

目录

1 绪论	1
1.1 选题背景及目的	1
1.2 GLBS-191 滚丝机的用途	1
1.3 GLBS-191 滚丝机的总体布局	1
1.4 滚丝机的特点及螺纹滚压的优点:	2
1.5 GLBS-191 滚丝机的设计技术参数	2
1.6 滚丝机的分类	2
2 机床运动设计	3
2.1 减速器的设计参数	3
2.2 传动方案分析要求	3
2.3 极限转速的确定	4
2.4 电动机的选择	4
2.5 传动比的分配	4
2.5.1 可传动装置的总传动比.....	4
2.5.2 可传动装置的分配传动比.....	4
2.6 传动装置运动及动力参数选择与计算	4
2.6.1 各轴转速.....	4
2.6.2 各轴的输入功率.....	5
2.6.3 各轴转矩计算.....	5
2.6.4 将前面的计算结果统计如下表:	5
3 主要零件的设计计算	6
4 滚丝机输入轴的机械加工工艺设计	

1 绪论

1.1 选题背景及目的

在进行工业生产的时候，通常都通过冷滚压式成型技术来对螺纹进行加工，以这种技术加工出来的螺纹便是所谓的滚压螺纹。在加工过程中，通过一道一道的滚刀来滚动碾压所需要改造的工件。因滚丝机和滚丝轮的功能和结构的不同，产生了两种滚压螺纹方式：其一是径向滚压，其二是轴向滚压。两者之间的区别在于滚动的方向不同，一个是沿着径向滚动，在滚动过程中，滚轮的轴的工件的轴相互平行，另一个是沿着轴向滚动，在滚动过程中，滚轮的轴和工件的轴相互垂直。大部分情况下，滚动方式都属于径向滚压，轴向滚压出现的次数一般比较少。在设计的时候必要要保证两者之间的头数呈现正相关的关系，滚轮还必须要具有足够的宽度。满足了这些要求，工件的长度才能够满足要求。不过如果螺杆属于细长螺杆的话，那么因为其直径比较小，可能无法满足滚轮的最低宽度要求。

轴向滚压还有一个别称为串滚，也就是说两者的螺旋升角不一致，导致在滚压的时候理论上能滚压出来的螺纹长度不受限制。对其进行更细一步的划分可以分为平行型轴向滚动型滚轮和交叉型轴向滚动型滚轮。

此次设计中的滚丝机是以“ZB28-16 系列”为基础的。为了在这个基础上进一步的提高其精度，提升其效率，这里在设计上进行一定的优化，使其更容易被使用者接受。

1.2 GLBS-191 滚丝机的用途

这种滚丝机主要用于加工零件。加工方式属于螺纹滚压。用此种滚丝机加工出来的产品相对来说拥有更高的精度，在强度上也能达到更高的要求，而且使用寿命相对来说也并不短。其中控制系统主要有两种控制方式，一种是液压控制，主要用于进料，另一种是电气控制，主要用于控制电机、液压泵等装置。

1.3 GLBS-191 滚丝机的总体布局

此种机床在布局方式上属于卧室布局。拥有

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/848101060023006065>