卒莫解其用微愚偶得見  
之嘆服古人想頭神妙如詩再一把玩因了悉  
其運用機括僭為增損一二且易銅為鐵不但  
簡質易作更覺力勁而費省似於今之行車甚

便也敬圖說之如左



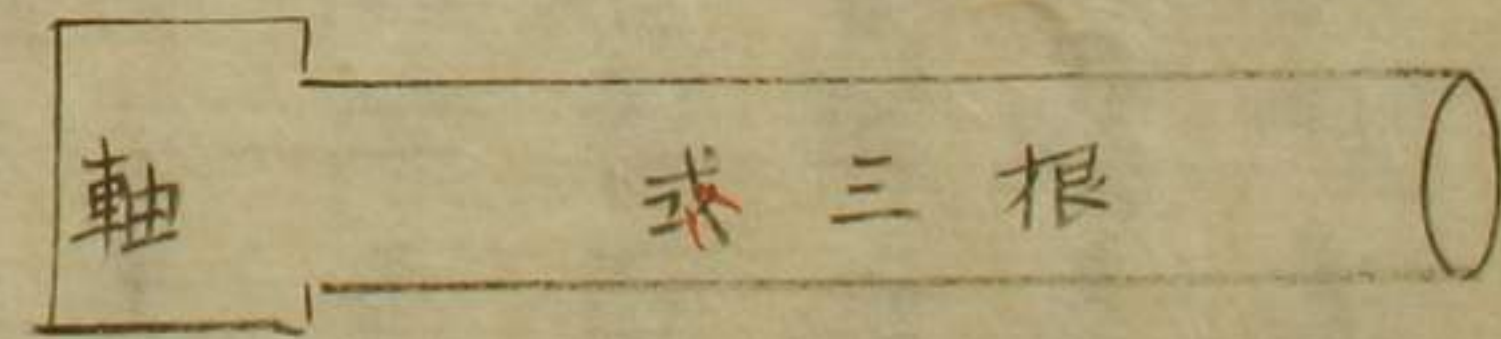
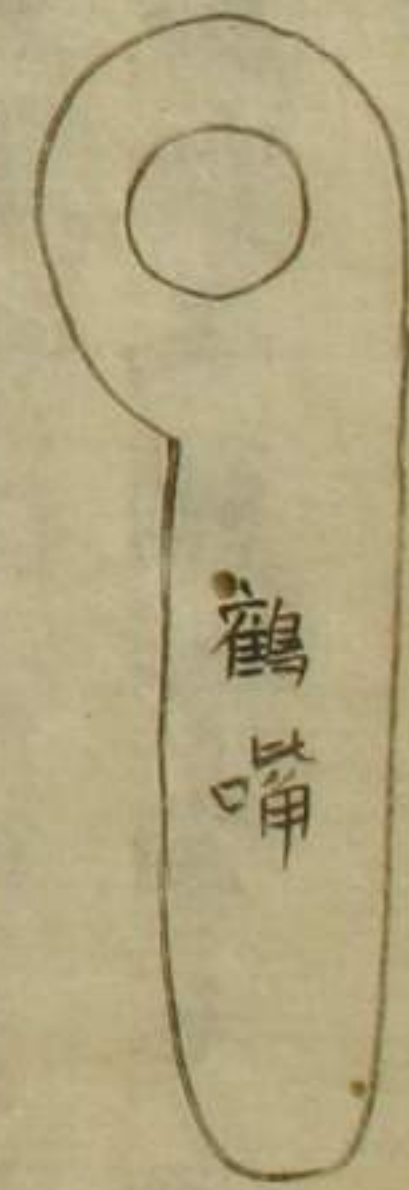


弩狀式



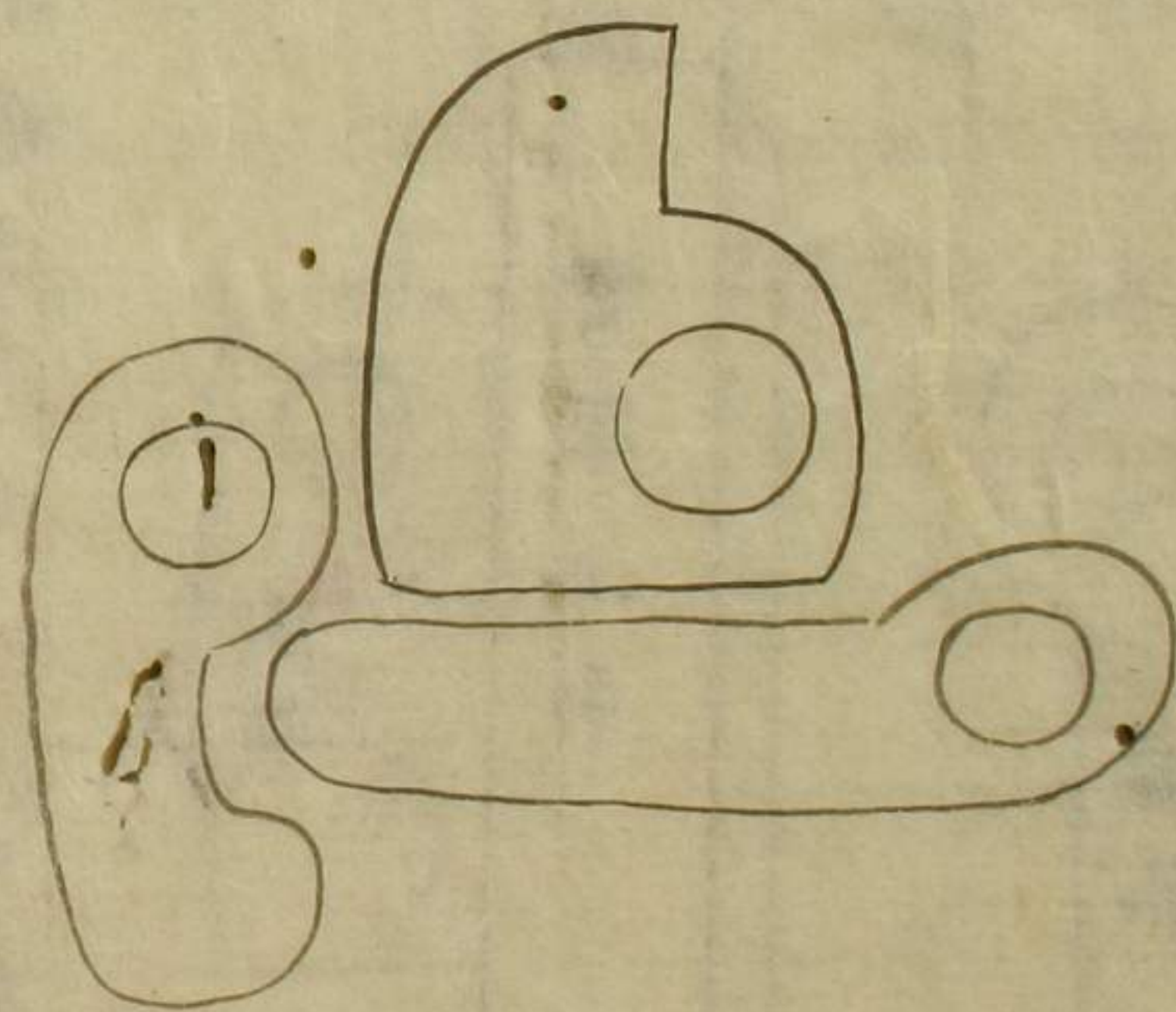
新製連弩散形圖

諸機皆精鐵為之必如式力準厚俱三分磨極宜借此式一定弩之大小任之





弩機待用



連弩散形圖說

先用堅木為弩狀狀一具長三尺、潤二寸、厚三寸、  
前端入三寸許、鑿牛圓小孔、安弩背背、惟繫繫後端  
入三寸許、從正面居中、鑿一孔、寬三分、長五寸、  
孔中取滑澤、用利諸機旋轉、孔上面以機片平  
畏畏中留一寸小孔、兩傍準木孔務、瑩平、無闕而  
止、又從側面照式鑿二軸孔、眼一面圓、一面方、  
期入未不致動、推其安機法、先安鶴頭居中、以  
其尖由鐵孔上下旋轉為準、次安鶴皆在後、以



上承鸞頭取平而鸞頭之火由鐵孔中直立為準又次安鷄腰在前以鷄腰中穴順其自然平殼鶴嘴為準三者俱準如式然後鈎弩絃扣滿樹鵝頭出孔尖上兩邊排箭或二或三多不過六弩伏地中箭向前列各弩聯絡多之益善又有微機伏敵來路敵來一觸其機則萬弩齊發驟莫能禦矣其發弩之機與一連二二連四以至百十連發機括須用口傳類楮莫克悉也間用此式擴而大之可作千步弩別有圖說茲不

具載

昔

天啓柒年

關中了上道人書於望天軒中

辛未秋日吳氏西爽堂重刻





奇器圖後序

世間非常之事非常之人  
為之非常者奇也小儒膽  
薄而識淺偕口中庸以文  
飾其固陋夫中庸之不可



能非奇邪執苑有奇文戰  
陳有奇兵術數有奇門人  
倫有奇士山海有奇物鬼  
神有奇狀詎於器而無奇  
也者要亦非常之人靈心

躍露直以器為奇焉耳關  
西王公司理維揚寬明仁  
恕莊敬中和政簡刑清士  
民胥化即正樂一事其與  
不肖位講明而循拳者亦



既洋：大雅追六代之遺  
矣以位為可教也復出其  
奇器圖說一書採輯者為  
卷三創置者為卷一授位  
學焉蓋公瞻智宏材披天

根而漱地軸觸類多能其  
緒餘矣嘗考古善奇者輸  
班墨翟見用於時有益於  
世其最著者矣嗣若祖冲  
之張平子馬鈞藝元之流



皆當世名巧而功不集事  
利不及民終無取焉獨木  
牛流馬膾炙至今此外多  
屬假託非其真也乃公所  
製衣自行車自行磨已足雁

行武侯而虹吸鶴飲之備  
旱潦輪壺之傳刻漏水鏡  
之滅火災連弩之禦大敵  
代耕之省牛馬因風趁水  
之不煩人力其有裨於飛



輓轉運軍旅農商瑣細米  
鹽小大悉備逸勞相萬矣  
昔人謂文至韓愈詩至杜  
甫書至顏真卿畫至吳道  
元天下之能事畢焉然於

國家緩急生民日用曾何  
毛髮益乎是書也廣而公  
之固濟世利物者一大舟  
楫也寧止嘉惠維揚哉陰  
符曰爰有奇器是生萬象



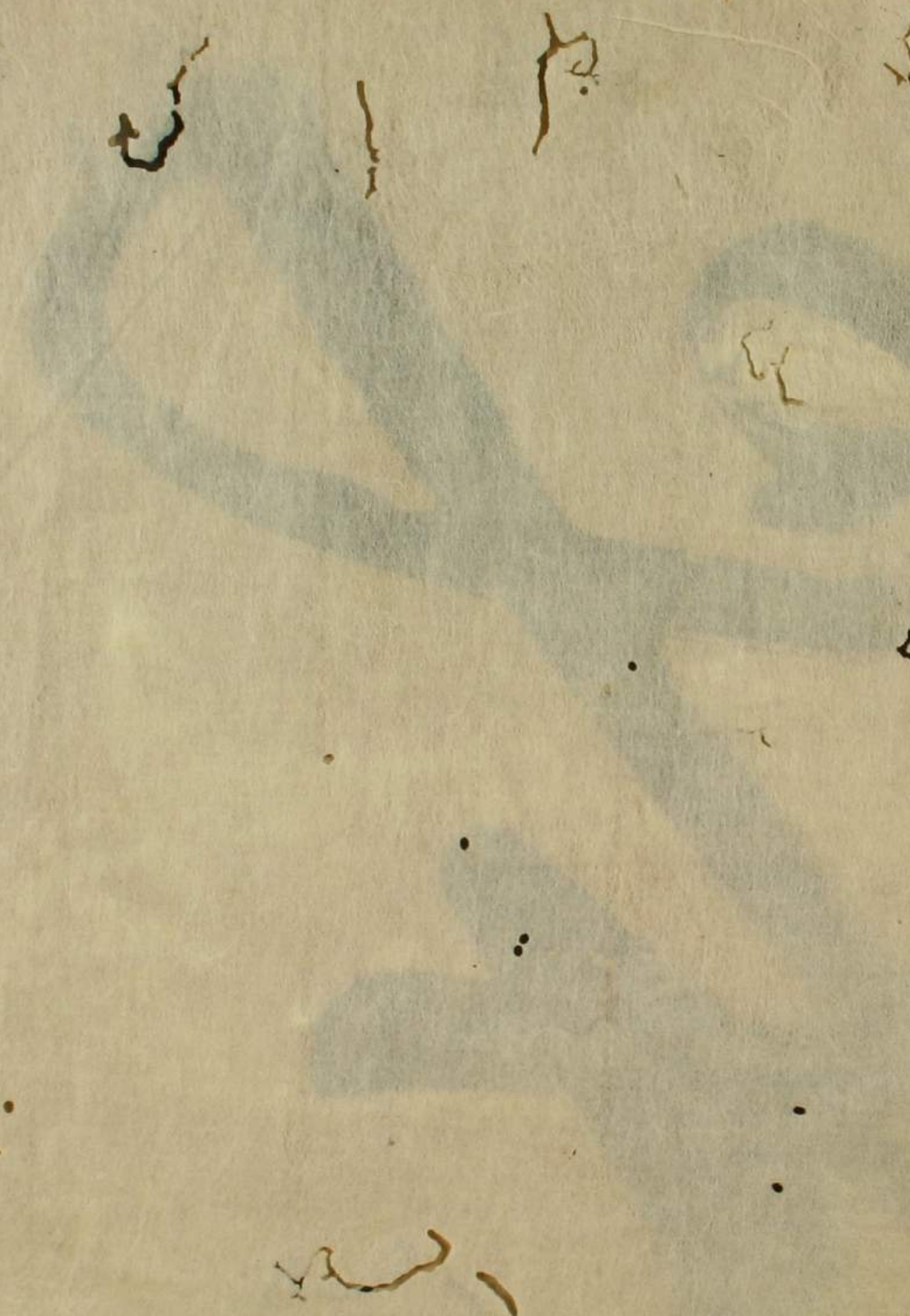
位則曰公有奇器實利萬  
民則公之品誠有用大儒  
公之書固非常偉業是胡  
可以不傳也敬手繪而壽  
之穉時

崇禎改元中秋日直隸揚  
州府儒學訓導武位中頓  
首撰并書



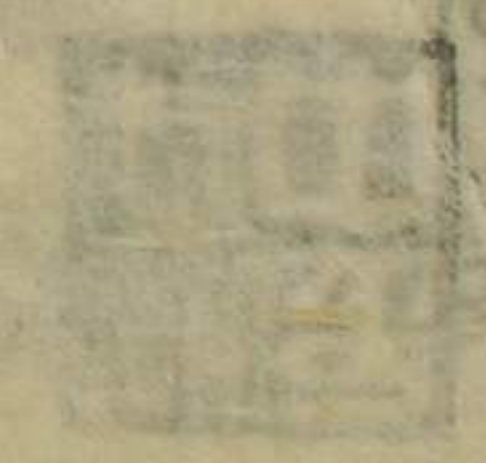


Handwritten characters on the left edge of the left page.



Vertical columns of faint, illegible text on the right page, likely bleed-through from the reverse side.

白公有 (Bai Gong You) - A name or title written vertically on the right page.







Large black calligraphic character, possibly a stylized 'X' or 'A', written across the left page.

Faint, scattered markings and small holes on the right page, possibly bleed-through or damage.



