**1道具**

**1.1道具相关规则**

**1.1.1道具的选择与使用**

在每回合游戏开始前，玩家将可以从四个道具中选择两个道具作为使用。在选择道具完成后，玩家应当放置所有自己选择的道具。

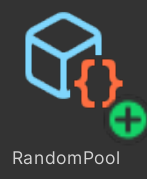
**1.1.2回合开始前道具的生成规则**

   游戏内部存在一个库，该库中包含了所有道具，并且道具在库中有着预先设置好的初始数量。在为玩家选取可以选择的4个道具时，程序将会在库中不放回的抽取道具，直到道具库中道具数量不足4个。

   当道具库中道具数量不足时，先抽取剩余的所有道具（假设还剩余x个），然后重置牌库至初始状态，并随机抽取（4-x）个新的道具。

     全部道具均为相同概率，从牌库中每次抽取均为等概率抽取。

     ps：玩家四个道具中剩余两个没有被选择的也不会返回原来的牌库。



**1.2道具设计**

**1.2.0道具设计规则**

  主要是通过主观定性加客观计算的方式综合来实现单个道具之间（即不考虑道具之间连携的效果）的平衡

  我们主观的定性道具具有以下几个属性值：

* 空间大小占用：采用最大水平长度和最大垂直长度相乘的方式得到该值，
* 结构变形值：通过主观定性，比如一个直角形状物体的结构具有复杂度，会一定程度上提高机会成本，可以定为1。
* 效果值：该道具能给玩家造成的正面或者负面的影响值。如大摆锤的负面作用较大，即定性为-2，地刺负面影响较小定性为-1。平台主要为正面效果，则定性为1

    那么使用一个道具的成本大致可以计算为

    成本 = 空间大小占用x0.5 +结构变形值+ 效果值

    从而在设计的时候应当尽量使各个道具的使用成本保持在平均值的一定上下范围内。

    道具的设计总量需要一定程度上限制，要预测下玩家的生存周期，最好玩家的平均游玩过程能经历两轮完整牌库。

**1.2.1道具基本种类**

道具主要分为攻击性道具，基础建设道具以及功能性道具。

**1.2.2道具基本属性**

每一个道具都应该具备以下属性

正面or负面or无

形状

效果

   在牌库中的数量：需要可以修改数量

有关尤里卡积累值

**1.2.3道具特性以及相关说明**

携带（钢）属性的物体不会被能摧毁普通物体的道具摧毁。

携带（轻质）属性的物体会被鼓风机产生的气流朝气流方向推动五格的距离

携带（破坏）属性的物体的具有攻击判定的部分可以摧毁任何非（钢）物质。

携带（生物）属性的物体被恶犬这一单位触碰到时会被击杀。

携带（反射）属性的物体的发射物具有反弹的效果。

**1.2.3 基础道具设计（无特殊声明无其他特殊设计）**

平面：大小n\*1，无特殊声明无其他特殊设计。

平面的长度n为2，6的概率为14%，14%，3，4，5的概率为24%,。

为木头材质的概率为70%，钢铁材质为30%

   放置时可以旋转

方块1/2：大小为n\*n。（可以设计为不同类型的物体，木块，石块，工地砖块等等）

  边长n为1，3的概率为25%，为2的概率为50%

  为木头材质的概率为70%，钢铁材质为30%

     放置时可以旋转

直角：大小形状如图所示，为木头材质的概率为70%，钢铁材质为30%

放置时可以旋转



旋转体：大小为1\*1以中心为轴不断旋转。

   会自动判定上下左右是否有物体，如果有，则带动对应物体进行顺时针旋转。

   可以修改角速度，先暂定为60°/s

   放置时可以旋转

**1.2.4陷阱道具设计（所有陷阱道具必须放在基础建设道具表面。）**

地刺：大小为3\*1。

  与玩家发生碰撞的时候对玩家造成一点伤害。

  放置时可旋转

  大摆锤：链条0.1\*3，铁锤为半径为1.5的球体，会对碰撞到的玩家造成伤害，以旋转中心为轴360度旋转。

  放置时不可旋转。

  放置时旋转的中心必须与已有平台重合。

  角速度可修改：暂定为60°/s。

  大摆锤在具有破坏能力的时候，可以破坏触碰到的除了钢铁平台以外的所有物体，包括弹性发射器发出的球。

  激光发射器：大小为1\*1，从一个面的中部发射激光

  笔直发射光线，可以发射光线，穿透所有的物体，遇到钢铁物体后会反弹，

蜘蛛（生物）：将在这个表面巡逻，对碰到其的玩家造成伤害。

**1.2.5功能性道具设计**

  鼓风机：所吹出的风可以推动轻质物体与玩家。（推动距离有限，如果物体被推出屏幕则认为该物体被销毁）

弹力球发射器（反射）：发射器大小为2\*1，以笔直的弹道，每隔5秒朝一个方向射出弹力球（无法对玩家造成伤害），弹力球在与其他物体发生碰撞时会发生反弹（镜面反射）。

  弹力球的速度为5，不受重力，碰撞到主角的时候会对玩家给予一个与其本身运动方向的力，力的大小需要可以修改。碰撞第三次时消失。

炸弹（破坏）：摧毁3\*3范围内的物体。（只要其他物体中有一格在这个范围就会被整个摧毁）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 道具名称 | 数量 | 效果描述 |
| 平台 | 4 | 大小n\*1  平面的长度n为2，6的概率为14%，14%，3，4，5的概率为24%,。  为木头材质的概率为70%，钢铁材质为30%     放置时可以旋转 |
| 方块 | 3 | 大小为n\*n。    边长n为1，3的概率为25%，为2的概率为50%    为木头材质的概率为70%，钢铁材质为30%       放置时可以旋转 |
| 直角 | 4 | 大小形状如图所示，为木头材质的概率为70%，钢铁材质为30%  放置时可以旋转 |
| 旋转体 | 2 | 大小为1\*1  以中心为轴不断旋转。     会自动判定上下左右是否有物体，如果有，则带动对应物体进行顺时针旋转。      当同时有多个可连接时，按照上，右，下，左的优先顺序，连接第一个。     可以修改角速度，先暂定为60°/s     放置时可以旋转 |
| 大摆锤 | 2 | 链条0.1\*3  铁锤为直径为1.5的球体  会秒杀碰撞到的玩家，以旋转中心为轴360度顺时针旋转，默认位置竖直向下。  放置时不可旋转。  放置时旋转的中心必须与已有平台重合。  角速度可修改：暂定为60°/s。  大摆锤在具有破坏能力的时候，可以破坏触碰到的除了钢铁平台以外的所有物体，包括弹性发射器发出的球，自身所在的平台，并在运行一圈后，链条断裂（可以直接消失），然后锤头向下坠落，过程中碰到的物体也会继续摧毁。 |
| 地刺 | 4 | 大小为3\*1。    与玩家发生碰撞的时候对玩家造成一点伤害。    放置时可旋转 |
| 弹力球发射器 | 2 | 发射器大小为2\*1，以笔直的弹道，每隔5秒朝一个方向射出弹力球（无法对玩家造成伤害），弹力球在与其他物体发生碰撞时会发生反弹（镜面反射）。    弹力球的速度为5，不受重力，碰撞到主角的时候会对玩家给予一个与其本身运动方向相同的力，力的大小需要可以修改。碰撞第三次时消失。 |
| 炸弹 | 1 | 摧毁3\*3范围内的物体。（只要其他物体中有一格在这个范围就会被整个摧毁） |
| 激光发射器 | 2 | 1\*1，  从一个面的中部笔直发射光线，可以发射光线，穿透所有的物体，遇到钢铁物体后会反弹。  玩家穿过激光时受到一点伤害。 |
| 蜘蛛 | 2 | 沿着平台边缘进行顺时针移动，移速为1格/s，即使平台被旋转体旋转，也会继续贴附在平台上移动。 |

**2.尤里卡**

**2.1尤里卡相关规则**

**2.1.1尤里卡判定方式**

当玩家在成功依据尤里卡提示在场景中放置足够对应尤里卡要求的道具后（具体要求见设计部分），尤里卡生效。

当玩家每存活5回合，可以选择一种类型B尤里卡生效。

当玩家每通过一次遗留关卡时，可以选择一种类型C尤里卡生效。

**2.1.2尤里卡结算时间**

每回合开始前，根据尤里卡的判断方式结算目前的尤里卡存在种类与个数，并依此给与玩家对应的Buff 。由于玩家随时可能改变关卡结构，因此尤里卡需要在每回合开始前重新结算。

**2.2尤里卡设计**

尤里卡主要基于初步确定的几个流派来确定，目前暂定流派为大摆锤流派以及基础强化流派。

**2.2.1基础强化流派的尤里卡设置**

**尤里卡A——“致命节奏”**

**达成条件**

* 地图中存在4n个攻击性道具时（n>=1）触发（最多叠加三次）

**效果**

* 大致是叠满三层以后玩家的移速变为原来的1.5倍

**尤里卡B——“火中取栗”**

**达成条件**

* 地图中存在三种及以上攻击性道具时触发

**效果**

* 玩家获得二段跳功能

**尤里卡C——“有刺无刺”**

**达成条件**

* 地图中有地刺/蜘蛛处于旋转状态下的平台时触发

**效果**

* 玩家血量提升至3点

**尤里卡D——“天罗地网”**

**达成条件**

* 地图中有三个旋转的发射器时触发

**效果**

* 获得冲刺能力：在空中只能最多冲一次，然后在地面上冲刺结束后有0.2s的内置冷却。

**2.2.2大摆锤流派的尤里卡设置**

**尤里卡A——“求锤得锤”**

**达成条件**

* 地图中存在大摆锤时触发。

**效果**

* 起跳速度变为原来的1.25倍。

**尤里卡B——“诸武精通”**

**达成条件**

* 地图中存在大摆锤且存在三种及以上攻击性道具（包括大摆锤）时

**效果**

* 大摆锤对玩家产生击飞效果。
* 大摆锤的秒杀效果消失，转变为碰撞到玩家时造成一点伤害

**尤里卡C——“无限锤制”**

**达成条件**

* 场景中存在n个钢体，大摆锤的概率倍数k=n/3（向下取整）

**效果**

* 下一轮当中有25%\*k的概率，玩家的待选区中最后一个固定为大摆锤，剩余的格子仍旧按照原来规则抽取。

**尤里卡D——“马其顿方阵”**

**达成条件**

* 地图中存在2个大摆锤以及5个及以上的钢体时。

**效果**

* 大摆锤可以破坏钢体以外的所有道具一回合。
* 大摆锤在具有破坏能力的时候，可以破坏触碰到的除了钢铁平台以外的所有物体，包括弹性发射器发出的球，自身所在的平台，并在运行一圈后，链条断裂（可以直接消失），然后锤头向下坠落，过程中碰到的物体也会继续摧毁。

**2.2.3其他尤里卡设置**

**尤里卡A——“混沌回响”**

**达成条件**

在通过第八轮之后，每轮都有5%概率进入前人留下的未尽关卡。一整把当中只会最多触发三次

**效果**

如果玩家通过遗留关卡，则触发以下效果

* 在之后的每个回合开始前可供玩家选择的道具数加一。（是可供选择的数量，而不是玩家可以选择并使用的数量）
* 生命值加1。
* 玩家在结束挑战该关卡后将回到自己的关卡。

如果玩家在一次挑战内没能通过遗留关卡

* 玩家在失败后将回到自己的关卡。
* 失败后的一个回合需要放置roll出的所有道具。

**尤里卡——“都让开，要炸了！！！”**

**达成条件**

* 关卡中存在所有的道具（炸弹除外）至少一个时触发

**效果**

* 下回合可供选择的道具中必然会有2个炸弹。（这个炸弹不会扣除道具库中的炸弹）

**2.2.4负面尤里卡设置**

**尤里卡——“不要停下来啊！”**

**达成条件**

* 轮次到达10

**效果**

* 生命值减少1

**尤里卡——“你能做的，岂止于此？”**

**达成条件**

* 基础道具和攻击性道具的数量比高于三比一时触发。

**效果**

* 玩家的起跳速度变为原本的二分之一。